

O QUE FUNCIONA PARA REDUZIR OS HOMICÍDIOS NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE?

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DAS
AVALIAÇÕES DE IMPACTO

IGNACIO CANO

EMILIANO ROJIDO

DORIAM BORGES



LABORATÓRIO DE
ANÁLISE DA VIOLÊNCIA

O QUE FUNCIONA PARA REDUZIR OS HOMICÍDIOS NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE?

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
DAS AVALIAÇÕES DE IMPACTO

IGNACIO CANO

EMILIANO ROJIDO

DORIAM BORGES

Apoio





O que funciona para reduzir os homicídios na América Latina e no Caribe? Uma revisão sistemática das avaliações de impacto

Autores: Ignacio Cano, Emiliano Rojido, Dorian Borges

Laboratório de Análise da Violência, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Apoio: Open Society Foundations

Produção editorial: Susana Aliano Casales

ISBN: 978-9915-9484-7-8

NOTA: Esse texto é uma tradução ao português, realizada com o apoio do Fórum Brasileiro de Segurança Pública, da publicação, em setembro de 2024, do texto em espanhol: “Cano, I.; Rojido, E. y Borges, D. (2024). *¿Qué funciona para reducir homicidios en América Latina y el Caribe? Una revisión sistemática de las evaluaciones de impacto*. Ciudad de la Costa: Susana Aliano Casales. Setembro de 2024”

Cano, I.; Rojido, E. y Borges, D. (2024). *¿Qué funciona para reducir homicidios en América Latina y el Caribe? Una revisión sistemática de las evaluaciones de impacto*. Ciudad de la Costa: Susana Aliano Casales.

CONTEÚDO

RESUMO EXECUTIVO	8
1. Introdução e objetivos	12
2. Metodologia	16
2.1 Critérios de inclusão	16
2.2 Pesquisa bibliográfica	16
2.3 Procedimento de codificação e análise	20
2.4 Limitações	21
3. Tipos de programas de prevenção de homicídios avaliados e não avaliados	23
4. Características gerais das avaliações	31
5. Balanço metodológico das avaliações	37
5.1 Desafios gerais na avaliação de programas de prevenção de homicídios	37
5.2 Limitações das avaliações analisadas nesta revisão sistemática	40
5.3 Algumas avaliações com alta validade interna	48
6. Resumo do impacto de cada tipo de intervenção	53
6.1 Estratégia: armas de fogo	54
6.1.1 Limitação à posse de armas: promissora	54
6.1.2 Entrega voluntária de armas: não funciona	54
6.1.3 Restrições ao porte de armas: funciona	54
6.2 Estratégia: Violência de gênero	55
6.2.1 Leis contra violência de gênero ou feminicídio: promissoras	55
6.2.2 Estabelecimento de delegacias de violência de gênero: inconclusivo	55
6.3 Estratégia: Controle do consumo ou venda de álcool	55
6.3.1 Restrição à venda de álcool: funciona	55
6.4 Estratégia: prevenção situacional	56
6.4.1 Prevenção situacional: inconclusiva	56
6.5 Estratégia: Prevenção social	56
6.5.1 Transferência de renda: inconclusivo	57

6.5.2 Prevenção social para grupos vulneráveis: não funciona	57
6.6 Estratégia: Intervenções policiais	57
6.6.1 Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios: funciona	57
6.6.2 Estratégias gerais de patrulhamento policial: promissoras	58
6.6.3 Melhoria da investigação de homicídios: promissora	58
6.6.4 Sistemas de informações criminais aprimorados: promissores	58
6.7 Estratégia: intervenções da justiça criminal	59
6.7.1 Processos criminais acusatórios: inconclusivo	59
6.7.2 Dissuasão focalizada: promissora	59
6.7.3 Encarceramento e endurecimento da prisão: inconclusivo	60
6.7.4 Outras intervenções da justiça criminal: inconclusivas	60
6.8 Estratégia: Integração da prevenção social ou situacional e do policiamento	60
6.8.1 Prevenção social/situacional + intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios: promissora	60
6.9 Estratégia: Militarização da segurança pública	61
6.9.1 Patrulhamento do exército: contraproducente	62
6.9.2 Decapitação de grupos criminosos: contraproducente	62
6.10 Estratégia: Municipalização da segurança pública	62
6.10.1 Criação de guardas municipais: inconclusivo	62
6.10.2 Criação de Secretarias Municipais de Segurança: inconclusivo	63
6.11 Estratégia: Incentivo à denúncia	63
6.11.1 Criação de um canal de denúncias anônimas: inconclusivo	63
6.12 Tabelas com o resumo final do impacto por tipo de intervenção	63
7. Anexo. Evidências existentes para cada tipo de programa	66
7.1 Estratégia: armas de fogo	66
7.1.1 Restrições à posse de armas	66
7.1.2 Entrega voluntária de armas	71
7.1.3 Restrições ao porte de armas	75

7.2 Estratégia: Violência de gênero	82
7.2.1 Leis sobre violência de gênero e feminicídio	82
7.2.2 Estabelecimento de delegacias de violência de gênero/violência contra a mulher	86
7.3 Estratégia: Controle do consumo ou venda de álcool	89
7.3.1 Restrição à venda de álcool	89
7.4 Estratégia: prevenção situacional	95
7.4.1 Programas de prevenção situacional	95
7.5 Estratégia: Prevenção social	99
7.5.1 Programas de transferência de renda	99
7.5.2 Prevenção social para grupos vulneráveis	102
7.6 Estratégia: intervenções policiais	106
7.6.1 Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios	106
7.6.2 Estratégias gerais de patrulhamento policial	110
7.6.3 Melhoria da investigação de homicídios	112
7.6.4 Melhoria dos sistemas de informações criminais	114
7.7 Estratégia: intervenções da justiça criminal	117
7.7.1 Mudança do processo penal inquisitorial para o acusatório	117
7.7.2 Dissuasão focalizada	119
7.7.3 Encarceramento e endurecimento e penitenciário	121
7.7.4 Outras intervenções da justiça criminal	122
7.8 Estratégia: Integração da prevenção social ou situacional e do policiamento	124
7.8.1 Prevenção social ou situacional em conjunto com intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios	124
7.9 Estratégia: Militarização da segurança pública	135
7.9.1 Patrulhamento do exército	135
7.9.2 Decapitação de grupos criminosos	137
7.10 Estratégia: Municipalização da segurança pública	139
7.10.1 Estabelecimento de guardas municipais	139
7.10.2 Criação de Secretarias Municipais de Segurança	142

7.11 Estratégia: Incentivo à denúncia	144
7.11.1 Estabelecimento de um canal de denúncias anônimas	144
8. Bibliografia	146
8.1 Avaliações incluídas na revisão sistemática	146
8.2 Revisões sistemáticas	151
8.3 Bibliografia geral	151

RESUMO EXECUTIVO

Introdução

A América Latina e o Caribe enfrentam as maiores taxas de homicídios do mundo, que vitimam principalmente jovens do sexo masculino, geralmente por meio de armas de fogo. Isso destaca a necessidade urgente de desenvolver políticas públicas eficazes para reduzir a violência letal. No entanto, a região implementou relativamente poucos programas de prevenção de homicídios, e apenas uma parte deles foi rigorosamente avaliada.

Frequentemente, as intervenções na região são baseadas em programas transferidos dos Estados Unidos ou da Europa, de contextos muito diferentes dos latino-americanos. Esta revisão sistemática aborda essa lacuna, oferecendo uma abordagem crítica e baseada em evidências sobre o impacto das intervenções implementadas na América Latina e no Caribe.

Objetivos

O principal objetivo é identificar quais intervenções se mostraram eficazes, quais não funcionam, quais são promissoras, contraproducentes ou têm resultados inconclusivos. Adicionalmente, discute-se os desafios metodológicos enfrentados na avaliação desses programas. A intenção é informar o debate público, contribuir para a formulação de intervenções mais eficazes para reduzir homicídios e fomentar a produção de evidências rigorosas.

Metodologia

Esta revisão inclui avaliações que atendem a três critérios:

1. A variável dependente deve ser o número ou a taxa de homicídios.
2. As avaliações devem considerar programas ou intervenções em que o possível impacto na redução de homicídios pudesse ser medido, ainda que esse não tenha sido o objetivo central.
3. O desenho da avaliação deve ser experimental ou quase experimental, garantindo um mínimo de rigor e validade interna.

Para identificar as avaliações, foram consultados repositórios científicos, realizadas buscas manuais no Google e contatados especialistas para localizar estudos não publicados. No total, 65 avaliações foram identificadas e analisadas, sendo 42 do Brasil, 10 da Colômbia e 5 do México, com menor representatividade de outros países.

Resultados

Essas 65 avaliações avaliaram 39 programas, classificados em 23 tipos de intervenções e agrupados em 11 estratégias diferentes (ver tabela). As avaliações empregaram diversas metodologias, sendo as mais comuns as séries temporais interrompidas com intervenção única (31 estudos) e a técnica de diferença em diferenças (26 estudos). Também foram utilizados grupos de controle não equivalentes (18 estudos), pareamento por escore de propensão (9 estudos) e controle sintético (6 estudos). Outros enfoques incluíram séries temporais interrompidas com múltiplas intervenções (5 estudos), correlação da intensidade da intervenção com o efeito (2 estudos) e desenho experimental (2 estudos).

As avaliações analisadas apresentaram diversas limitações. Estudos experimentais são extremamente escassos, e em vários casos as séries temporais utilizadas são curtas demais para permitir análises robustas. Algumas avaliações adotam variáveis dependentes que não correspondem diretamente à intervenção (como restringir o porte de armas de fogo, mas utilizar a taxa de homicídios por todos os meios como medida), ou utilizam variáveis indiretas (proxy) para medir a implementação, em vez de mensurar a intervenção de forma direta. Além disso, há casos em que as unidades de análise não coincidem com as utilizadas no programa (por exemplo, intervém-se em bairros, mas comparam-se as taxas de homicídio entre municípios). Outra dificuldade surge quando várias intervenções são implementadas simultaneamente no mesmo território, mas apenas uma delas é avaliada, dificultando o isolamento de seu impacto real. Medidas sobre o grau de implementação local dos programas, ou informações detalhadas sobre os critérios de seleção das áreas intervencionadas, são infelizmente raras, o que compromete a validade interna das avaliações.

Além disso, muitas vezes faltam medições de variáveis intermediárias essenciais, como as taxas de condenação de acusados de homicídio em programas focados na melhoria da investigação criminal. Na ausência de estudos experimentais, técnicas como pareamento por escore de propensão e controle sintético foram empregadas, embora enfrentem dificuldades em formar grupos de controle verdadeiramente equivalentes. Alguns programas carecem de uma definição clara desde o início, o que pode gerar vieses se forem conceitualizados retrospectivamente, especialmente com base na evolução das taxas de homicídios. Muitas avaliações apresentam resultados mistos, que, em alguns casos, acabam sendo relatados de forma globalmente positiva.

Em relação à eficácia das intervenções, a tabela a seguir resume o impacto de cada tipo de programa sobre os homicídios.

A tabela abaixo resume o impacto de cada tipo de programa sobre os homicídios.

Estratégia	Tipo de programa	Número de Avaliações
Funcionam		
I: Armas de fogo	3. Limitação do porte de armas	6
III: Controle do consumo ou venda de álcool	6. Restrição à venda de álcool	7
VI: Intervenções policiais	10. Patrulhamentos policiais em áreas com alta incidência de homicídios	5
Promissores		
I: Armas de fogo	1. Limitação à posse de armas	6
II: Violência de gênero	4. Leis sobre violência de gênero/feminicídio	4
VI: Intervenções policiais	11. Estratégias gerais de patrulhamento policial	1
VI: Intervenções policiais	12. Melhoria na investigação de homicídios	1
VI: Intervenções policiais	13. Melhoria nos sistemas de informação criminal	2
VII: Intervenções na área da justiça criminal	15. Dissuasão focada	1
VIII: Integração da prevenção social e policial	18. Prevenção social/situacional + Intervenção policial em áreas de alta incidência de homicídios	11
Resultado inconclusivo		
II: Violência de gênero	5. Criação de delegacias de violência de gênero	2
IV: Prevenção situacional	7. Prevenção situacional	4
V: Prevenção social	8. Transferência de renda	2
VII: Intervenções na área da justiça criminal	13. Processo penal acusatório	1
VII: Intervenções na área da justiça criminal	16. Encarceramento e endurecimento prisional	1
VII: Intervenções na área da justiça criminal	17. Outras intervenções na justiça criminal	1
X: Municipalização da segurança pública	21. Criação de guardas municipais	2
X: Municipalização da segurança pública	22. Criação de Secretarias Municipais de Segurança	1
X: Municipalização da segurança pública	23. Criação de um canal de denúncias anônimas	1
Não funcionam		
I: Armas de fogo	2. Entrega voluntária de armas	4
V: Prevenção social	9. Prevenção social para grupos vulneráveis	3
Contraproducentes		
IX: Militarização da segurança pública	19. Patrulhamento do exército	2
IX: Militarização da segurança pública	20. Decapitação de grupos criminosos	2

Conclusões

Esta pesquisa destaca a necessidade de evidências mais sólidas sobre os programas de prevenção e redução de homicídios na América Latina e no Caribe, pois ainda persiste uma lacuna significativa na consolidação de evidências robustas que permitam medir com precisão o impacto dessas políticas na região. O documento enfatiza a importância de examinar criticamente as avaliações disponíveis e de realizar mais e melhores avaliações. Assim, será possível enriquecer o debate público e promover a adoção de políticas mais eficazes, eficientes e ajustadas às realidades locais.

Embora as avaliações de qualidade ainda sejam escassas, alguns programas já mostram potencial para reduzir homicídios na região, enquanto outros se mostram ineficazes ou até contraproducentes.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O continente americano tem a maior taxa de homicídios por 100.000 habitantes do planeta (15), bem acima da média global (5,8) e de regiões como a África (12,7), Oceânia (2,9), Ásia (2,3) e Europa (2,2). Esse problema está concentrado na América Latina e no Caribe: enquanto a taxa de homicídios na América do Norte é de 6,3, na América Latina e no Caribe é de 19,9 (UNODC, 2023). Além da incidência, a violência letal tem características únicas na região, como o alto envolvimento de armas de fogo, de vítimas jovens e do sexo masculino (Cano e Rojido, 2017)¹.

Dada a gravidade dos homicídios, seria de se esperar uma proliferação de políticas públicas voltadas para o enfrentamento do problema. Entretanto, isso não aconteceu até o momento. Os esforços para reduzir os homicídios são limitados e, portanto, a região ainda não está à altura do desafio. Um estudo recente revela que 109 programas para prevenir ou reduzir homicídios foram implementados na América Latina e no Caribe, mas apenas 18 deles foram submetidos a uma avaliação de impacto (Cano e Rojido, 2021)². Isso significa que não se sabe até que ponto as intervenções funcionam, com o consequente risco de que os programas eficazes sejam descontinuados e os inócuos ou até contraproducentes sejam mantidos.

Os homicídios devem ser evitados por meio de políticas baseadas em evidências, ou seja, programas formulados com base nas informações disponíveis sobre o que funciona e o que não funciona, reduzindo a influência de vieses ideológicos, interesses corporativos e opiniões subjetivas (Welsh e Farrington, 2012; Maguire, 2017; Kopittke, 2023). Ao incorporar evidências científicas na tomada de decisões, são desenvolvidas políticas mais eficazes, o que, por sua vez, tende a melhorar sua legitimidade perante os cidadãos.

Embora a violência letal esteja concentrada na América Latina e no Caribe, a maior parte do conhecimento sobre prevenção e redução de homicídios é produzida em países industrializados, o que compromete a validade externa dos resultados (Krisch *et al.*, 2015; Murray *et al.*, 2018). Portanto, as intervenções apoiadas por evidências em contextos muito diferentes da região, como a Europa e a América do Norte, precisam ser adaptadas (Graham e Robertson, 2022) e avaliadas localmente (Cano, Rojido e Borges, 2020). Na verdade, nada garante que o que funcionou em Copenhague ou Chicago funcionará da mesma forma em Medellín ou São Paulo. A relevância de uma política não é simplesmente “*o que funciona*”, mas “*o que funciona, onde, quando e com quem*” (Eck, 2010, *apud* Maguire, 2017: 678).

Atualmente, há três revisões sistemáticas contendo avaliações de programas de redução de

¹ Embora os dados disponíveis sejam muito limitados, os homicídios ligados ao crime organizado também são super-representados na América Latina e no Caribe (UNODC, 2023).

² Este artigo atualiza os resultados de um relatório publicado anteriormente (Cano e Rojido, 2016).

homicídios na América Latina e no Caribe. A primeira foi realizada por Moestue *et al.* (2013), que sistematizaram as evidências sobre a prevenção da violência entre jovens na região. Eles incluíram avaliações experimentais ou quase experimentais de intervenções destinadas a reduzir o comportamento e as atitudes violentas entre jovens de 10 a 24 anos. No total, eles identificaram 18 estudos, dos quais apenas 11 haviam sido concluídos e publicados. Como os indicadores de resultados de cada avaliação não são detalhados, não é possível determinar quais deles são específicos de homicídios. Os autores enfatizam que há poucas avaliações metodologicamente sólidas e um forte viés de publicação nas avaliações relatadas, com quase todos os estudos publicados relatando impactos positivos ou, na melhor das hipóteses, mistos do programa. Por fim, eles concluem que as evidências sobre o que funciona contra a violência juvenil são fracas, mas destacam os resultados positivos dos programas escolares e educacionais.

A segunda revisão foi realizada por Atienzo *et al.* (2017), que também examinaram intervenções destinadas a prevenir a violência entre jovens de 10 a 24 anos. As autoras observam que as revisões sistemáticas de programas de prevenção da violência entre jovens em todo o mundo se concentram em intervenções em países de língua inglesa e de alta renda. Em sua análise da América Latina, o homicídio não foi o único resultado de interesse, mas uma das várias manifestações de violência, como brigas, agressões, roubos e bullying. Eles consideram apenas intervenções preventivas, em vez de repressivas ou de reabilitação, e deixam de lado os programas que simplesmente alteram o ambiente físico. Portanto, eles se concentram na prevenção primária ou secundária. Além disso, coletam quaisquer estudos quantitativos, até mesmo comparações simples entre os períodos pré e pós-programa, sem exigir um nível mínimo de validade interna³ das avaliações. Essa análise abrange os países da América do Sul e Central, mas não inclui os países do Caribe, Suriname, Guiana e Guiana Francesa. Por fim, as autoras identificam nove estudos que se encaixam nos critérios de seleção, cinco deles no Chile. Em geral, eles criticam a falta de um desenho de pesquisa rigoroso na maioria dos casos observados. Dos nove estudos considerados, apenas dois medem o impacto especificamente sobre os homicídios. São eles: O *Fica Vivo!* do Brasil e a Iniciativa de Segurança Regional da América Central (CARSI) de El Salvador, programas teoricamente baseados na comunidade que teriam se mostrado eficazes na redução de homicídios.

A terceira revisão é de Kopittke e Ramos (2021), que sistematizaram a avaliação de intervenções para reduzir homicídios no Brasil e também incluíram roubo e estupro em sua revisão. Os autores consideram uma ampla gama de iniciativas, como programas, políticas,

³ Veja Shadish *et al.*, 2002.

novas leis e mudanças na gestão de órgãos públicos e privados. Eles também incluem estudos sobre o impacto das mudanças nos orçamentos de segurança pública, no quadro de pessoal da polícia e no encarceramento. Em termos de desenho metodológico, a revisão exige estudos quase experimentais de nível 3 ou superior na escala de Maryland (Farrington *et al.* 2002). No final, eles encontraram 41 estudos, incluindo aqueles que avaliam os impactos sobre estupro e roubo, dos quais 37 avaliam especificamente o efeito sobre os homicídios. Os autores listam 23 intervenções para reduzir os homicídios que foram avaliadas, das quais algumas são, na verdade, tipos gerais de intervenção (por exemplo, encarceramento), enquanto outras são programas específicos (por exemplo, *Fica Vivo!*). Essas 23 intervenções estão sujeitas a um total de 50 avaliações de impacto, considerando que um único estudo, dentre os 37 identificados, pode avaliar mais de uma intervenção. Ao considerar as evidências disponíveis sobre o impacto no homicídio de cada uma dessas 23 intervenções, as iniciativas são classificadas como: funcionam (7), promissoras (8), indefinidas (6) e sem impacto (2). Entre as intervenções que funcionam, os autores destacam: a gestão por resultados (vinculada à análise criminal), o programa *Fica Vivo!* (prevenção social e repressão focalizada), a restrição do horário de venda de bebidas alcoólicas, o Estatuto do Desarmamento (restrição ao comércio de armas de fogo), as Unidades de Polícia Pacificadora (policiamento comunitário em áreas com alta incidência de homicídios), a Lei *Maria da Penha* (voltada para a prevenção da violência contra a mulher) e a criação de guardas municipais. A principal diferença entre essa revisão sistemática e a apresentada aqui, além do escopo geográfico (América Latina versus Brasil) e da diversidade dos critérios de inclusão, é que Kopittke e Ramos assumem os resultados das avaliações conforme apresentados pelos respectivos autores, sem analisar a solidez da evidência de cada uma delas.

Em suma, acreditamos que as evidências disponíveis sobre o efeito das intervenções para reduzir os homicídios na região ainda não estão suficientemente consolidadas. A literatura é limitada, tanto em termos de cobertura geográfica quanto de critérios de inclusão. Além disso, as revisões tendem a compilar avaliações sem oferecer uma análise aprofundada de suas características, descobertas e desafios metodológicos.

Para preencher essa lacuna, o objetivo deste trabalho é analisar de forma abrangente e crítica as avaliações de impacto dos programas de redução de homicídios na América Latina e no Caribe. Isso nos permitirá identificar quais evidências existem a favor ou contra cada tipo de intervenção e, ao mesmo tempo, conhecer os pontos fortes e as limitações das avaliações nessa área. Dessa forma, busca-se informar o debate público, contribuir para a formulação de intervenções mais eficazes e incentivar a produção de evidências mais rigorosas sobre os programas de redução de homicídios.

Neste documento, os termos *prevenção* e *redução* são usados de forma intercambiável. Tradicionalmente, o conceito de prevenção de homicídios tende a ser usado em relação a intervenções sobre fatores de risco (geralmente sociais e situacionais) que têm um impacto de médio a longo prazo. A redução de homicídios, por outro lado, tende a se referir a intervenções mais diretas e reativas, ligadas ao sistema de justiça criminal, que visam um impacto de curto prazo. Entretanto, em muitos casos, os dois termos são usados de forma intercambiável, como aqui, pois ambos se referem a políticas que buscam o mesmo objetivo: evitar homicídios que ocorreriam no futuro sem a presença dessas políticas.

Este texto se concentra na América Latina e no Caribe. No entanto, às vezes usamos apenas América Latina para nos referirmos à América Latina e ao Caribe, por uma questão de brevidade.

Além desta introdução, o documento está organizado da seguinte forma:

1. Metodologia.
2. Tipos de programas de redução de homicídios avaliados e não avaliados.
3. Características gerais das avaliações.
4. Desafios metodológicos das avaliações.
5. Resumo do impacto de cada tipo de intervenção.

Por fim, é apresentado um anexo com evidências detalhadas das avaliações existentes para cada tipo de programa. No contexto da alta incidência de homicídios na região, esperamos que este trabalho ajude a abordar o problema com seriedade. As mortes violentas podem ser evitadas e cabe a todos nós, autoridades públicas e sociedade civil, reverter essa situação.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão completa das avaliações que estimam o impacto dos programas de redução de homicídios na América Latina e no Caribe.

2.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram relativamente amplos, pois buscavam fornecer um quadro abrangente dos esforços para estimar o impacto dos programas de redução de homicídios na região, e, além disso, estudos anteriores registraram que o número de avaliações era pequeno (Cano e Rojido, 2021; Kopittke e Ramos, 2021; Atienzo *et al.*, 2017; Moestue *et al.*, 2013).

Foram incluídos os estudos que atendiam aos seguintes critérios:

- **Variável dependente:** número de homicídios, taxa de homicídios ou logaritmo natural da taxa de homicídios⁴. Estudos que se concentram em tipos específicos de homicídio, como homicídios por arma de fogo, pela polícia ou contra mulheres, também são considerados. Em geral, os homicídios são medidos por meio de registros de instituições públicas, mas algumas avaliações que medem a incidência de homicídios por meio de pesquisas com residentes em comunidades também estão incluídas. Por outro lado, excluímos estudos que assumem como variável dependente crimes contra a pessoa ou crimes violentos, conceitos que envolvem múltiplos fenômenos além dos homicídios.
- **Existência de um programa:** intervenções com o objetivo explícito de prevenir ou reduzir homicídios na América Latina e no Caribe. Além disso, são considerados outros programas cujo impacto sobre os homicídios tenha sido avaliado, mesmo que a redução da violência letal não seja seu objetivo declarado ou original. No entanto, são excluídos os estudos que analisam o efeito de variáveis estruturais (demográficas, sociais, econômicas etc.) ou eventos conjunturais (como o fim do conflito entre grupos criminosos armados), que não podem ser considerados programas, sobre os homicídios.
- **Desenho de avaliação:** inclui avaliações de impacto que usem desenhos experimentais ou quase experimentais que garantam um mínimo de validade interna. Estudos que simplesmente comparam homicídios antes e depois da intervenção (pré/pós) são excluídos, embora séries temporais interrompidas com várias observações sejam incluídas.

2.2 Pesquisa bibliográfica

A revisão dos estudos que atenderam aos critérios de inclusão combinou três estratégias que

⁴ Em qualquer caso, os homicídios devem ser intencionais e consumados.

foram executadas de novembro de 2021 a julho de 2023. Somente estudos produzidos ou publicados até 2022 foram considerados.

Primeira estratégia: consultar repositórios científicos estruturados

Uma pesquisa inicial realizada entre novembro de 2021 e janeiro de 2022 concentrou-se nos bancos de dados bibliométricos Web of Science, Scopus, Scielo, EBSCO, PUBMED, The Reference e Science.gov.

Para a busca, combinamos descritores temáticos (homicide OR “lethal violence” OR femicide OR murder OR “death from assault” OR “gun violence”) com outros relacionados ao campo da avaliação (eval* OR impact OR assess*). O mesmo procedimento foi adotado em inglês, espanhol e português. Os documentos escritos em outros idiomas foram descartados. Os campos de pesquisa abrangeram o título, o resumo e as palavras-chave das publicações. Os documentos podiam estar em diferentes formatos, como artigos científicos, livros, capítulos de livros, relatórios técnicos ou teses de graduação e pós-graduação⁵. Os textos podiam ser publicados em qualquer país e não havia restrições de acordo com a disciplina ou área de conhecimento.

Depois que os bancos de dados do repositório foram baixados e integrados, os dados foram revisados e os registros duplicados foram removidos. Em seguida, o título, as palavras-chave e o resumo das publicações foram lidos para verificar se correspondiam aos critérios de seleção (*triagem*). Nessa etapa, registros foram descartados por vários motivos: publicações em outros idiomas que não inglês, espanhol ou português; textos sobre outros assuntos; obras artísticas e literárias; artigos científicos sobre homicídio que não continham uma avaliação de impacto; avaliações de programas implementados fora da América Latina e do Caribe; e outras formas de não conformidade com os critérios de inclusão. Os artigos identificados nessa primeira fase foram baixados e totalmente revisados quanto à elegibilidade.

Segunda estratégia: pesquisas manuais

Considerando que as bases de dados bibliométricas são fontes limitadas de informação, pois excluem a “literatura cinzenta” e parte da produção acadêmica, a revisão dos repositórios estruturados foi complementada com buscas manuais no Google. Para isso, foram utilizados os mesmos descritores e critérios detalhados anteriormente. Ao mesmo tempo, foram enviados e-mails para mais de 300 acadêmicos e especialistas da região, com o objetivo de identificar avaliações que não foram amplamente divulgadas.

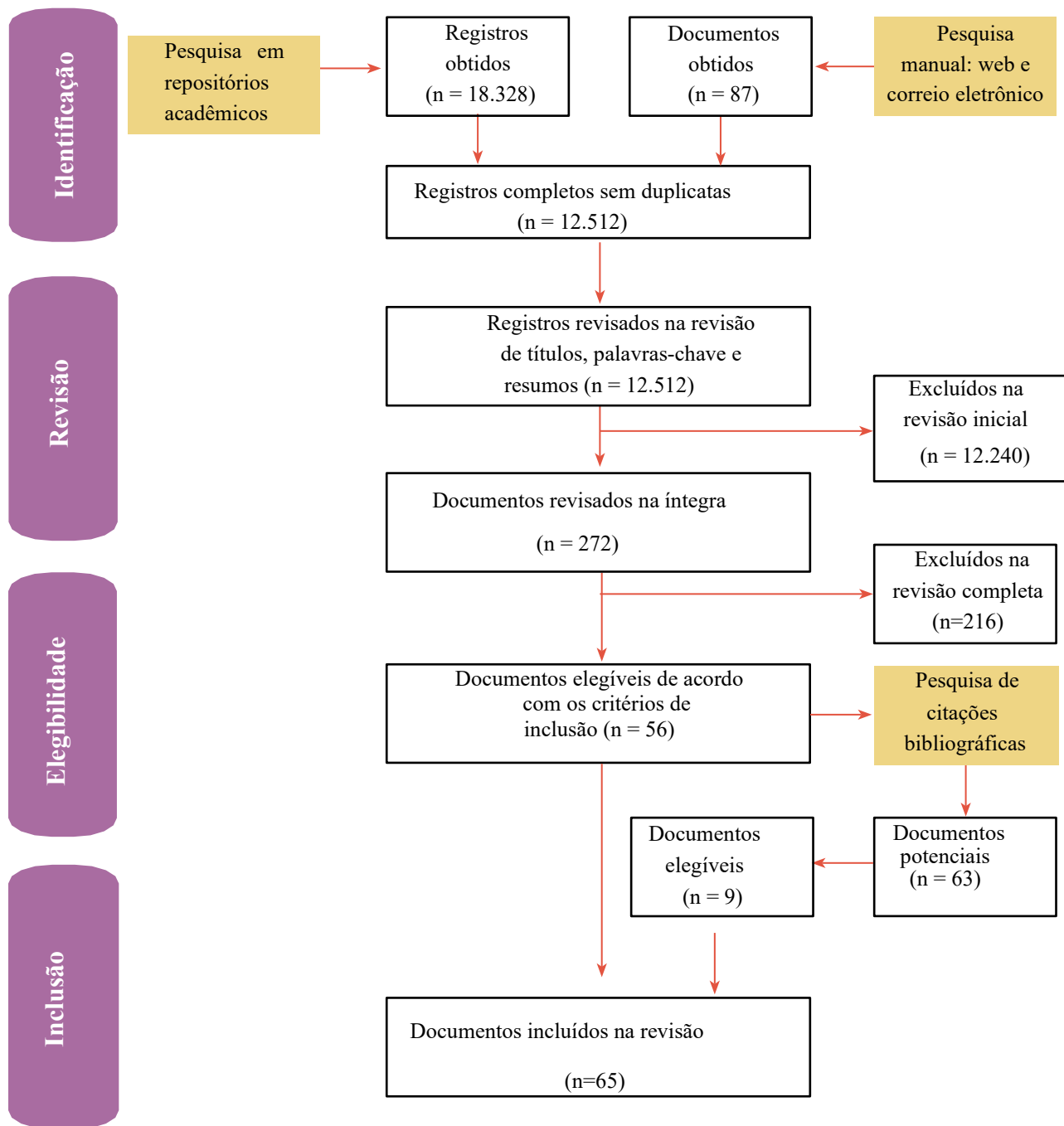
⁵ Esse critério não discrimina entre estudos com e sem um processo de revisão por pares e, portanto, permite um universo mais amplo.

Terceira estratégia: pesquisa de citações na literatura

Para complementar a pesquisa, foram examinadas as referências bibliográficas dos artigos definidos como elegíveis. Revisões sistemáticas, que não foram consideradas avaliações, também foram usadas nessa etapa para identificar documentos de interesse (Moestue *et al.*, 2013; Atienzo *et al.*, 2017; Kopittke e Ramos, 2021). A Figura 1 resume o procedimento de busca que resultou na inclusão final de 65 documentos de avaliação.

Uma avaliação ou documento avaliativo pode conter um ou mais programas avaliados, na medida em que analisa diversas iniciativas como variáveis independentes. Por sua vez, a mesma análise pode ser publicada em mais de um documento. Esse é o caso, por exemplo, de estudos que são publicados como teses acadêmicas ou documentos de trabalho e, posteriormente, como artigos científicos. Nesse último caso, para nossos propósitos, se as análises de impacto forem as mesmas em diferentes documentos e tiverem sido produzidas pelos mesmos autores, consideraremos todas elas como uma única avaliação. Em termos gerais, entendemos uma avaliação como um estudo sobre o impacto de um ou vários programas.

Figura 1: Fluxograma: Busca de avaliações de programas de redução de homicídios na América Latina e no Caribe



Fonte: Elaboração própria com base no diagrama PRISMA (Moher *et al.*, 2009).

2.3 Procedimento de codificação e análise

As publicações foram distribuídas entre os três membros da equipe de pesquisa e sistematizadas de acordo com um esquema de codificação. A matriz de codificação tem a avaliação (ou documento avaliativo) como unidade de análise e registra as características do programa e da avaliação. As principais variáveis relacionadas ao programa incluíram: país, instituição responsável, tipo de instituição responsável, tipo de programa, nome do programa e ano de início. Por sua vez, foram registrados como atributos da avaliação: título da publicação, ano, tipo de documento, referências bibliográficas e tipo de desenho da avaliação.

Os pesquisadores realizaram reuniões regulares para discutir casos que levantaram dúvidas sobre o cumprimento dos critérios de inclusão, para harmonizar o processo de codificação e para construir uma tipologia dos programas avaliados.

A atribuição de um caso a um tipo de programa nem sempre foi uma tarefa simples. Para evitar a duplicação e a criação de categorias muito amplas, os programas que incluíam várias intervenções simultâneas e foram avaliados como um todo foram atribuídos ao tipo de programa correspondente ao seu componente mais importante ou significativo. Nessas situações, especifica-se em cada caso que o programa X, classificado como pertencente ao tipo Y, também incorpora intervenções do tipo Z. Dessa forma, cada programa é colocado em um tipo específico. Excepcionalmente, também foi criado um tipo de programa que resulta da combinação de diferentes intervenções, quando todas elas eram de grande importância e necessárias simultaneamente dentro da abordagem do programa. Esse é o caso das “Intervenções policiais em conjunto com programas de prevenção social ou situacional em áreas de alta incidência de homicídios”.

Depois que a matriz de codificação foi concluída, os pesquisadores distribuíram entre si os tipos de programas para análise, de tal modo que um segundo revisor analisou a maioria das avaliações. Todas as discrepâncias foram tratadas em reuniões entre os três membros da equipe de pesquisa.

Cada tipo de programa avaliado foi analisado e documentado de acordo com uma estrutura padronizada, detalhando a natureza da intervenção, os programas avaliados, a metodologia empregada, as conclusões, as limitações e um balanço geral das evidências que apoiam a eficácia do tipo de intervenção.

Foi particularmente desafiador elaborar um balanço geral das evidências sobre o impacto de cada tipo de intervenção. Nesse sentido, foram consideradas diversas variáveis, como o número e a diversidade de programas, a variedade de contextos de implementação, o número e o desenho das avaliações, a qualidade dos dados, a magnitude do efeito e a possível presença de

conflitos de interesse. Dada essa complexidade, decidiu-se não basear a decisão somente na qualidade do desenho, como faz, por exemplo, a escala de Maryland, a fim de tentar fornecer um julgamento integral sobre a qualidade das evidências. Os tipos de programas foram categorizados como: funciona, promissor, não funciona, inconclusivo e contraproducente. Todas as decisões sobre a avaliação de cada tipo de programa foram objeto de discussão entre os três membros da equipe, buscando aplicar os mesmos critérios em todos os casos. As decisões finais foram quase sempre tomadas por unanimidade.

2.4 Limitações

Este estudo tem limitações que precisam ser consideradas para que seus resultados sejam interpretados com cautela. Em primeiro lugar, embora o objetivo tenha sido realizar uma análise abrangente da avaliação dos programas de redução de homicídios na América Latina e no Caribe, não é possível garantir que todas as avaliações tenham sido encontradas. A coleta de documentos baseou-se principalmente na Internet, o que significa que a identificação das avaliações dependeu, em grande parte, de sua transparência e visibilidade pública. No campo da avaliação, é comum que alguns estudos sejam confidenciais ou que sejam mantidos em sigilo por determinado período de tempo. Além disso, a avaliação de intervenções locais pode não ser amplamente divulgada. Portanto, é provável que algumas avaliações não estejam incluídas aqui. Esse viés de publicação ameaça a validade de todas as revisões sistemáticas, pois há incentivos para deixar de publicar resultados não significativos, mesmo quando essas informações são valiosas para conhecer o que não funciona⁶.

Por outro lado, a seleção dos descritores da busca está inevitavelmente sujeita a omissões ou imprecisões. Nesse sentido, a equipe de pesquisa discutiu longamente a possibilidade de usar descritores genéricos, como “crime”, considerando as vantagens e desvantagens de adotar uma abordagem tão ampla para identificar estudos de interesse. Além disso, esta revisão é afetada pelos vieses inerentes aos bancos de dados bibliométricos, como o Web of Science e o Scopus, que constituem sua principal fonte de informações. Esses bancos de dados tendem a favorecer publicações em inglês, trabalhos científicos em determinados formatos de países desenvolvidos e sobre um conjunto mais ou menos delimitado de tópicos (Mongeon e Adèle, 2016). Embora tenham sido feitos esforços complementares para encontrar a “literatura cinza” por meio de

⁶ Esses incentivos envolvem os financiadores e gerentes dos programas, mas também os próprios avaliadores. Nas revistas científicas, é uma prática rara publicar resultados estatisticamente não significativos. Esse viés de publicar apenas resultados estatisticamente significativos: i) torna invisível parte dos esforços desenvolvidos pela comunidade acadêmica; ii) omite resultados que poderiam ter consequências teóricas e aplicadas relevantes (por exemplo, em termos de políticas públicas); e iii) gera incentivos perversos para que a pesquisa “produza resultados” se quiser ser produtiva.

pesquisas manuais e consultas a especialistas, é possível que esse tipo de trabalho esteja sub-representado. Em suma, é provável que esta revisão sistemática abranja apenas parte das avaliações publicadas.

Por outro lado, esse trabalho está sujeito à interpretação sempre discutível que os pesquisadores fazem das avaliações. Embora haja um esforço para tornar explícitos os critérios utilizados, muitas decisões dependem de informações parciais ou pouco claras⁷, e também pode haver pontos de vista legitimamente diferentes. Essas interpretações percorrem todo o processo de trabalho, desde a decisão de atender ou não aos critérios de inclusão, passando pela definição dos tipos de programas ou a decisão sobre se um caso pertence a um determinado tipo de intervenção ou a outro, até a avaliação geral sobre a solidez das evidências disponíveis.

Apesar dessas limitações, esperamos que a divulgação deste trabalho incentive sua futura revisão e atualização, ajudando a estimular o desenvolvimento de mais e melhores avaliações de programas de prevenção de homicídios na América Latina e no Caribe.

⁷ As avaliações geralmente fornecem poucas informações sobre os programas e seu contexto de implementação

3. TIPOS DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DE HOMICÍDIOS AVALIADOS E NÃO AVALIADOS

Um estudo recente se propôs a identificar e analisar os programas de redução de homicídios existentes na América Latina e no Caribe, a fim de contribuir para uma melhor compreensão dessas iniciativas e oferecer uma gama de opções realistas para gestores públicos e membros da sociedade civil que desejem realizar ou aprimorar suas intervenções contra homicídios. Foram sistematizados programas que tinham um objetivo explícito de prevenção de homicídios e, além disso, iniciativas de segurança pública com impacto comprovado na redução de homicídios, mesmo quando não era essa sua intenção original (Cano e Rojido, 2021). Foram identificados 109 programas.

Apesar do pequeno número, essas iniciativas se destacaram por sua variedade. Os programas foram classificados em 15 tipos, agrupados em 6 estratégias ou áreas temáticas:

- a. controle de fatores de proteção ou de risco;
- b. promoção de mudanças culturais;
- c. proteção de grupos de risco;
- d. melhorias no funcionamento do sistema de justiça criminal;
- e. programas de reintegração, mediação ou negociação para infratores;
- f. estratégias integradas de redução da violência.

Assim, foi elaborada uma tipologia empírica e indutiva, ou seja, baseada na existência de casos concretos desenvolvidos na região e não em uma reflexão teórica sobre todas as possibilidades existentes.

Entre suas conclusões, o estudo de Cano e Rojido indicou que apenas 18 programas foram submetidos a avaliações de impacto, portanto, não estava claro quais estratégias funcionavam. A escassez de avaliações estaria ligada à falta de planejamento, a limitações técnicas, à ausência de uma cultura de avaliação e a vários desafios metodológicos associados à avaliação de programas de redução de homicídios (Cano, Rojido e Borges, 2020).

A presente revisão sistemática de avaliações de programas de redução de homicídios oferece uma nova tipologia de intervenções que não coincide exatamente com a encontrada em Cano e Rojido (2021). Há vários motivos para isso:

- i. Diferenças na unidade de análise, pois o estudo anterior examina programas implementados e não programas avaliados.
- ii. Diferenças metodológicas em termos de procedimentos de pesquisa de literatura e

critérios de inclusão. Em particular, o estudo atual inclui programas avaliados quanto aos efeitos sobre os homicídios, independentemente de estarem ou não na área de segurança pública, enquanto o estudo anterior exigia que os programas fora da área de segurança pública tivessem um impacto comprovado na redução de homicídios.

iii. Diferenças na cobertura temporal, pois este estudo abrange casos mais recentes que não existiam há alguns anos.

Os programas avaliados são em menor número e tendem a ser mais específicos em comparação com aqueles que foram simplesmente implementados. Essa tendência provavelmente se deve ao fato de que programas mais complexos ou programas com várias intervenções simultâneas são relativamente difíceis de avaliar. Por outro lado, o presente estudo procurou ser o mais específico possível, a fim de informar melhor a tomada de decisão dos gerentes interessados em reduzir os homicídios. Assim, por exemplo, essa tipologia parte de estratégias amplas como “Controle de armas de fogo” para definir tipos mais específicos de intervenção, como “Limitação à posse de armas”, “Entrega voluntária de armas” e “Limitação ao porte de armas”.

A Tabela 1 compara os tipos de programas propostos por Cano e Rojido (2021) e os que emergiram desta revisão sistemática das avaliações.

Tabela 1. Estratégias e tipos de programas de redução de homicídios na América Latina e no Caribe

Estratégia dos programas implementados	Tipo de programa implementado	Tipo de programa avaliado	Estratégia dos programas avaliados
Controle de fatores de risco ou de proteção	Controle de armas	Limitação à posse de armas	Controle de armas de fogo
		Entrega voluntária de armas	
		Limitação ao porte de armas	
	Controle do consumo de álcool	Restrição à venda de álcool	Controle do consumo ou da venda de álcool
	Prevenção situacional em espaços públicos	Prevenção situacional em espaços públicos	Prevenção situacional
Promoção de mudanças culturais	Promoção de valores contra a violência letal		
Proteção de grupos em risco	Proteção de grupos em risco de homicídios	Leis sobre violência de gênero e feminicídio	Abordagem da violência de gênero
		Estabelecimento de delegacias de violência de gênero	
Melhorias no funcionamento do sistema de justiça criminal	Intervenções policiais em áreas de risco	Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios	Intervenções policiais
	Outras intervenções de patrulhamento policial	Estratégias gerais de patrulhamento policial	
	Aprimoramento das investigações de homicídios	Aprimoramento das investigações de homicídios	
	Incentivos financeiros para a eficácia da polícia		
		Aprimoramento dos sistemas de informações criminais	
	Redução da letalidade policial		

Estratégia dos programas implementados	Tipo de programa implementado	Tipo de programa avaliado	Estratégia dos programas avaliados
Reintegração, mediação ou negociação dirigida aos infratores	Reintegração ou reabilitação de perpetradores de violência armada		
	Mediação com grupos armados		
	Negociação com grupos armados		
Estratégias integradas de redução da violência letal	Planos de prevenção da violência que incorporam um componente de homicídio		
	Estratégias integradas para a redução de homicídios		
		Transferências de renda Programas sociais para grupos vulneráveis	Prevenção social
		Mudança do processo penal inquisitorial para o acusatório Dissuasão focalizada Encarceramento e endurecimento penitenciário Outras intervenções da justiça criminal	Intervenções na área de justiça criminal
		Intervenções policiais em conjunto com programas de prevenção social ou situacional em áreas com altas taxas de homicídios	Integração da prevenção social/situacional e policiamento
		Patrulhamento do exército Decapitação de grupos criminosos	Militarização da segurança pública
		Criação de guardas municipais Criação de Secretarias Municipais de Segurança	Municipalização da segurança pública
		Criação de um canal de denúncias anônimas	Incentivo à denúncia

Essa tabela também fornece uma visualização das iniciativas de prevenção e redução de homicídios que foram implementadas, mas ainda não foram avaliadas na região. Elas incluem campanhas de conscientização pública (“Promovendo valores contra a violência letal”) que são

difíceis de avaliar, pois geralmente não têm um grupo de controle ou uma população-alvo claramente definida. “Incentivos econômicos para a eficácia da polícia” e iniciativas para reduzir a violência policial (“Redução da letalidade policial”) também não foram avaliados. Isso pode estar relacionado, pelo menos no último caso, ao fato de que essas intervenções não são frequentes e são difíceis de avaliar devido à resistência institucional, à falta de dados de qualidade e à dificuldade de ter um grupo de controle. Por outro lado, chama a atenção o fato de que nenhum dos programas sob a estratégia de “reintegração, mediação ou negociação dirigida a infratores” tenha sido submetido a avaliação. É possível que o sigilo com que essas iniciativas são conduzidas, devido ao seu alto risco político, dificulte o escrutínio público e a realização de pesquisas rigorosas⁸. Por fim, há as intervenções associadas às “Estratégias Integradas de Redução da Violência Letal”, que se caracterizam por sua complexidade e múltiplas intervenções, o que representa uma limitação para a avaliação⁹.

As intervenções avaliadas que compõem esta revisão sistemática foram organizadas em 23 tipos de programas, que são agrupados em 11 estratégias, conforme resumido abaixo.

ESTRATÉGIA I. Controle de armas de fogo

As armas de fogo são o principal vetor de homicídios na América Latina e no Caribe. Essa estratégia visa a controlar esse fator de risco por meio de diferentes abordagens.

Tipo 1: Limitação à posse de armas. Regulamentos que estabelecem requisitos, limitam e controlam a posse legal de armas de fogo nas mãos da população civil.

Tipo 2: Entrega voluntária de armas. Iniciativas que buscam reduzir o volume de armas na sociedade fornecendo um incentivo financeiro ou de outra natureza para aqueles que se desfazem de suas armas de fogo.

Tipo 3: Limitação ao porte de armas. Intervenções que limitam e controlam o porte de armas de fogo em espaços públicos.

ESTRATÉGIA II. Abordagem da violência de gênero

As mulheres estão expostas à violência que decorre do sistema de organização social que atribui status e papéis sociais diferenciados de acordo com o gênero. Essa estratégia busca tornar visível esse componente de gênero e conter seus efeitos letais.

Tipo 4. Leis sobre violência de gênero e feminicídio. Regulamentos destinados a prevenir a violência contra a mulher, inclusive a violência letal, e a incentivar a denúncia, melhorar o funcionamento do sistema judiciário com uma perspectiva de gênero, proteger

⁸ O programa *Cure Violence*, uma iniciativa de mediação com grupos armados, foi implementado e avaliado em Trinidad e Tobago (Maguire, Oakley e Corsaro, 2018). No entanto, essa avaliação não foi incluída neste artigo porque sua variável dependente é o crime violento e não especificamente os homicídios.

⁹ Alguns casos correspondentes a esses tipos gerais poderiam, em teoria, ser incluídos em outras categorias mais específicas da nova tipologia, dependendo da natureza de seus principais componentes.

as vítimas e punir os agressores.

Tipo 5. Criação de delegacias de violência de gênero. Estabelecimento de delegacias de polícia especialmente treinadas para lidar com casos de violência de gênero ou violência contra a mulher.

ESTRATÉGIA III. Controle do consumo ou da venda de álcool

O uso de álcool está associado à violência interpessoal em conflitos cotidianos, o que pode levar a resultados fatais. Assim, em muitos países, a incidência de homicídios aumenta nos feriados e nos momentos em que o consumo de álcool também é alto. Essa estratégia busca controlar esse fator de risco.

Tipo 6. Restrição à venda de álcool. Iniciativas que restringem os horários e os pontos de venda de bebidas alcoólicas.

ESTRATÉGIA IV. Prevenção situacional

Essa estratégia busca reduzir as oportunidades criminais por meio da manipulação do ambiente físico para tornar o crime mais difícil, mais arriscado ou com menor recompensa para os infratores.

Tipo 7. Prevenção situacional. Intervenções destinadas a transformar espaços públicos para reduzir a probabilidade de crimes, inclusive homicídios.

ESTRATÉGIA V. Prevenção social

Essa estratégia busca alterar as causas sociais da violência (pobreza, baixa escolaridade, etc.) para reduzir o risco de envolvimento das pessoas em homicídios, seja como vítimas ou autores.

Tipo 8. Transferências de renda. Programas de assistência financeira para pessoas ou famílias economicamente carentes.

Tipo 9. Prevenção social para grupos vulneráveis. Iniciativas sociais, culturais e educacionais destinadas a melhorar as condições de vida de pessoas ou grupos socialmente vulneráveis com risco de envolvimento em atividades criminosas.

ESTRATÉGIA VI. Intervenções policiais

Essa estratégia busca reduzir os homicídios por meio de mudanças no policiamento, sejam elas voltadas para a prevenção, dissuasão ou investigação do crime.

Tipo 10: Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios. Presença especial da polícia em áreas com alto índice de homicídios, seja para reduzir a violência letal ou para reduzir a criminalidade de forma mais ampla.

Tipo 11: Estratégias gerais de patrulhamento policial. Modalidades de policiamento não focalizadas em áreas de alta incidência de homicídios.

Tipo 12: Melhoria na investigação de homicídios. Medidas destinadas a aumentar o esclarecimento criminal de homicídios e, assim, reduzir a impunidade.

Tipo 13: Melhoria dos sistemas de informações criminais. Aumento da qualidade da inteligência criminal usada pelas autoridades para prevenir e controlar o crime, inclusive homicídios.

ESTRATÉGIA VII. Intervenções na área de justiça criminal

Essa estratégia busca aumentar a eficácia do sistema de justiça criminal, incluindo as instituições que o compõem, além da polícia.

Tipo 14: Processo criminal acusatório. Modificação do Código Processual para melhorar a eficiência do sistema criminal e garantir o direito de defesa.

Tipo 15: Dissuasão focalizada. Medidas destinadas a aumentar os custos de cometer crimes, visando indivíduos ou grupos particularmente violentos.

Tipo 16: Encarceramento e endurecimento prisional. Imposição de sentenças e condições carcerárias mais severas.

Tipo 17: Outras intervenções da justiça criminal. Categoria residual que inclui outras medidas relacionadas ao sistema de justiça criminal.

ESTRATÉGIA VIII. Integração da prevenção social ou situacional e do policiamento

Essa estratégia inclui programas que combinam ações de prevenção social ou situacional, por um lado, e intervenção policial, por outro.

Tipo 18: Intervenções policiais em conjunto com programas de prevenção social ou situacional em áreas de alta incidência de homicídios. Implementação de uma presença policial diferenciada em conjunto com ações de prevenção social ou situacional para populações e localidades com alto risco de violência.

ESTRATÉGIA IX. Militarização da segurança pública

Essa estratégia incorpora contingentes militares às tarefas de segurança pública.

Tipo 19: Patrulhamento do exército. Integração de integrantes das Forças Armadas em operações de patrulhamento e controle de crimes.

Tipo 20: Decapitação de grupos criminosos. Eliminação ou incapacitação de líderes ou chefes de quadrilha para o desmantelamento de organizações criminosas.

ESTRATÉGIA X. Municipalização da segurança pública

Essa estratégia implica a assunção de competências e responsabilidades de segurança pública pelos governos municipais, com base em uma resposta descentralizada aos problemas de segurança.

Tipo 21: Criação de guardas municipais. Estabelecimento de forças de segurança locais para realizar tarefas de controle e prevenção de crimes.

Tipo 22: Criação de Secretarias Municipais de Segurança. Criação de um órgão municipal dedicado à promoção da segurança pública.

ESTRATÉGIA XI. Incentivo à denúncia

Esta estratégia tem como objetivo incentivar que as vítimas e as testemunhas de crimes realizem as denúncias de forma mais fácil e segura.

Tipo 23: Criação de um canal de denúncia anônima. Estabelecimento de uma linha direta especializada para denunciar crimes de forma simples e confidencial, sem expor os denunciantes ao risco de represálias.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS AVALIAÇÕES

Esta seção caracteriza as avaliações de programas de prevenção e redução de homicídios na América Latina analisadas neste documento.

O estudo mais antigo foi realizado em 1979. Após um intervalo de vinte anos sem publicações, encontramos algumas avaliações na década de 2000. O maior número de produções ocorreu entre 2011 e 2015 e, posteriormente, é possível notar um número menor de avaliações entre 2016 e 2020.

A Tabela 2 mostra que os artigos (31) são o tipo de documento mais frequente. Outras formas comuns de publicação são documentos de trabalho (17) e teses de doutorado, dissertações de mestrado e monografias de graduação (10). Relatórios de pesquisa (5), livros e capítulos de livros (2) foram meios de publicação menos comuns.

Embora esta pesquisa se concentre em intervenções em países latino-americanos, onde o espanhol é o idioma predominante, nota-se que a maioria das avaliações foi produzida em inglês (27) e português (26). Apenas 12 avaliações foram divulgadas em espanhol. Essa disparidade provavelmente reflete o fato de que as publicações acadêmicas tendem a ser produzidas em inglês. Por outro lado, a predominância do português sobre o espanhol justifica-se pelo fato de que boa parte dos programas implementados e avaliados ocorreu no Brasil.

Tabela 2. Características das avaliações de prevenção/redução de homicídios na América Latina (n = 65 estudos)

Ano de publicação	Número de avaliações
Até 2005	5
2006-2010	12
2011-2015	24
2016-2020	20
2021-2022	4
Tipo de publicação	
Artigo	31
Documento de trabalho	17
Tese de doutorado/tese de mestrado/monografia de graduação	10
Relatório	5
Livro ou capítulo de livro	2
Idioma	
Inglês	27
Português	26
Espanhol	12

Esse estudo analisou 65 avaliações de programas de prevenção e redução de homicídios na América Latina. A Tabela 3 apresenta as diversas abordagens metodológicas, conforme mencionadas pelos autores. Algumas avaliações contêm mais de uma abordagem metodológica, razão pela qual o número total de casos nessa tabela (99) excede o número total de avaliações (65). Há uma clara concentração da produção em dois desenhos de pesquisa principais: séries temporais interrompidas com intervenções únicas (31) e múltiplas (5); e diferenças-em-diferenças (26). A predominância desses dois elementos sugere uma tendência para estudos longitudinais. Outra técnica usada com frequência foi a pontuação de propensão, presente em 9 estudos. Além desses métodos, os autores utilizaram outras abordagens metodológicas, como grupos de controle não equivalentes (18 avaliações), controle sintético (6), desenhos experimentais (2) e correlação entre intensidade e efeito da intervenção (2). Essa variedade de métodos reflete a complexidade da avaliação de programas de prevenção de homicídios.

Tabela 3: Abordagens metodológicas usadas em avaliações de programas de prevenção/ redução de homicídios na América Latina

Abordagens metodológicas	Número (n = 99)
Séries temporais interrompidas - intervenção única	31
Diferenças-em-diferenças	26
Grupo de controle não equivalente	18
Pontuação de propensão	9
Controle sintético	6
Séries temporais interrompidas - múltiplas intervenções	5
Correlação entre a intensidade da intervenção e o efeito	2
Desenho experimental	2

A análise da distribuição geográfica dos programas e das avaliações reflete os diferentes contextos sociais, políticos e culturais que podem influenciar os resultados das estratégias de prevenção de homicídios. A Tabela 4 apresenta o número de avaliações e o número de programas avaliados, agrupados por país. É importante lembrar que o mesmo programa pode ter sido avaliado por mais de um estudo e que um estudo pode ter avaliado mais de um programa. Pode-se observar que a maioria das avaliações se refere a programas implementados no Brasil (42), seguido pela Colômbia (10) e México (5). O Brasil é o único país em que há mais de duas avaliações, em média, para cada programa.

Tabela 4: Distribuição dos programas e avaliações de prevenção/redução de homicídios por país na América Latina

País	Número de programas (n = 39)	Número de avaliações (n = 65)
Brasil	20	42
Colômbia	8	10
México	4	5
Argentina	1	2
Equador	1	1
El Salvador	1	1
Honduras	1	1
Jamaica	1	1
Venezuela	1	1
Internacional	1	1

Outro aspecto interessante a ser considerado é a cobertura geográfica dos programas. A maioria dos programas avaliados foi implementada em nível municipal, com um total de 17 programas avaliados em 23 estudos. Em seguida, observa-se uma implementação significativa em nível estadual, com 10 programas avaliados por 21 estudos, seguido pelo nível nacional, com 11 programas avaliados por 20 estudos. Um caso excepcional é o programa CARSI, que foi implementado internacionalmente, abrangendo quatro países (El Salvador, Guatemala, Honduras e Panamá). A existência de programas municipais sugere uma ênfase na adaptação das estratégias de prevenção de homicídios aos desafios específicos das comunidades locais. Por outro lado, os programas implementados em nível estadual e nacional indicam uma abordagem mais ampla e coordenada, possivelmente envolvendo políticas e recursos governamentais em uma escala maior.

Tabela 5: Cobertura geográfica dos programas e avaliações de prevenção/redução de homicídios na América Latina

Cobertura geográfica	Número de programas (n = 39)	Número de avaliações (n = 65)
Município	17	23
Estado/província	10	21
País	11	20
Internacional	1	1

O tipo de programa mais avaliado foi “Prevenção social/situacional + intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios”, com 11 avaliações de 5 iniciativas diferentes.

Outra estratégia relevante na região é a restrição do consumo de álcool, com 7 avaliações

analisando programas de “Restrição da venda de álcool”. O controle de armas de fogo também surgiu como uma preocupação central: 6 avaliações se concentraram na “Limitação ao porte de armas” e outras 6 investigaram a “Limitação à posse de armas”. Além disso, 4 estudos exploraram iniciativas de “Entrega voluntária de armas de fogo”.

Os programas relacionados à “violência de gênero/legislação sobre feminicídio” e à “prevenção situacional” foram objeto de 6 avaliações cada. Além disso, o efeito dos programas de “Prevenção social” voltados para grupos vulneráveis foi investigado em 3 avaliações. Por fim, outros tipos de programas foram estudados em até 2 avaliações cada, refletindo a diversidade de estratégias exploradas para enfrentar o complexo desafio de reduzir a violência homicida na América Latina.

Entre os programas específicos avaliados, dois se destacaram pelo número de estudos. O *Fica Vivo!* em Minas Gerais (“Prevenção Social/Situacional + Intervenção Policial em Áreas com Alto Índice de Homicídios”) foi objeto de 6 avaliações e o Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) no Rio de Janeiro (“Estratégias de Patrulhamento Policial em Áreas com Alto Índice de Homicídios”) teve 5 avaliações.

Tabela 6: Tipos de programas de prevenção/redução de homicídios avaliados na América Latina

Tipo de programa	Número de programas (n = 42)	Número de avaliações (n = 71)
Prevenção social/situacional + Intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios	5	11
Restrição à venda de álcool	2	7
Limitação à posse de armas	3	6
Limitação ao porte de armas	4	6
Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios	1	5
Entrega voluntária de armas	3	4
Leis sobre violência de gênero/feminicídio	1	4
Prevenção situacional	4	4
Programas sociais para grupos vulneráveis	3	3
Estabelecimento de delegacias de violência de gênero	1	2
Programas de transferência de renda	1	2
Aprimoramento dos sistemas de informações criminais	2	2
Patrulhamento do exército	2	2
Decapitação de grupos criminosos	1	2
Criação de Secretarias Municipais de Segurança	1	2
Criação de um canal de denúncia anônima	1	2
Estratégias gerais de patrulhamento policial	1	1
Aprimoramento da investigação de homicídios	1	1
Procedimento criminal acusatório	1	1
Dissuasão focalizada	1	1
Encarceramento e endurecimento prisional	1	1
Outras intervenções de justiça criminal	1	1
Criação de guardas municipais	1	1

Tabela 7: Tipos de programas e estratégias de prevenção/redução de homicídios avaliados na América Latina

Tipo de programa	Número de programas (n = 42)	Número de avaliações (n = 71)
ESTRATÉGIA PARA ARMAS DE FOGO		
Limitação à posse de armas	3	6
Entrega voluntária de armas	3	4
Limitação ao porte de armas	4	6
ESTRATÉGIA DE VIOLÊNCIA DE GÊNERO		
Leis sobre violência de gênero/feminicídio	1	4
Estabelecimento de delegacias de violência de gênero	1	2
ESTRATÉGIA PARA CONTROLAR O CONSUMO OU A VENDA DE ÁLCOOL		
Restrição à venda de álcool	2	7
ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO SITUACIONAL		
Prevenção situacional	4	4
ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO SOCIAL		
Programas de transferência de renda	1	2
Programas sociais para grupos vulneráveis	3	3
ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO POLICIAL		
Estratégias de patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios	1	5
Estratégias gerais de patrulhamento policial	1	1
Aprimoramento da investigação de homicídios	1	1
Aprimoramento dos sistemas de informações criminais	2	2
INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS NA ÁREA DE JUSTIÇA CRIMINAL		
Procedimento criminal acusatório	1	1
Dissuasão focalizada	1	1
Encarceramento e endurecimento prisional	1	1
Outras intervenções de justiça criminal	1	1
ESTRATÉGIA PARA A INTEGRAÇÃO DA PREVENÇÃO SOCIAL E POLICIAL		
Prevenção social/situacional + Intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios	5	11
ESTRATÉGIA PARA A MILITARIZAÇÃO DA SEGURANÇA PÚBLICA		
Patrulhamento do exército	2	2
Decapitação de grupos criminosos	1	2
ESTRATÉGIA DE SEGURANÇA PÚBLICA MUNICIPAL		
Criação de Secretarias Municipais de Segurança	1	2
Criação de um canal de denúncia anônima	1	2
ESTRATÉGIA PARA INCENTIVAR A DENÚNCIA DE IRREGULARIDADES		
Criação de guardas municipais	1	1

5. BALANÇO METODOLÓGICO DAS AVALIAÇÕES

A primeira limitação das avaliações de impacto dos programas de prevenção e redução de homicídios na região é, obviamente, sua escassez. Há poucas avaliações e, particularmente, poucas avaliações rigorosas que meçam o efeito dos programas. De fato, muitos dos textos que descrevem um suposto efeito dos programas não contêm uma avaliação de impacto que cumpra os critérios mínimos de qualidade para determinar se houve o impacto esperado. Especificamente, encontramos apenas um total de 65 avaliações que atenderam aos requisitos para serem incluídas nesta revisão sistemática. Além disso, os estudos avaliativos tendem a se concentrar em determinados países ou programas, o que limita a validade externa dos resultados. Em outras palavras, isso condiciona a generalização dos efeitos observados em um programa ou país a todos os possíveis programas desse tipo.

Além disso, as avaliações efetivamente analisadas aqui têm, em vários casos, limitações em sua validade interna, ou seja, em sua capacidade de determinar se houve ou não causalidade atribuível ao programa e, portanto, ao impacto do programa. Nesse sentido, há pouquíssimos estudos experimentais e os quase-experimentais nem sempre alcançam um contrafactual comparável ao grupo experimental.

Por outro lado, muitas avaliações não mencionam possíveis conflitos de interesse, por exemplo, entre formuladores de projetos e avaliadores, ou a fonte de financiamento da avaliação, o que seria relevante para garantir a independência dos avaliadores. De fato, vários autores mostraram como os conflitos de interesse podem afetar os resultados da avaliação nessa área (Eisner e Humphreys, 2011; Petrosino e Soydan, 2005).

Para apresentar os desafios metodológicos das avaliações, nós os dividiremos em dois grupos: aqueles que são gerais e potencialmente se aplicam a todas as avaliações de programas de prevenção de homicídios; e as limitações que foram encontradas especificamente nos 65 estudos analisados aqui.

5.1 Desafios gerais na avaliação de programas de prevenção de homicídios

Cano, Rojido e Borges (2020, capítulo 11) listam as seguintes dificuldades na avaliação desse tipo de programa:

1. Ausência ou *fragilidade da lógica do modelo de mudança* ou *da teoria da mudança*, que explica especificamente como as ações tomadas pelo programa devem levar a produtos, resultados e impactos. Em outras palavras, é necessário um modelo causal que vincule as ações iniciais aos impactos finais, com todas as suas etapas

intermediárias.

2. *Mudanças que afetam todo o território* e impossibilitam a criação de um grupo de controle, o que dificulta a avaliação de impacto, na medida em que impossibilita um desenho experimental, que é o mais adequado para determinar a causalidade. Por exemplo, a entrada em vigor de uma nova lei, que é automaticamente válida para todo o país, dificulta muito a criação de um grupo de controle. Entretanto, em alguns casos, mesmo com programas implementados nacionalmente, é possível medir o grau de implementação do programa em cada local e em cada momento, o que facilita a avaliação do impacto na medida em que é possível comparar o nível de implementação com a evolução da taxa de homicídios em cada momento.
3. *Programas com várias estratégias simultâneas* implementadas nos mesmos locais. Nesses casos, mesmo que seja possível determinar que o programa como um todo funcionou, geralmente é muito difícil saber quais estratégias foram bem-sucedidas. Como esses programas de múltiplos componentes são difíceis de serem replicados em muitos locais, devido à sua complexidade e à quantidade de recursos envolvidos, o resultado da avaliação é de utilidade limitada.
4. *Diferentes temporalidades nos efeitos*. Algumas ações de prevenção de homicídios devem ter um efeito imediato, como a proibição do porte de armas em determinados fins de semana, mas muitas outras propõem efeitos que devem ocorrer a médio e longo prazo, como os programas de prevenção social. Portanto, a avaliação deve focalizar o período de tempo em que o impacto é esperado, de acordo com a teoria de mudança do programa. Infelizmente, muitas vezes não é esse o caso. Por outro lado, quando o programa inclui diferentes componentes com diferentes temporalidades, o projeto de avaliação se torna muito mais complexo. Além disso, a pressão dos financiadores e gerentes para avaliar em prazos curtos, como um ano após o início da intervenção, está em desacordo com a temporalidade esperada de alguns tipos de programas cujo impacto deve se estender por anos.
5. Um *pequeno número de homicídios* nas comunidades afetadas na linha de base, o que dificulta a detecção de efeitos estatisticamente significativos, que podem ser confundidos com flutuações aleatórias em pequenos números, especialmente no caso de taxas. Nesse sentido, uma opção recomendada é calcular as taxas com intervalos de confiança, que serão mais amplos quanto menor for o número de casos em que se baseiam.
6. *Deslocamento espaço-temporal do crime*, comum em intervenções de segurança pública. Assim, se a intervenção for feita em determinadas áreas, é possível que os

criminosos se desloquem para áreas adjacentes ou outras partes da cidade para continuar cometendo crimes¹⁰. Quando isso acontece, a intervenção só consegue alterar o local onde o crime ou a violência ocorre, mas não necessariamente sua incidência geral. O risco é maior quando se intervém em áreas menores, onde o deslocamento é mais fácil. O deslocamento pode ser temporário, para outro tipo de crime ou vítima, ou geográfico, sendo este último o mais frequente. Portanto, recomenda-se trabalhar com grupos de controle contíguos e não contíguos, que podem ajudar a medir o deslocamento.

7. *Regressão à média*, que ocorre quando um momento de incidência extraordinariamente alta (ou baixa) é seguido por momentos de incidência mais moderada, não necessariamente devido ao impacto de um programa, mas porque as condições extraordinárias que levaram a um pico de homicídios, sejam elas quais forem, não continuam ao longo do tempo e levam a um declínio natural subsequente. Essa redução pode ser confundida com o impacto do programa, o que se torna um problema mais sério na medida em que os momentos de alta incidência são justamente os mais propícios para a criação de programas de prevenção.
8. *Deslocamentos populacionais*. Quando a violência letal é intensa, ela pode deslocar contingentes significativos da população, de modo que os denominadores a partir dos quais as taxas são calculadas são superestimados e, portanto, levam a uma subestimação das taxas. Na Venezuela, por exemplo, estima-se que vários milhões de pessoas tenham deixado o país nos últimos anos em decorrência da crise política e econômica, mudanças que nem sempre se refletem nos dados demográficos oficiais no curto prazo. Nesses casos, é necessário recalcular a população residente na nova realidade para obter taxas válidas.
9. *Alterações nas categorias de homicídios ou nos sistemas de registro*. Qualquer alteração nos sistemas de registro no momento em que um programa está sendo implementado pode dar uma falsa impressão do impacto, negativo ou positivo, do programa. Portanto, é melhor não alterar os sistemas de registro, mesmo que seja para melhorá-los, quando um programa de prevenção é iniciado. Uma exceção a isso pode ser quando for possível atualizar toda a série temporal, incluindo o período pré e pós-intervenção, de acordo com os mesmos critérios, mas isso geralmente envolve um investimento significativo de recursos e nem sempre é possível.

¹⁰ O efeito de difusão, pelo qual o programa tem um impacto positivo além dos limites geográficos das áreas de intervenção, é o oposto do efeito de deslocamento. Quando ambos os efeitos ocorrem ao mesmo tempo, a única coisa que pode ser observada é o saldo final de ambos, pois eles apontam em direções opostas

5.2 Limitações das avaliações analisadas nesta revisão sistemática

Além dos desafios gerais já mencionados, podemos destacar as seguintes limitações observadas nas avaliações analisadas neste estudo:

1. *Escassez de estudos experimentais*, que são os mais adequados para estimar o impacto. Não é fácil convencer os gestores públicos da necessidade de usar um desenho experimental, que também exige processos de avaliação que antecedem a implementação efetiva do programa. Em alguns casos, embora o método experimental permita, em princípio, uma equivalência geral entre os grupos experimental e de controle, na prática o grupo experimental acabou sendo diferente do grupo de controle em dimensões centrais. Esse é o caso da avaliação CARSI (Berk-Seligson *et al.*, 2014), que tinha um grupo experimental randomizado de 65 bairros e um grupo de controle de 62 bairros. No entanto, a incidência de homicídios relatados pelos vizinhos inicialmente, antes da implementação do programa, é maior no grupo experimental: 30% dos vizinhos do grupo experimental relataram homicídios no bairro antes da intervenção, em comparação com 23,3% no grupo de controle, uma diferença significativa que não deveria ter ocorrido.
2. Em algumas avaliações, as *séries temporais utilizadas são curtas*, especialmente no período pós-intervenção, o que dificulta a detecção de impactos significativos. Esse parece ser o caso, por exemplo, de Dreyfus *et al.* (2008), Souza *et al.* (2007), Kahn e Zanetic (2005) e Schneider (2005).
3. Em alguns estudos, a *variável dependente central não corresponde exatamente àquela que deveria ser afetada pela intervenção*, de acordo com a teoria de mudança do programa. Por exemplo, Villaveces *et al.* (2000), em sua avaliação das restrições ao porte de armas na Colômbia, priorizam os homicídios em geral, quando o programa deveria reduzir especificamente os homicídios por armas de fogo. De fato, eles também realizam uma análise dos homicídios por tipo de arma; no entanto, constata-se uma redução nos homicídios por arma de fogo apenas em Bogotá, enquanto em Cali são apenas os homicídios por outros meios que diminuem e não os homicídios por arma de fogo, contradizendo a hipótese. Da mesma forma, outras avaliações do impacto das restrições de armas, como Kahn e Zanetic (2006), também usam o total de homicídios como variável dependente em vez de homicídios por arma de fogo. Obviamente, o total de homicídios também deve ser analisado, inclusive porque pode haver um efeito de substituição de um tipo de homicídio por outro e porque o objetivo final é a redução do total de homicídios, mas as avaliações dessas intervenções devem começar testando se houve um impacto sobre os homicídios por arma de fogo.

4. Em muitos casos, *faltam medidas de variáveis intermediárias*, que seriam necessárias para obter um impacto sobre os homicídios. Quando a teoria da mudança aponta para a existência dessas variáveis intermediárias, as avaliações devem considerá-las como uma etapa essencial para testar a cadeia causal que deve resultar no impacto final. Por exemplo, Rojido e Cano (2021) avaliam o impacto de um programa para melhorar as investigações criminais de homicídios em Honduras e analisam a taxa de homicídios como a variável dependente, mas não obtêm informações sobre as taxas de esclarecimento, acusação e condenação por homicídios, que seriam as variáveis intermediárias óbvias das quais se poderia esperar uma redução nos homicídios.
5. Às vezes, *várias intervenções ou programas ocorrem ao mesmo tempo* em um determinado território, mas a avaliação leva em conta apenas um deles, o que torna difícil isolar seu impacto do efeito de outras intervenções paralelas ou concomitantes. Por exemplo, o estudo de Dreyfus *et al.* (2008) tenta avaliar o impacto das campanhas de entrega voluntária de armas, mas essa iniciativa faz parte do Estatuto do Desarmamento, que começou alguns meses antes e que contempla várias outras ações e modificações legais. Isso significa, por um lado, que o restante das ações pode afetar o resultado observado e, por outro, que a intervenção finalmente avaliada poderia ter um impacto positivo somente no contexto das outras ações, o que representaria um problema de validade de construto. Por sua vez, Scripilliti (2006) avalia o impacto de várias intervenções no Estado de São Paulo, mas o faz considerando um modelo estatístico diferente para cada intervenção, que não incorpora as demais como variáveis de controle.
6. A grande maioria das avaliações de programas implementados em nível local *não tem uma medida do grau de implementação do programa em cada localidade* e em cada momento, de modo que consideram a intervenção como uma função dicotômica (presença/ausência) que teria acontecido de uma só vez e integralmente em todos os territórios. Se uma medida do grau de implementação estivesse disponível, seria possível correlacionar essa implementação com o efeito observado em cada localidade e em cada momento, de modo que explicações alternativas pudessem ser descartadas e a validade interna da inferência causal fosse reforçada. De fato, as aplicações do programa geralmente são progressivas e não repentinas, mesmo no caso de mudanças legais que levam tempo para serem implementadas, mas geralmente é difícil obter dados sobre esse processo.
7. Na ausência de estudos experimentais que garantam a igualdade entre o grupo experimental e o grupo de controle antes da aplicação do programa, proliferaram nas

últimas décadas duas técnicas que buscam maior igualdade entre os dois grupos, formando um pseudogrupo de controle o mais semelhante possível ao grupo experimental (as áreas de intervenção). Essas técnicas são a *pontuação de propensão* (Rosenbaum e Rubin, 1983) e o *controle sintético* (Abadie, Diamond e Hainmueller, 2010). A pontuação de propensão calcula a probabilidade¹¹ de cada unidade (um bairro, um município etc.) ser atribuída ao grupo experimental, de acordo com várias dimensões relevantes que normalmente incluem os níveis de homicídio e outras variáveis que influenciam sobre eles. Posteriormente, são procurados membros do grupo de controle que tenham uma probabilidade de atribuição semelhante à dos membros do grupo experimental, como forma de tornar os dois grupos semelhantes. O controle sintético, por outro lado, constrói um grupo de controle como uma média de várias unidades, de modo que cada unidade tenha um peso nesse grupo de controle criado que seja proporcional à sua semelhança com o grupo experimental no comportamento dos homicídios no período pré-intervenção e em outras dimensões relevantes. No entanto, a aplicação prática dessas técnicas apresentou alguns problemas e, às vezes, obscureceu o fato de que, na ausência de randomização, é difícil presumir que o grupo de controle seja equivalente ao grupo experimental. Entre os problemas observados, podemos mencionar os seguintes:

- a. Em vários estudos, a aplicação da *pontuação de propensão reduz, mas não elimina, as diferenças* entre os dois grupos, de modo que permanecem diferenças importantes entre eles. Por exemplo, Egevardt *et al.* (2021) comparam os municípios que receberam o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI) no Brasil, que são muito mais violentos, com o restante dos municípios. A pontuação de propensão dá a eles um grupo de controle de municípios que são mais violentos do que a média nacional, mas ainda assim muito menos violentos do que aqueles que receberam o programa. Algo semelhante acontece no estudo de Cerdá *et al.* (2012), que aplica a pontuação de propensão para combinar bairros em Medellín, mas ainda assim acaba com um grupo de controle com uma taxa de homicídios que é cerca de metade da do grupo experimental. Por sua vez, a aplicação do controle sintético nem sempre permite encontrar membros do grupo de controle que sejam semelhantes aos do grupo experimental em todas as variáveis relacionadas. Por exemplo, Ramos *et al.* (2020) avaliam o programa *Estado Presente* no estado do Espírito Santo, Brasil, e constataam que o controle sintético não se assemelha ao grupo experimental em

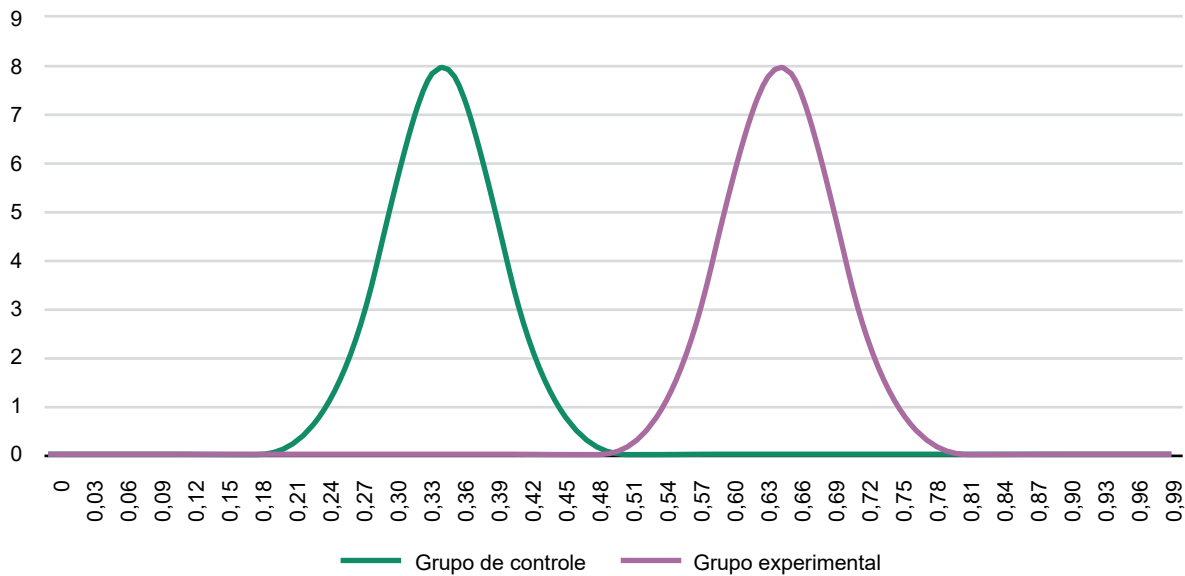
¹¹ Isso é feito por meio de uma regressão logística em que a associação ao grupo experimental é a variável dependente.

termos de taxa de pobreza.

- b. Às vezes, as avaliações que usam a pontuação de propensão ou o controle sintético não incluem os homicídios como uma das variáveis na equação para buscar a equalização entre os dois grupos, como seria desejável. Esse é o caso de Andrade *et al.* (2020), que usam o controle sintético e igualam os países latino-americanos ao Equador em dimensões demográficas e socioeconômicas, mas não em níveis de violência.
- c. Tanto a pontuação de propensão quanto o controle sintético geralmente procuram combinar os dois grupos, antes da intervenção, não apenas em termos de incidência de homicídios, mas também em termos de outras variáveis que podem afetar os homicídios. No entanto, esses estudos *raramente relatam qualquer medida da extensão em que essas variáveis independentes realmente explicam o homicídio (R^2 , pseudo R^2 , etc.)*, o que seria necessário para avaliar se a escolha das variáveis no modelo está correta e para saber até que ponto a equivalência é justificável. Dessa forma, seria aconselhável que, antes de escolher as variáveis para equiparar os grupos experimental e de controle, os avaliadores estimassem um modelo estatístico que tomasse a incidência de homicídios como variável dependente e mostrassem o grau de ajuste desse modelo, a fim de poder escolher melhor as variáveis.
- d. Além dos problemas detectados na forma como a pontuação de propensão e o controle sintético foram aplicados, há algumas ressalvas a serem consideradas em termos das características dessas técnicas. Como mencionado acima, a pontuação de propensão trabalha com uma regressão logística cuja variável dependente é a probabilidade de cada unidade receber o tratamento, ou seja, a probabilidade de ser selecionada para o grupo experimental. Nesse sentido, a medida de sucesso do poder explicativo dessa regressão seria a proporção de casos que, de acordo com essa equação, são corretamente atribuídos aos grupos experimental e de controle. Conforme mencionado acima, espera-se que essa equação não deixe de incluir, acima de tudo, variáveis que possam influenciar o homicídio. Aqui ocorre um efeito um tanto paradoxal. Por um lado, seria bom se essa capacidade de atribuir corretamente os casos aos grupos fosse alta, porque isso significaria que o modelo explica bem a atribuição ao grupo experimental e, portanto, que essa probabilidade pode ser usada para equiparar os dois grupos. Entretanto, para que a atribuição correta a cada grupo seja muito alta, a probabilidade estimada de os indivíduos de ambos os grupos realmente pertencerem ao grupo experimental deve ser

claramente diferente, sem sobreposição, como indica a Figura 2.

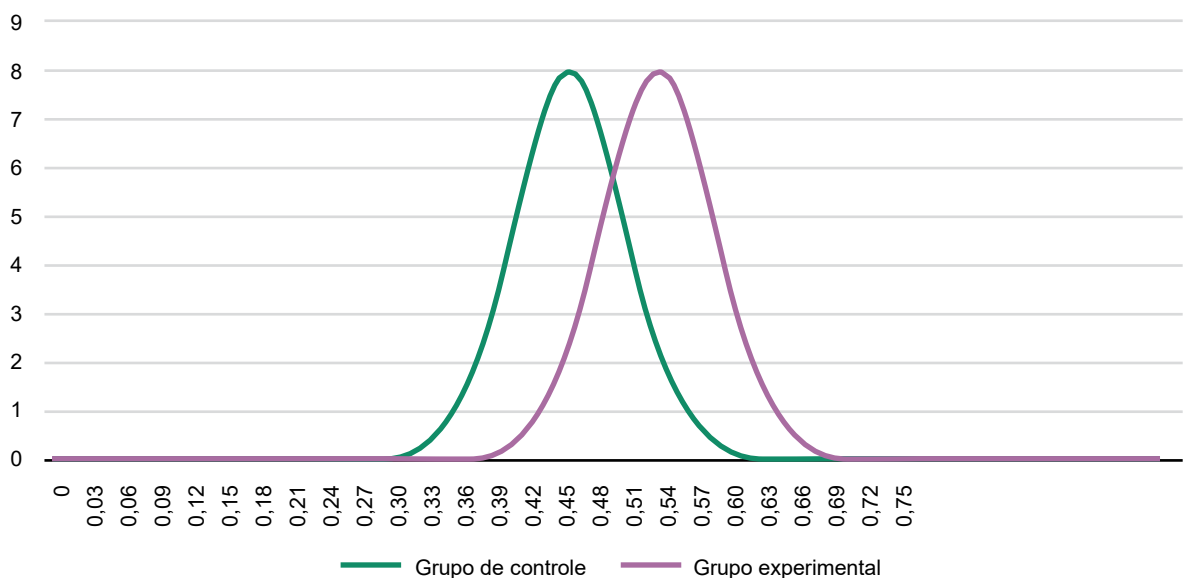
Figura 2. Probabilidade de seleção no grupo experimental, por grupo (sem sobreposição)



Isso significaria que quase não haveria erros na atribuição e que a regressão logística prevê bem a inclusão em um grupo ou no outro, o que é uma boa notícia. Entretanto, a falta de sobreposição entre os dois grupos tornaria impossível encontrar um grupo de controle com probabilidades semelhantes às do grupo experimental.

O cenário oposto é aquele em que as probabilidades de seleção para os membros dos dois grupos não são tão diferentes e há uma sobreposição considerável, como indica a Figura 3.

Figura 3. Probabilidade de seleção no grupo experimental, por grupo (com sobreposição)



Isso implicaria que os membros do grupo de controle com uma probabilidade semelhante à do grupo experimental poderiam ser facilmente encontrados, conforme exigido pela análise. No entanto, isso também significa que os erros de atribuição a cada grupo, de acordo com a equação, seriam significativos e, portanto, que a equação não prevê tão bem a participação no grupo experimental. E isso pode ocorrer porque as variáveis relevantes que explicam a atribuição a um grupo ou a outro na realidade não foram incluídas no modelo. Na verdade, se ambos os grupos tiverem probabilidades de seleção iguais ou muito semelhantes, isso pode ser devido a duas situações antagônicas: a) os grupos são equivalentes entre si, como seria o caso se tivessem sido criados aleatoriamente; b) os grupos são diferentes, mas as variáveis usadas no modelo de propensão não são adequadas para capturar essa diferença. Nesse último caso, usar essa probabilidade para formar o grupo de controle não garantiria uma equivalência verdadeira. De qualquer forma, a habitual falta de informações sobre o grau de explicação dos modelos torna difícil avaliar até que ponto esses modelos eram adequados.

- e. Em geral, a estratégia de controle sintético apresenta o *risco de sobreajuste*¹² (*overfitting*) do grupo de controle no período pré-intervenção, pois é isso que o algoritmo de seleção está procurando, mas não garante necessariamente que a evolução subsequente dos grupos experimental e de controle permaneça paralela. No controle sintético, a significância geralmente é avaliada: (a) examinando gráficos que comparam o grupo experimental com os controles; (b) desenvolvendo testes de placebo que comparam o resultado real com o que seria obtido se os membros do grupo experimental fossem substituídos aleatoriamente por membros do grupo de controle ou se o período experimental fosse substituído aleatoriamente por outros períodos. Em alguns casos, se a unidade experimental registrou uma redução maior de homicídios do que outras unidades, pareceria que o controle sintético garantiria automaticamente um resultado aparentemente significativo. Na avaliação de Silveira *et al.* (2014), o estado de Pernambuco (Brasil) é comparado a um grupo de controle sintético composto por apenas um outro estado brasileiro: Espírito Santo. É difícil estabelecer parâmetros

¹² O *overfitting* ocorre porque o modelo se ajusta não apenas com base nas tendências passadas, mas também com base no erro aleatório no mesmo período. Como o erro aleatório não é mantido ao longo do tempo, esse ajuste será necessariamente pior no período pós-intervenção, que não foi usado para calcular o controle sintético (Hastie *et al.*, 2009; Ferman e Pinto, 2021).

convencionais de significância estatística nessas situações. Por outro lado, há avaliações como as de Cerqueira *et al.* (2020) que eliminam do possível grupo de controle (chamado de *pool de* doadores) os estados brasileiros que desenvolveram outras políticas de prevenção de homicídios e, portanto, justamente aqueles estados onde os homicídios caíram, facilitando a obtenção de um resultado significativo para o estado em questão (Espírito Santo). Em suma, a pontuação de propensão e o controle sintético devem ser usados com cautela, pois ambos apresentam dificuldades significativas para gerar grupos de controle realmente equivalentes.

8. Em alguns casos, *não há um programa claramente definido* e, portanto, há o risco de que o “programa” seja conceituado *ex-post facto*, por exemplo, a partir do momento em que os homicídios começam a cair, favorecendo assim um resultado positivo. Andrade *et al.* 2020 avaliam, por exemplo, o impacto, no Equador, do que eles chamam de “políticas de segurança cidadã” entre 2007 e 2014, que são, na verdade, um conjunto muito variado de iniciativas que vão desde o controle de armas e venda de álcool até mudanças organizacionais em todas as instituições de justiça criminal. Por sua vez, Cerqueira *et al.* (2020) avaliam o programa Estado Presente em Defesa da Vida no estado do Espírito Santo, que teve início em 2011, mas incluem 2010 como período de tratamento, argumentando que, naquela época, *outra* política pública com possíveis efeitos benéficos na redução da violência estava em andamento. Como houve de fato uma redução acentuada nos homicídios entre 2010 e 2011, não se sabe qual teria sido o resultado final da avaliação se esse ano tivesse sido considerado como *pré-intervenção*, em vez de parte do tratamento.
9. Várias avaliações encontram resultados mistos, ou seja, positivos apenas para algumas comunidades ou apenas em alguns momentos, enquanto em outros locais ou momentos o resultado não era significativo ou até mesmo era contrário às expectativas. Por exemplo, Peixoto *et al.* (2007) constataram uma redução nos homicídios como resultado do programa *Fica Vivo!* em uma comunidade (Morro das Pedras), mas um aumento em outras quatro. Por sua vez, Castro (2014) verifica, como resultado da implementação do mesmo programa *Fica Vivo!*, uma redução nos homicídios em 2012, mas um aumento em 2013. Além disso, há estudos que encontram efeitos positivos apenas para alguns tipos de homicídios ou vítimas, mas não para outros, sem nenhuma teoria que o justifique. Embora os *resultados às vezes sejam mistos, não é incomum que os estudos os apresentem como positivos em geral*, mesmo quando são registrados aumentos de homicídios em um ou mais setores ou em um ou mais períodos. Assim,

algumas avaliações parecem ter sido redigidas de modo a favorecer um resultado positivo e, quando isso não acontece, buscam-se explicações *ad hoc* para a falta de sucesso.

10. Algumas avaliações usam *variáveis substitutas para medir a extensão em que a intervenção está sendo implementada*, em vez de usar a própria intervenção como variável independente. Assim, por exemplo, Cerqueira e Mello (2013) e Cerqueira (2014) usam a proporção de suicídios por arma de fogo ou a taxa de suicídios por arma de fogo como medidas proxy da prevalência de armas, que teriam sido afetadas pelo Estatuto do Desarmamento no Brasil, em vez de considerar o próprio Estatuto como variável independente. Tudo isso gera dúvidas quanto ao fato de o efeito ser realmente da intervenção, pois, para garantir a validade interna do impacto, teríamos de ter certeza de que: a) não há outros elementos que poderiam ter afetado a prevalência de armas fora do Estatuto; b) as variáveis *substitutas* usadas são realmente a melhor medida da prevalência de armas.
11. É relativamente comum que as avaliações *não tenham informações sobre os critérios de seleção usados para a escolha das áreas de intervenção*. Esse é o caso, entre muitos outros, da avaliação do Programa Nacional de Prevenção do México feita por Ramírez-de-Garay e Díaz (2017). Muitas vezes, os próprios implementadores do programa não fornecem essas informações ou os critérios de seleção não são claros e objetivos, de modo que os avaliadores não podem contar com essas informações, que são fundamentais para pensar em um grupo de controle.
12. Em alguns estudos de avaliação, a *unidade de análise da intervenção não coincide com a unidade de análise usada na avaliação*. Essa incompatibilidade pode questionar até que ponto se pode esperar detectar um impacto quando a unidade da avaliação é muito maior geograficamente do que a da intervenção, além de levantar a possibilidade do fenômeno da falácia ecológica na interpretação dos resultados. Por exemplo, Ospina (2019) avalia a estratégia Colectivos em Cali, que se concentra em algumas comunas vulneráveis da cidade. No estudo, são usadas duas estratégias metodológicas, uma das quais compara as comunas, enquanto a outra compara os municípios. Como o programa afeta apenas algumas comunas, seu efeito teria de ser muito grande para obter impactos significativos em nível municipal, o que pode acabar subestimando o impacto quando se comparam municípios.

5.3 Algumas avaliações com alta validade interna

Esta seção apresenta algumas avaliações específicas realizadas na América Latina e no Caribe que, embora possam ter algumas limitações, destacam-se por seu alto grau de validade interna.

5.3.1 Villaveces et al. (2000) sobre a proibição do porte de armas nos finais de semana em Bogotá e Cali.

O fato de a proibição do porte de armas estar em vigor em alguns fins de semana e não em outros, tanto em Bogotá quanto em Cali, permitiu que Villaveces *et al.* (2000) usassem a estratégia de série temporal interrompida com várias introduções do programa, o que fortalece significativamente a validade interna. A intervenção foi aplicada 34 vezes em Cali e 22 vezes em Bogotá. A variável dependente central foi o número total de homicídios e a sua taxa e, além disso, foram analisados os homicídios por arma de fogo e os homicídios por outras causas. As taxas de homicídio antes da intervenção foram padronizadas por estrato, de acordo com as seguintes variáveis: a) se era um fim de semana após o dia de pagamento, um fim de semana normal ou um dia de semana; b) trimestre do ano; c) horário do homicídio, dividido em 28 blocos de 6 horas por semana. Essas taxas padronizadas foram aplicadas à população pós-intervenção (especificamente a um conjunto de pessoas-tempo de exposição) para calcular quantos homicídios seriam esperados na ausência do programa. Esses homicídios esperados no período pós-intervenção foram comparados com os que realmente ocorreram para estimar se houve um impacto. Outras estratégias de modelagem complementares usaram regressões e incluíram controles para diferentes meses do ano e para possíveis tendências temporais. Para descartar a possibilidade de deslocamento temporal dos homicídios, ou seja, a possibilidade de que os homicídios evitados nos fins de semana de proibição de porte fossem cometidos nos dias subsequentes, foi estimada a incidência de homicídios nos sete dias seguintes a cada proibição.

De modo geral, pode-se dizer que o ponto forte do projeto está na padronização dos homicídios de acordo com os períodos, o que foi necessário, considerando que os períodos de proibição do porte de arma geralmente eram particularmente perigosos (finais de semana) e precisavam ser comparados com outros períodos igualmente perigosos. Na verdade, a comparação dos níveis de homicídio com períodos normais teria levado à conclusão errônea de que a intervenção aumentou os homicídios. Por outro lado, a padronização considera apenas os finais de semana normais e pagos, presumindo que dentro dessas categorias o risco era, em princípio, igual para os finais de semana com e sem proibição. Resta saber se as autoridades adotaram algum critério adicional para escolher os finais de semana da proibição. No entanto, pode-se presumir que elas escolheram especialmente os fins de semana com maior risco, de

modo que o efeito estimado pela avaliação provavelmente será uma subestimação do efeito real, já que a possível tendência estaria na direção oposta do impacto. Como a avaliação constatou uma redução nos homicídios associada à proibição, pode-se presumir que o impacto é real e poderia ser maior.

5.3.2 Biderman et al. (2010) sobre restrições à venda de bebidas alcoólicas em São Paulo.

Os autores estimam o impacto da restrição horária sobre as vendas de álcool usando séries temporais interrompidas em que a unidade de análise é o município-mês. Como os municípios introduziram a medida em momentos diferentes e alguns nunca a adotaram, a validade interna do projeto é maior.

Os modelos incorporaram um conjunto de variáveis de controle: o próprio homicídio em momentos anteriores, renda, população total, porcentagem da população com idade entre 15 e 30 anos e inclusão de tendências de homicídio específicas de cada município ao longo do tempo.

Além de homicídios, os autores consideraram acidentes e roubos de veículos como variáveis dependentes. O fato de a intervenção reduzir os homicídios e, em menor grau, os acidentes, mas não os roubos, reforça a interpretação de que o impacto se deve à restrição da venda de álcool, considerando que isso não necessariamente afetaria os roubos de forma significativa.

Por outro lado, para verificar se a intervenção de fato reduziu o consumo de álcool, Biderman *et al.* usam a Pesquisa Nacional de Orçamentos Familiares do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e constataam que o consumo per capita de cerveja e bebidas alcoólicas em bares caiu na região onde as restrições de vendas foram implementadas. Essa redução foi compensada por um aumento no consumo de álcool em supermercados, uma compensação total no caso da cerveja e uma compensação parcial no caso da bebida alcoólica, mas isso não deve afetar a lógica do modelo, pois a intenção era reduzir a violência no ambiente do bar.

Outro elemento muito importante que reforça a interpretação de que houve um impacto é o fato de que a proporção de homicídios ocorridos entre as 23h e as 6h, horário em que os bares deveriam estar fechados, caiu significativamente nas cidades que implementaram a restrição depois que ela foi aplicada. O mesmo não aconteceu na cidade de São Paulo, onde a restrição nunca foi considerada.

Os autores também realizaram vários testes de robustez para verificar os resultados, como um teste placebo, alterando artificialmente as datas de início das restrições, e removendo o modelo da cidade de São Paulo, que é muito maior do que os outros municípios, para ver se isso alterava o resultado.

Além disso, e não menos importante, os autores consideraram hipóteses alternativas para os resultados e tentaram, na medida do possível, coletar dados para verificá-las. Essas hipóteses alternativas incluem:

- a. Aprimoramento dos sistemas de informações criminais, o que pode afetar os registros.
- b. Endogeneidade entre a introdução do programa e os homicídios, pois os municípios podem adotar a intervenção precisamente em resposta a um aumento nos homicídios. Para explorar isso, os autores estimaram um modelo que tinha como variável dependente o tempo que cada município levou para adotar a restrição de vendas de álcool e descobriram que os municípios que adotaram o programa em um período de tempo mais curto eram, de fato, mais violentos do que os demais.
- c. Conectado ao acima exposto, a possibilidade de implementação de outros programas e medidas de prevenção da violência por esses municípios.
- d. A possibilidade de regressão à média, na medida em que os municípios que impuseram restrições à venda de bebidas alcoólicas tiveram uma alta incidência de homicídios.

Por fim, os avaliadores tentaram medir o possível efeito dos municípios vizinhos sobre os efeitos observados. Por um lado, eles mediram se o fato de haver municípios vizinhos que adotaram a medida aumentava a probabilidade de o município em questão decidir introduzi-la e, por outro lado, estimaram o efeito da restrição da venda de bebidas alcoólicas em um município sobre a taxa de homicídios nos municípios vizinhos.

5.3.3 Magaloni et al. (2015) sobre Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) no Rio de Janeiro, Brasil.

A metodologia usada no artigo de Magaloni *et al.* (2015) para medir o impacto da intervenção das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) baseia-se em uma série de estratégias de identificação causal usando variação espacial e temporal, juntamente com dados georreferenciados sobre mais de 22.000 incidentes de violência letal (homicídios e homicídios cometidos por policiais), ocorridos entre 2005 e 2013 na cidade. A estratégia metodológica é uma análise de série temporal em que a unidade de análise é favela-mês e são considerados efeitos fixos de favela e mês. De um total de 763 favelas, 155 receberam o programa. Como o programa foi introduzido em cada comunidade (favela) em um momento diferente, isso permite maior controle sobre o impacto da intervenção, comparando a situação na mesma comunidade antes do programa e com as comunidades onde o programa não foi implementado, reforçando a validade interna. Além disso, foi considerado o efeito da participação do BOPE (Batalhão de Operações Especiais da Polícia) na implementação das UPPs. O BOPE e outros batalhões

especializados e, em alguns casos, as forças armadas, ocuparam as favelas meses antes da implementação das UPPs, com o objetivo de recuperar o território que estava nas mãos de organizações criminosas e facilitar a implementação do projeto. O estudo mediu o impacto dessa presença prévia do BOPE nas favelas com UPPs sobre as taxas de homicídio e de homicídio policial. Além disso, os autores exploraram a variável moderadora dos grupos criminosos que operam nas favelas do Rio, o que é interessante, considerando que cada grupo tem uma dinâmica diferente de ação territorial. Outra estratégia metodológica foi a comparação de duas áreas vizinhas, analisando os incidentes de homicídio em uma área de 100 metros dentro da UPP e outra área circundante localizada até 100 metros fora da UPP. O objetivo era estimar o efeito da UPP nas áreas vizinhas.

5.3.4 Blair e Weintraub (2021) sobre o patrulhamento do Exército em Cali

Blair e Weintraub (2021) aplicam um projeto experimental para estimar o impacto do Plano Fortaleza, uma intervenção de patrulha militar intensiva em duas comunidades de alta criminalidade em Cali. Esse tipo de projeto é o mais rigoroso que existe para inferir causalidade, embora, por vários motivos, seja pouco utilizado. A unidade de análise nessa avaliação é o quarteirão e é usada uma amostra de 1.255 quarteirões estratificados aleatoriamente entre 30 bairros. Dessas, 214 quadras foram designadas para o grupo de tratamento, 765 para um grupo destinado a identificar possíveis efeitos *de transbordamento*¹³ e as 276 restantes para o grupo de controle. Como variáveis dependentes, os autores consideram vários crimes: homicídios, roubos, venda ilegal de drogas, posse ilegal de armas de fogo e abusos de direitos humanos pelas forças de segurança. As variáveis de controle incluem a distância até a delegacia de polícia e o batalhão militar, a distância até o transporte público e a idade média e os anos de escolaridade dos habitantes de cada bloco. Quanto às fontes de informação, os dados primários foram obtidos de duas pesquisas de vitimização, a primeira com 2.096 residentes durante a intervenção e a segunda com 7.921 residentes, realizada após a primeira. Além disso, foram considerados os registros observados diretamente pelos monitores do projeto e os dados secundários oficiais sobre crimes que abrangem nove meses antes e seis semanas depois da intervenção. O impacto do programa é estimado por meio de regressão de mínimos quadrados ponderados. Os testes realizados pelos autores para identificar efeitos de deslocamento ou difusão incluem dinâmicas complexas, como decaimento linear, decaimento exponencial e saturação. Em suma, o rigor do projeto experimental, juntamente com a triangulação das fontes de dados e o controle de possíveis efeitos *de transbordamento* mostram o esforço para obter um alto grau de validade interna. Isso não significa que o estudo não tenha outras limitações,

¹³ Essas quadras eram adjacentes a pelo menos uma quadra tratada.

conforme indicado no anexo.

5.3.5 Sánchez et al. (2011) sobre restrições à venda de álcool em Cali.

Essa avaliação mede o impacto da proibição do álcool sobre os homicídios considerando a intensidade da intervenção: mais restritiva (proibição das 2:00 às 10:00 horas), moderadamente restritiva (das 3:00 às 10:00 horas) e mais branda (das 4:00 às 10:00 horas). Como variáveis dependentes, os autores consideram a taxa de homicídios, desagregada por arma de fogo e faca, além da taxa de mortes por lesões não intencionais (excluindo eventos de trânsito), usada para obter validade discriminante, uma vez que não se espera que essa última seja sensível à intervenção. O estudo emprega um projeto de série temporal (2004- 2008) que permite a análise comparativa de diferentes períodos em que várias medidas de restrição foram implementadas. Ao controlar as tendências temporais e as mudanças sazonais, a influência de fatores externos é minimizada, garantindo que as variações observadas nas taxas de homicídio sejam atribuídas principalmente às políticas analisadas. Foram usadas contagens diárias de mortes, às quais foram aplicadas regressões binomiais negativas, como forma de lidar com a não normalidade e a dispersão excessiva desses dados. Além disso, o modelo incluiu componentes autorregressivos, abordando a possibilidade de que os homicídios em um ponto no tempo possam influenciar a probabilidade de ocorrência de homicídios subsequentes, como resultado de retaliação. Outro elemento interessante dessa avaliação é a inclusão de múltiplas variáveis de controle, como idade, sexo, dias da semana (diferenciando entre dias úteis e finais de semana), feriados, dias de jogos de futebol e administrações municipais. As análises de sensibilidade realizadas, que incluem a comparação de diferentes períodos de tempo (por exemplo, os anos de 2005 a 2008 em comparação com 2004 a 2008), reforçam a robustez dos resultados. Este é um dos poucos estudos que consegue operacionalizar a intensidade da intervenção como uma variável que ajuda a descartar explicações alternativas para o impacto do programa.

6. RESUMO DO IMPACTO DE CADA TIPO DE INTERVENÇÃO

Este capítulo apresenta um resumo do impacto de cada um desses tipos de intervenção. O leitor interessado em verificar as evidências contidas nas avaliações realizadas para cada tipo de programa pode consultar o Anexo desta publicação, que detalha todas essas avaliações, a metodologia, as conclusões e as limitações de cada uma delas.

No final deste capítulo, uma tabela classifica cada tipo de programa, de acordo com as evidências obtidas, em uma das seguintes categorias: os que funcionam, os que não funcionam, os que são promissores, os que são contraproducentes e, por fim, aqueles para os quais não há resultado conclusivo, ou seja, aqueles em relação aos quais nada pode ser afirmado devido à escassez de evidências avaliativas ou devido aos resultados contraditórios das avaliações existentes.

A diferença fundamental entre a categoria de *funciona* e a categoria *promissora* é que, na primeira, há uma série de evidências que mostram que esse programa pode reduzir os homicídios, pelo menos nos ambientes em que foi avaliado. No caso da categoria *promissora*, conclui-se que há algumas evidências de que o programa pode reduzir os homicídios, mas essas evidências não foram consideradas decisivas, seja por causa de sua escassez ou porque havia estudos apontando em direções diferentes, embora a maioria fosse favorável ao impacto dos programas.

Conforme declarado em outras seções deste relatório, essas decisões e categorizações são sempre interpretativas, pois envolvem a avaliação simultânea de um amplo conjunto de elementos e, portanto, não são inquestionáveis. Entre os elementos que foram considerados para decidir o equilíbrio final das evidências existentes, podemos mencionar os seguintes: o número de programas avaliados; o número e a variedade de locais em que as avaliações foram realizadas; a aplicabilidade dos programas a outros contextos e locais diferentes; a excepcionalidade ou não da época em que os programas foram implementados (o que poderia condicionar o risco de regressão à média); o número de avaliações; a qualidade técnica das avaliações, em especial o grau em que elas permitem concluir que o efeito observado foi resultado do programa (validade interna); a magnitude dos efeitos observados; o poder dos testes estatísticos; o grau em que se supõe que a conclusão dessas avaliações possa ser generalizada para outros locais e contextos (validade externa); a confiabilidade das informações utilizadas.

No entanto, é necessário ter cautela ao interpretar os resultados positivos dos programas, pois o que funcionou em um local ou contexto pode não ter o efeito desejado em outros

ambientes. Portanto, os gestores públicos devem considerar essa classificação do impacto do programa com cautela, como um elemento adicional, entre outros, para informar a tomada de decisões.

No futuro, novas avaliações poderão ser realizadas, o que poderia justificar a reclassificação de alguns desses tipos de forma mais ou menos favorável do que a atual. Isso é especialmente verdadeiro em relação aos programas considerados aqui como inconclusivos. Dessa forma, as conclusões atuais estão totalmente abertas a revisões futuras. À medida que o número de avaliações disponíveis aumenta, essa revisão não é apenas possível, mas desejável.

A seguir, será apresentado um resumo dos impactos por estratégia e, dentro da estratégia, por tipo de programa.

6.1 Estratégia: armas de fogo

Dentro dessa estratégia, foram encontradas avaliações de três tipos de programas: limitação da posse de armas, entrega voluntária de armas e limitação do porte de armas.

6.1.1 Limitação à posse de armas: promissor

Embora existam seis avaliações sobre esse tópico, elas se referem a apenas dois programas e quatro delas são específicas do estado de São Paulo, no Brasil. Em geral, todas as avaliações, com exceção de uma, apontam para resultados positivos no sentido de uma redução nos homicídios, mas todas apresentam limitações metodológicas significativas. Por esse motivo, esse tipo de programa foi classificado como promissor.

6.1.2 Entrega voluntária de armas: não funciona

Das quatro avaliações encontradas, duas se referem ao Programa Nacional de Entrega Voluntária de Armas de Fuego (PEVAF) na Argentina e outras duas a programas no Brasil (estados do Rio de Janeiro e Paraná, respectivamente). Entre as quatro avaliações, três não mostram resultados significativos atribuíveis à entrega voluntária de armas. A única avaliação que mostra um impacto significativo tem limitações graves (Dreyfus *et al.*, 2008). Portanto, esse tipo de intervenção foi classificado como não tendo impacto, pelo menos a curto prazo. De fato, as armas retiradas de circulação, se estivessem em condições de uso, poderiam ter uma vida longa, portanto, não se pode excluir impactos de longo prazo, especialmente se a entrega de armas continuar por um período prolongado.

6.1.3 Limitação ao porte de armas: funciona

Foram identificadas seis avaliações relacionadas a programas implementados em cidades

salvadorenhas e, principalmente, colombianas. Todas apontam para algum resultado positivo em termos de redução de homicídios, embora o efeito não tenha ocorrido em todos os lugares ou em todos os momentos. Levou-se em conta que as avaliações de maior qualidade técnica (Villaveces *et al.*, 2000; Vecino-Ortiz e Guzmán-Tordecilla, 2020) apresentaram resultados positivos para classificá-la como um tipo de intervenção que aparentemente funciona.

6.2 Estratégia: Violência de gênero

Essa estratégia inclui dois tipos de intervenções: leis contra a violência de gênero ou feminicídio, e a criação de delegacias de violência de gênero.

6.2.1 Leis contra a violência de gênero ou feminicídio: promissoras

Foram encontradas quatro avaliações, todas elas relacionadas à lei brasileira contra a violência doméstica e familiar contra a mulher, conhecida como *Lei Maria da Penha*. Dessas quatro, uma não encontrou efeitos significativos, duas registraram um impacto de redução na violência letal feminina e a quarta encontrou apenas para municípios pequenos. Considerando que várias avaliações, mas não todas, apontam para um resultado positivo, classificamos esse tipo de programa como promissor.

6.2.2 Estabelecimento de delegacias de violência de gênero: resultado inconclusivo

Foram identificadas apenas duas avaliações, ambas sobre o caso brasileiro. Uma delas constatou que a criação de delegacias de polícia reduziu os homicídios contra as mulheres, mas somente após a entrada em vigor da lei de violência doméstica, e a outra constatou que isso ocorreu somente em relação às mulheres mais jovens e urbanas, mas não em relação às demais. Ambas as avaliações têm limitações, portanto, além de seu pequeno número, concluiu-se que são necessários mais estudos para avaliar se essa é uma intervenção que funciona.

6.3 Estratégia: Controle do consumo ou da venda de álcool

Com relação a essa estratégia, foram encontradas apenas avaliações de programas que restringem o horário de venda de bebidas alcoólicas à noite.

6.3.1 Restrição à venda de álcool: funciona

No total, foram identificadas sete avaliações, cinco correspondentes a restrições no horário de venda de bebidas alcoólicas em municípios do estado de São Paulo, Brasil, e duas

correspondentes a uma política semelhante em Bogotá e Cali, Colômbia. Em Bogotá, a política foi chamada de Hora Zanahoria (Hora da Cenoura).

Todos os estudos em São Paulo mostraram uma redução nos homicídios associada às restrições de venda de álcool, embora nem sempre em todos os municípios. Na Colômbia, tanto em Cali quanto em Bogotá, os dados revelaram que os cronogramas mais restritivos apresentaram uma redução mais intensa na violência letal em comparação com os cronogramas mais frouxos, o que é outra evidência importante a favor desse tipo de programa. Por outro lado, em ambos os contextos, Brasil e Colômbia, havia evidências, inclusive de diagnóstico, que apontavam para um alto risco de homicídios associados a locais de consumo noturno de bebidas alcoólicas, portanto esse tipo de intervenção pode não funcionar da mesma forma em contextos diferentes.

6.4 Estratégia: prevenção situacional

Dentro dessa estratégia, foi encontrado apenas um tipo de programa com o mesmo nome.

6.4.1 Prevenção situacional: inconclusiva

Foram localizadas quatro avaliações desse tipo de programa, três das quais foram realizadas nas cidades de Medellín (Colômbia), Caracas (Venezuela) e Belo Horizonte (Brasil), e a última está relacionada ao Brasil como um todo. Os programas municipais eram diversos, mas todos eles se concentravam na recuperação de espaços urbanos, como a criação de infraestrutura e a melhoria das condições de ruas e praças. O programa para o Brasil concentrou-se na melhoria da iluminação para o país como um todo.

Os resultados são contraditórios. A avaliação de Medellín conclui que houve um impacto significativo na redução de homicídios, embora não nas variáveis intermediárias, enquanto as avaliações de Caracas e Belo Horizonte não encontraram efeitos ou encontraram efeitos opostos, em alguns casos positivos e em outros negativos, nas diversas comunidades. A avaliação do programa de iluminação no Brasil afirma que o impacto da redução foi limitado a uma região do país, o Nordeste. Em vista desses resultados, não é possível chegar a uma conclusão definitiva sobre o funcionamento ou não desse tipo de programa.

6.5 Estratégia: prevenção social

Na prevenção social, há dois tipos de intervenções: programas de transferência de renda, que não foram originalmente planejados como uma estratégia de prevenção da violência letal, mas

que podem ter um efeito sobre a violência letal, e programas de prevenção social aplicados a grupos vulneráveis à violência.

6.5.1 Transferência de renda: resultado inconclusivo

Foram consideradas duas avaliações, ambas do programa Bolsa Família do Brasil. Nenhuma delas encontrou um impacto sobre os homicídios no curto prazo. Entretanto, as limitações metodológicas, o baixo número de avaliações e programas avaliados e o período de tempo relativamente curto foram os argumentos por trás da decisão de classificar esse tipo de intervenção como inconclusivo¹⁴.

6.5.2 Prevenção social para grupos vulneráveis: não funciona

Foram identificadas três avaliações, cada uma relacionada a um programa: Estrategia Colectivos em Cali, Colômbia, e programas nacionais de prevenção no México (Programa Nacional de Prevención del Delito, PRONAPRED) e no Brasil (PRONASCI). Todos os três têm suas próprias características, mas compartilham o foco na prevenção social voltada para áreas específicas com altos níveis de violência.

Nenhuma das três avaliações encontrou efeitos de redução de homicídios e algumas registraram o cenário oposto: a implementação do programa foi associada a um aumento na violência letal, embora não haja razão teórica para suspeitar de um vínculo causal nesse caso.

Apesar das limitações metodológicas das avaliações, o fato de todas elas terem chegado a uma conclusão negativa em três contextos muito diferentes levou a uma avaliação negativa do impacto desse tipo de intervenção, pelo menos no curto prazo. Como no caso das transferências de renda, é possível que essas estratégias obtenham resultados positivos em prazos mais longos, não cobertos pelas avaliações até o momento.

6.6 Estratégia: intervenções policiais

Dentro das intervenções policiais, há quatro tipos de intervenções: a) patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios, b) estratégias gerais de patrulhamento policial, c) melhoria na investigação de homicídios e d) melhoria nos sistemas de informações criminais.

6.6.1 Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios: funciona

Foram encontradas cinco avaliações, mas elas se referiam a um único programa, as UPPs no

¹⁴ De fato, alguns estudos no Brasil sugerem que a relação entre pobreza e violência letal ocorre em períodos de tempo mais longos, até mesmo vinte anos (Ribeiro e Cano, 2016).

Rio de Janeiro, Brasil.

Todas as avaliações constatarem um efeito altamente significativo na redução dos homicídios cometidos pela polícia no exercício de suas funções. Em relação ao total de homicídios, alguns estudos encontraram uma redução como resultado do programa, mas a maioria dos modelos não alcançou significância estatística. Em suma, esse tipo de intervenção parece funcionar, pelo menos em termos de redução das mortes induzidas pela polícia, que no Rio de Janeiro representam uma proporção significativa do total de homicídios. Entretanto, esse resultado corresponde ao contexto específico do Rio de Janeiro, onde há constantes tiroteios entre as forças policiais e os grupos criminosos.

6.6.2 Estratégias gerais de patrulhamento policial: promissoras

Foi identificada apenas uma avaliação, referente ao Plano Cuadrante da Polícia Nacional da Colômbia, que mostrou resultados moderadamente positivos na redução de homicídios, embora nem todas as variáveis intermediárias (variáveis de gerenciamento) tenham mudado na direção esperada. Em suma, a existência de uma única avaliação de um único programa sugere que ele pode ser um modelo que traz efeitos positivos, mas são necessárias muito mais evidências para se chegar a um veredicto conclusivo. Por outro lado, as mudanças nas estratégias de patrulhamento poderiam ocorrer de maneiras muito diferentes e incorporar modelos muito diferentes, o que poderia comprometer a generalização dos resultados da avaliação, já que esse não é um tipo de programa com conteúdo específico.

6.6.3 Melhoria na investigação de homicídios: promissora

Apenas uma avaliação foi localizada, referente ao programa Paz y Justicia em Honduras. Na realidade, esse programa foi desenvolvido por uma organização não governamental, não pela polícia, embora em cooperação com a polícia e por meio da contratação de ex-policiais. De qualquer forma, esse programa está enquadrado na estratégia de “intervenções policiais”, na medida em que a investigação criminal é uma função típica das organizações policiais.

A avaliação conclui que o programa reduziu significativamente os homicídios em algumas comunidades de San Pedro Sula e Tegucigalpa, mas não em todas. A existência de uma única avaliação de um único programa, realizada no contexto muito particular de Honduras, estabelece um cenário no qual, apesar dos resultados relativamente positivos dessa avaliação e da plausibilidade de sua teoria de mudança, seriam necessárias mais evidências para dar um veredicto mais definitivo.

6.6.4 Sistemas de informações criminais aprimorados: promissores

Foram identificadas duas avaliações relacionadas a melhorias nos sistemas de notificação de

crimes da polícia, uma sobre a experiência de Minas Gerais e a outra sobre São Paulo, ambas no Brasil.

Ambas as avaliações mostram resultados positivos em termos de redução de homicídios, embora nem sempre em todos os municípios e com algum atraso em relação ao início da intervenção. Além disso, ambas apresentam algumas limitações, como séries curtas e a possível existência de regressão à média no grupo experimental. O balanço final foi promissor, mas aguarda mais evidências e programas avaliados em outros países e contextos.

6.7 Estratégia: intervenções da justiça criminal

Quatro tipos de programas avaliados foram identificados dentro dessa estratégia: a) a mudança para um processo criminal contraditório, b) dissuasão focalizada, c) políticas de encarceramento e endurecimento das prisões, d) outras intervenções da justiça criminal.

6.7.1 Processos criminais acusatórios: resultado inconclusivo

A transição para um processo criminal contraditório ocorreu em muitos países da América Latina, mas apenas uma avaliação de seu possível impacto sobre os homicídios foi encontrada para o caso do México. Esse estudo conclui que a reforma reduziu os homicídios apenas em municípios localizados em estados onde não há presença marcante de cartéis do tráfico de drogas. Nos estados onde esses grupos são muito fortes, o impacto da reforma é inexistente ou até mesmo contraproducente. Por outro lado, a avaliação tem algumas limitações, incluindo o fato de que o modelo tem conclusões diferentes se o estado de Chihuahua for incluído ou excluído. Dada a escassez de avaliações e as limitações do estudo encontrado, não é possível chegar a uma conclusão clara sobre o impacto desse tipo de programa.

6.7.2 Dissuasão focalizada: promissora

A dissuasão focalizada é uma estratégia muito ampla que pode ser aplicada de várias maneiras. Foi identificada apenas uma avaliação de um programa em Pelotas, Brasil, que ameaçava os líderes de grupos criminosos encarcerados com restrições de benefícios prisionais ou transferências de prisão como medida de pressão se os homicídios atribuídos a membros desses grupos ocorressem fora da prisão. A avaliação constatou que esse programa reduziu os homicídios na cidade, embora exista a possibilidade de que parte dessa redução se deva à regressão à média, pois a medida foi tomada após um pico de homicídios. Embora a evidência seja limitada a um único caso, esse tipo de programa foi considerado como tendo potencial para efeitos positivos.

6.7.3 Encarceramento e endurecimento da prisão: nenhum resultado conclusivo

Foi encontrada uma única avaliação, referente ao estado de São Paulo, Brasil, sobre esse tipo de intervenção, que alega ter obtido uma redução nos homicídios. Na realidade, ela avalia um conjunto de intervenções ao longo do tempo, sendo a principal delas o endurecimento penal e penitenciário, e não um programa específico propriamente dito. Dada a escassez de avaliações e as limitações metodológicas da própria avaliação, não é possível concluir sobre o impacto de tais programas.

6.7.4 Outras intervenções da justiça criminal: nenhum resultado conclusivo

Esse é um tipo residual, que reúne programas de justiça criminal que não puderam ser classificados nos tipos anteriores. A única avaliação refere-se a políticas implementadas no Equador entre 2007 e 2014, que incluem controle de vendas de armas e álcool e várias mudanças nas ações da polícia e do judiciário. Essa avaliação conclui que essas intervenções reduziram os homicídios no país. Considerando que há apenas uma avaliação e que ela não mede os impactos de cada uma das intervenções separadamente, conclui-se que não é possível determinar se essas intervenções ambíguas têm ou não um impacto.

6.8 Estratégia: integração da prevenção social ou situacional e do policiamento

Essa estratégia inclui programas que realizam simultaneamente ações de prevenção social ou situacional, por um lado, acompanhadas de intervenção policial, por outro, na crença de que a combinação de ambas as abordagens pode ter um efeito mais claro sobre a violência letal do que a implementação de uma ou outra separadamente.

6.8.1 Prevenção social/situacional + intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios: promissor

Esse tipo descreve programas que realizaram prevenção social ou situacional em conjunto com intervenções policiais, ambos focados em pequenos territórios com altos níveis de homicídio. Esse é o tipo de programa com o maior número de avaliações, onze no total.

Essas avaliações estão relacionadas a cinco programas:

- a. *Fica Vivo!* um programa realizado em favelas com altos índices de homicídio em Minas Gerais, Brasil, que combinava prevenção social para jovens dessas comunidades com uma tentativa de identificar, capturar e condenar os principais autores de homicídios nesses territórios. Há seis avaliações desse programa.

- b. *Pacto pela Vida*, Pernambuco, Brasil, que seguiu uma linha semelhante ao *Fica Vivo!* com prevenção social e situacional e intervenções policiais seletivas, tudo emoldurado por um sistema de monitoramento de resultados por todos os atores da segurança pública, desde o governador até os policiais da área. Esse programa foi objeto de duas avaliações.
- c. *Estado Presente* no Espírito Santo, Brasil, com ações de prevenção social em 30 áreas marginalizadas, juntamente com intervenções policiais para evitar homicídios, novamente sob um sistema de monitoramento de resultados. Essa iniciativa foi submetida a duas avaliações de impacto.
- d. *Pacto pela Vida*, em Brasília, Brasil, inspirado em iniciativas anteriores no mesmo sentido ocorridas em outros estados brasileiros, que combinavam ações preventivas com monitoramento de resultados pela polícia. Foi encontrada uma avaliação desse programa.
- e. *Os Programas de Prevenção Comunitária da Iniciativa de Segurança Regional da América Central* (CARSI) foram implementados em El Salvador, Guatemala, Honduras e Panamá, por meio de uma série de ações preventivas e de policiamento em bairros altamente violentos. Esse programa foi submetido a uma avaliação de impacto.

Em todos esses programas, as avaliações mostram algum impacto na redução dos homicídios ou, pelo menos, na redução da tendência, embora nem sempre em todos os momentos ou em todos os lugares. Quase todos os programas foram realizados no Brasil. Com base nesses resultados positivos gerais, mas não de forma consistente, esses tipos de programas foram classificados como promissores.

6.9 Estratégia: militarização da segurança pública

Essa estratégia prevê intervenções nas quais as forças armadas são chamadas a exercer funções de segurança pública. Há dois tipos de programas dentro dessa estratégia. No primeiro, as forças armadas são empregadas em funções de patrulhamento e, no segundo, as forças armadas se envolvem em tentativas de desarticular grupos criminosos, matando ou prendendo seus líderes.

6.9.1 Patrulhamento do exército: contraproducente

Foram identificados dois programas desse tipo: a) o Plano Fortaleza, em Cali, que mobilizou os militares em locais de alta incidência, de acordo com um projeto experimental, com um grupo de tratamento e um grupo de controle, para facilitar a avaliação; b) a militarização da luta contra o tráfico de drogas promovida no México pelo governo de Felipe Calderón. Cada um desses programas foi avaliado.

O experimento de Cali mostrou um aumento nos homicídios registrados em áreas adjacentes às áreas em que os militares estavam presentes. O estudo do México revelou um aumento de 10 homicídios por 100.000 habitantes em áreas onde os militares estavam presentes. Consequentemente, embora as avaliações sejam limitadas a dois casos, as evidências neste momento apontam que a militarização da segurança está levando a um aumento, e não a uma redução, da violência letal.

6.9.2 Decapitação de grupos criminais: contraproducente

Conforme mencionado, essa é uma iniciativa que ocorreu no México durante o governo Calderón. Embora essas operações tenham sido realizadas tanto pela polícia quanto pelas forças armadas, as últimas desempenharam um papel fundamental, razão pela qual essa intervenção está incluída na militarização da segurança pública.

Foram identificadas duas avaliações da decapitação de grupos criminosos no México. Ambas revelaram aumentos nos homicídios nos períodos posteriores à morte ou prisão de líderes de grupos criminosos, tanto nos estados onde ocorreram essas mortes ou prisões quanto, principalmente, no estado de origem desses líderes, o que estaria relacionado à disputa de poder resultante da neutralização dos líderes. Assim, embora existam apenas duas avaliações, as evidências até o momento são claras de que a eliminação de líderes de grupos criminosos pode gerar mais violência.

6.10 Estratégia: Municipalização da segurança pública

Dentro da estratégia de municipalização da segurança pública, dois tipos de intervenções podem ser enquadrados: a) a criação de guardas municipais; b) a criação de Secretarias Municipais de Segurança.

6.10.1 Estabelecimento de guardas municipais: resultado inconclusivo

Foram encontradas duas avaliações, uma para a criação de guardas municipais no Brasil como um todo e outra para os municípios do estado de São Paulo. A primeira não encontrou um efeito geral significativo da criação de guardas municipais, embora tenha encontrado um efeito do tempo de existência da guarda, e somente para municípios pequenos. Nesse último caso, os municípios que contam com uma guarda há mais tempo acabam tendo taxas de homicídio mais baixas do que aqueles com uma guarda mais recente ou inexistente. A outra avaliação, para o estado de São Paulo, mostra uma pequena redução nos homicídios, associada à criação das guardas, mas não muito consistente. Dada a escassez de avaliações e seus resultados mistos, não foi possível dizer nada conclusivo sobre esse tipo de programa.

6.10.2 Criação de Secretarias Municipais de Segurança: nenhum resultado conclusivo

Foi encontrada apenas uma avaliação, referente à criação de secretarias municipais no estado de São Paulo. Essa avaliação compara apenas dois anos e tem várias limitações metodológicas. Assim, embora o estudo afirme que houve um impacto positivo na redução de homicídios, ele conclui que faltam evidências para determinar se a criação de Secretarias Municipais de Segurança, que, de qualquer forma, depende muito do contexto político local e das medidas que são tomadas posteriormente com base nessa criação, pode ou não resultar em uma diminuição da violência letal.

6.11 Estratégia: Incentivo à denúncia

6.11.1 Criação de um canal de denúncias anônimas: nenhum resultado conclusivo

Foi identificada apenas uma avaliação que procurou medir o impacto da criação do Disque Denúncia, um canal anônimo de denúncias mantido pela sociedade civil, nos diversos municípios do estado de São Paulo. Trata-se de uma avaliação que mediu o efeito de vários tipos de intervenção por meio de variáveis binárias que indicam presença ou ausência (variáveis *dummy*). A avaliação apresenta resultados positivos em termos de uma queda nos homicídios associada à criação desse canal de denúncias anônimas, mas seu modelo sofre de várias limitações metodológicas e abrange apenas dois anos. Definitivamente, essa evidência é muito pequena para justificar qualquer resultado em uma direção ou outra.

6.12 Tabelas com o resumo final do impacto por tipo de intervenção

As tabelas a seguir apresentam um resumo do impacto de todos os tipos de intervenção e o número de avaliações disponíveis em cada caso. O verde-escuro indica que o tipo de programa mostrou um impacto positivo na redução de homicídios e o verde-claro indica que o tipo de intervenção pode ter resultados promissores, mas as evidências ainda não são conclusivas. A cor amarela reflete que ainda não há evidências suficientes para fazer um julgamento sobre o impacto. Por fim, a cor vermelha reflete que as avaliações existentes mostram que esse programa aumenta os homicídios em vez de reduzi-los.

Na primeira tabela, os tipos de programas estão ordenados de acordo com a estratégia seguida. Na segunda, eles estão agrupados de acordo com a conclusão sobre seu impacto final.

Tabela 8: Balanço final do impacto para cada tipo de programa, ordenado por estratégia

Tipo de programa		Número de avaliações	Conclusão
Estratégia: armas de fogo			
1.1	Limitação à posse de armas	6	Promissor
1.2	Entrega voluntária de armas	4	Não funciona
1.3	Limitação ao porte de armas	6	Funciona
Estratégia: Violência de gênero			
2.1	Leis sobre violência de gênero/feminicídio	4	Promissor
2.2	Estabelecimento de delegacias de violência de gênero	2	Inconclusivo
Estratégia: Controle do consumo ou da venda de álcool			
3.1	Restrição à venda de álcool	7	Funciona
Estratégia: prevenção situacional			
4.1	Prevenção situacional	4	Inconclusivo
Estratégia: prevenção social			
5.1	Transferência de renda	2	Inconclusivo
5.2	Prevenção social para grupos vulneráveis	3	Não funciona
Estratégia: intervenções policiais			
6.1	Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios	5	Funciona
6.2	Estratégias gerais de patrulhamento policial	1	Promissor
6.3	Aprimoramento da investigação de homicídios	1	Promissor
6.4	Aprimoramento dos sistemas de informações criminais	2	Promissor
Estratégia: intervenções da justiça criminal			
7.1	Procedimento criminal acusatório	1	Inconclusivo
7.2	Dissuasão focalizada	1	Promissor
7.3	Encarceramento e endurecimento da prisão	1	Inconclusivo
7.4	Outras intervenções da justiça criminal	1	Inconclusivo
Estratégia: Integração da prevenção social e policial			
8.1	Prevenção social/situacional + Intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios	11	Promissor
Estratégia: militarização da segurança pública			
9.1	Patrulhamento do exército	2	Contraproducente
9.2	Decapitação de grupos criminosos	2	Contraproducente
Estratégia: Municipalização da segurança pública			
10.1	Criação de guardas municipais	2	Inconclusivo
10.2	Criação de Secretarias Municipais de Segurança	1	Inconclusivo
Estratégia: Incentivo à denúncia			
11.1	Criação de um canal de denúncias anônimas	1	Inconclusivo

Tabela 9. Balanço final do impacto para cada tipo de programa, classificado por conclusão

Estratégia	Tipo de programa	Número de Avaliações
Funcionam		
I: Armas de fogo	3. Limitação do porte de armas	6
III: Controle do consumo ou venda de álcool	6. Restrição à venda de álcool	7
VI: Intervenções policiais	10. Patrulhamentos policiais em áreas com alta incidência de homicídios	5
Promissores		
I: Armas de fogo	1. Limitação à posse de armas	6
II: Violência de gênero	4. Leis sobre violência de gênero/feminicídio	4
VI: Intervenções policiais	11. Estratégias gerais de patrulhamento policial	1
VI: Intervenções policiais	12. Melhoria na investigação de homicídios	1
VI: Intervenções policiais	13. Melhoria nos sistemas de informação criminal	2
VII: Intervenções na área da justiça criminal	15. Dissuasão focada	1
VIII: Integração da prevenção social e policial	18. Prevenção social/situacional + Intervenção policial em áreas de alta incidência de homicídios	11
Resultado inconclusivo		
II: Violência de gênero	5. Criação de delegacias de violência de gênero	2
IV: Prevenção situacional	7. Prevenção situacional	4
V: Prevenção social	8. Transferência de renda	2
VII: Intervenções na área da justiça criminal	13. Processo penal acusatório	1
VII: Intervenções na área da justiça criminal	16. Encarceramento e endurecimento prisional	1
VII: Intervenções na área da justiça criminal	17. Outras intervenções na justiça criminal	1
X: Municipalização da segurança pública	21. Criação de guardas municipais	2
X: Municipalização da segurança pública	22. Criação de Secretarias Municipais de Segurança	1
X: Municipalização da segurança pública	23. Criação de um canal de denúncias anônimas	1
Não funcionam		
I: Armas de fogo	2. Entrega voluntária de armas	4
V: Prevenção social	9. Prevenção social para grupos vulneráveis	3
Contraproducentes		
IX: Militarização da segurança pública	19. Patrulhamento do exército	2
IX: Militarização da segurança pública	20. Decapitação de grupos criminosos	2

7. ANEXO. EVIDÊNCIAS EXISTENTES PARA CADA TIPO DE PROGRAMA

7.1 Estratégia: armas de fogo

7.1.1 Restrições à posse de armas

São leis e regulamentos estabelecidos pelos governos para controlar e limitar a posse de armas de fogo pelos cidadãos. Essas regulamentações podem incluir restrições quanto ao tipo de arma, idade mínima para posse, requisitos de treinamento, condições de licenciamento, verificação de antecedentes criminais etc. As restrições e as leis podem variar significativamente de país para país e até mesmo dentro de diferentes jurisdições em um mesmo país. A redução do estoque e da circulação de armas de fogo na sociedade pode ser um fator que afetará a dinâmica dos homicídios, considerando que as armas são o principal vetor da violência letal.

PROGRAMA	Estatuto do Desarmamento (ED)
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO O ED é uma legislação nacional sobre armas de fogo promulgada em dezembro de 2003 pelo Congresso brasileiro. O ED legisla sobre muitos aspectos das armas de fogo, como o direito de portar armas de fogo, procedimentos para solicitar a posse e penalidades para violações. Assim, aumentou os requisitos para solicitar uma licença de porte de armas de fogo: o requerente não pode ter antecedentes criminais, deve ter um emprego formal, comprovar residência, passar por um teste psicológico, fazer um curso de manuseio de armas de fogo e pagar uma taxa. O registro só permite a posse dentro da residência (ou local de trabalho), exceto em casos especiais. O DE alterou o estatuto criminal para posse (e porte, consulte o tipo de programa 1.3) ilegal de armas de fogo de uma contravenção para um crime.	
AVALIAÇÕES Kahn e Zanetic (2006) / Souza <i>et al.</i> (2007) / Justos e Kassouf (2012) / Cerqueira e Mello (2013) / Cerqueira (2014)	

PROGRAMA: Estatuto do Desarmamento (ED)	
Avaliação 1	Kahn e Zanetic (2006)
Metodologia. Embora a lei seja nacional, esta avaliação analisou o efeito do ED sobre os homicídios nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Para isso, os autores avaliaram o impacto do estatuto após um ano (2004), em comparação com a situação anterior, iniciada em 1996. Foram analisadas quatro séries mensais: 1) armas apreendidas pela polícia; 2) armas perdidas; 3) número de internações por agressões com armas de fogo, coletadas pelo Ministério da Saúde (Datasus); 4) homicídios. Além disso, outro modelo foi estimado usando o número de suicídios com armas de fogo como indicador da disponibilidade de armas e homicídios como variável dependente.	
Conclusões. Os resultados mostraram que o ED contribuiu para acentuar a diminuição do número de armas em circulação a partir do final de 2003, sendo parcialmente responsável pela queda dos homicídios no Estado de São Paulo. Os autores afirmam que uma redução mensal de 45 homicídios na capital (equivalente a 14,8%) pode ser atribuída ao Estatuto, redução essa não verificada no restante da região metropolitana e no estado.	

Limitações. O estudo tem séries temporais relativamente curtas, especialmente após a intervenção, o que dificulta a estimativa precisa. Eles não medem o impacto do DE diretamente, mas consideram o efeito de uma variável indireta, que supostamente mede a prevalência de armas de fogo, sobre os homicídios. A teoria é que essa variável substituta será afetada pelo estatuto. No entanto, é difícil saber exatamente até que ponto o ED afetou essa variável (número de suicídios por arma de fogo, taxa de suicídios por arma de fogo ou proporção de suicídios por arma de fogo) e, por outro lado, até que ponto essa variável realmente representa a prevalência. Por fim, o número de suicídios por arma de fogo é usado como um substituto para a prevalência de armas. Entretanto, a variável mais comum na literatura para medir a prevalência é a proporção de suicídios por arma de fogo e não o número absoluto de suicídios por arma de fogo.

PROGRAMA: Estatuto do Desarmamento (ED)	
Avaliação 2	Souza <i>et al.</i> (2007)
Metodologia. Para verificar o impacto do DE sobre os homicídios com armas de fogo, essa avaliação realizou uma análise de série temporal semestral construída a partir de observações dos estados brasileiros (26 estados e Distrito Federal) entre 1996 e 2004. Essa série foi usada para prever valores para 2004/2005. Os valores previstos foram então comparados com os valores observados para o mesmo período.	
Conclusões. O estudo mostrou que, a partir dos primeiros meses de 2004, cessou o aumento histórico de homicídios com armas de fogo. Os valores observados foram 15,4% menores do que os níveis esperados para o mesmo período pós-intervenção, o que corresponderia ao impacto do Estatuto.	
Limitações. A série temporal é relativamente curta, especialmente após a intervenção, o que dificulta a obtenção de estimativas precisas.	

PROGRAMA: Estatuto do Desarmamento (ED)	
Avaliação 3	Justos e Kassouf (2012)
Metodologia. Os autores analisaram o efeito do ED somente no município de São Paulo para evitar vieses resultantes de diferenças entre os municípios nos procedimentos de coleta de dados e na qualidade dos dados. O conjunto de dados utilizado abrange o período entre o terceiro trimestre de 1995 e o quarto trimestre de 2010. Para analisar o impacto do ED na taxa de crimes letais (homicídios) por 100.000 habitantes no trimestre, os autores usaram uma análise de série temporal com um modelo ARIMA¹⁵. A especificação da função de intervenção é feita de duas maneiras: imediata ou gradual. O impacto gradual é modelado por meio de uma variável que aumenta progressivamente de valor no período entre a promulgação da lei e sua regulamentação. Finalmente, a variável assume um valor igual a 1 a partir do momento em que a regulamentação é sancionada.	
Conclusões. O ED teria levado a uma redução nos homicídios, independentemente de a introdução do Estatuto ter sido considerada abrupta ou gradual.	
Limitações. A avaliação não estima a magnitude do suposto impacto. Embora afirmem que o impacto é significativo, não está claro como os autores chegaram a essa conclusão.	

¹⁵ ARIMA é o acrônimo de *Autoregressive Integrated Moving Average Model* (Modelo de Média Móvel Integrada Autorregressiva). Seu objetivo é modelar uma série temporal incorporando tendências, sazonalidade e dependência serial.

PROGRAMA: Estatuto do Desarmamento (ED)	
Avaliação 4	Cerqueira e Mello (2013)
Metodologia. O estudo foi realizado apenas para o estado de São Paulo. Essa avaliação utilizou dados anuais em nível municipal sobre o número total de crimes contra o patrimônio, furtos de veículos, roubos, tentativas de homicídio, apreensões de armas de fogo, agressões, bem como homicídios, homicídios por armas de fogo, suicídios e suicídios com armas de fogo. O período de 2001 a 2007 foi analisado, com os anos de 2001 a 2003 considerados como o período pré-intervenção e o restante dos anos como o período pós-intervenção. Devido à variabilidade na incidência de pequenos municípios, o estudo trabalhou apenas com aqueles com população superior a 50.000 habitantes no estado de São Paulo. O impacto do DE foi estimado por meio de uma regressão na qual a variável dependente é a variação nos homicídios (total e por arma de fogo) por 100.000 habitantes entre os períodos pré e pós-intervenção. As variáveis independentes estão relacionadas à prevalência municipal de armas de fogo, medida indiretamente de três maneiras: a) por meio da taxa de suicídios com armas de fogo; b) por meio da razão entre suicídios com armas de fogo e suicídios por outros meios; e c) por meio de apreensões de armas de fogo pela polícia. Além disso, o crime contra o patrimônio também foi modelado. Na realidade, as variáveis independentes usadas no estudo não representam a presença ou ausência do estatuto, que entra em vigor em todos os municípios simultaneamente, mas a prevalência de armas que supostamente teria sido reduzida pelo ED. Conclusões. A avaliação constatou que os homicídios caíram mais rapidamente em locais com maior prevalência de armas de fogo antes da entrada em vigor do ED. De acordo com os autores, o estatuto salvou entre 2.000 e 2.750 vidas entre 2004 e 2007 em cidades com mais de 50.000 habitantes no estado de São Paulo. Não foi encontrado nenhum impacto do ED sobre crimes contra o patrimônio ou roubos em geral. Limitações. O estudo analisou uma série temporal curta para estimar o impacto do ED. Além disso, não avaliou diretamente o impacto do ED, mas considerou o efeito de uma variável substituta, que supostamente mede a prevalência de armas de fogo nos homicídios. A hipótese do artigo é que essa variável proxy será influenciada pelo Estatuto. Entretanto, é difícil determinar com precisão até que ponto o Estatuto afetou essa variável (taxa de suicídio por arma de fogo) e, por outro lado, até que ponto essa variável realmente reflete a prevalência de armas de fogo. Em suma, o impacto geral do Estatuto não é estimado e é dado como certo. Por outro lado, o estudo usa a taxa de suicídios com armas de fogo como variável substituta para a prevalência de armas de fogo, enquanto na literatura a variável usual é a proporção de suicídios com armas de fogo e não a taxa.	
PROGRAMA: Estatuto do Desarmamento (ED)	
Avaliação 5	Cerqueira (2014)
Metodologia. Foi estudado o impacto do ED nos 645 municípios do estado de São Paulo no período de 2001 a 2007. Para tanto, foi aplicada uma regressão estimada por mínimos quadrados ordinários. Em um primeiro modelo, o autor examina a influência do ED sobre a prevalência de armas, medida pela proporção de suicídios cometidos com arma de fogo. Em um segundo modelo, é medida a relação da prevalência de armas de fogo, medida pela proporção de suicídios por arma de fogo, sobre a taxa de homicídios. As variáveis dependentes nesse segundo modelo foram o logaritmo da taxa de homicídios e o logaritmo da taxa de homicídios por arma de fogo para os dados da polícia e da certidão de óbito. Como variáveis independentes, o autor incluiu: o logaritmo da proporção de suicídios por arma de fogo como uma medida aproximada da prevalência de armas, o logaritmo da taxa de prisão, o logaritmo da taxa de roubo de veículos, efeitos fixos de município e tempo e uma tendência histórica para grupos de cidades divididas de acordo	

com a população.

Conclusões. Os resultados mostraram, em primeiro lugar, um impacto significativo do ED na prevalência de armas de fogo. Em segundo lugar, mostraram um efeito não significativo da variável de prevalência de armas de fogo (proporção de suicídios por arma de fogo) sobre os homicídios e sobre os homicídios por arma de fogo, tanto com dados da polícia quanto com certidões de óbito. Em suma, o autor não encontrou nenhum impacto do ED sobre os homicídios, conforme medido pelo indicador de prevalência de armas de fogo.

Limitações. Semelhante à avaliação anterior, este estudo apresenta uma série temporal curta e usa uma variável substituta (número de suicídios por arma de fogo ou proporção de suicídios por arma de fogo) para medir a prevalência de armas de fogo e investigar seus efeitos sobre os homicídios. A escolha dessa variável substituta baseia-se na hipótese de que ela foi afetada pelo estatuto. Portanto, esse estudo não avalia diretamente o impacto do ED, mas sim o efeito de uma variável substituta que refletiria a prevalência de armas de fogo sobre os homicídios. Assim, o impacto geral do ED não é estimado diretamente e é considerado como certo.

PROGRAMA	Lei de Estabelecimento de Tribunais de Armas (<i>Gun Court Act</i>) e Lei de Supressão de Crimes (<i>Suppression of Crime Act</i>)
Local	JAMAICA
DESCRIÇÃO Em 1º de abril de 1974, a Jamaica promulgou duas leis: Lei de Estabelecimento de Tribunais de Armas e Lei de Supressão de Crimes. Como resultado dessas leis, a posse legal de armas passou a exigir autorização da polícia. Deve-se observar que essas autorizações se tornaram muito difíceis de obter a partir desse momento, e as punições para a posse ilegal de armas foram endurecidas. Em relação às armas, foram estabelecidas, entre outras, as seguintes disposições 1) todas as armas foram proibidas, exceto as armas de fogo licenciadas; 2) detenção indefinida (até prisão perpétua) obrigatória para os culpados de crimes com armas ou posse ilegal de armas; 3) toques de recolher foram impostos em áreas de alta criminalidade e as patrulhas foram aumentadas; 4) foi criado um centro de detenção provisória separado para infratores com armas; 5) foram construídos um tribunal e uma prisão especialmente projetados para os culpados desses crimes; 6) shows de armas foram censurados na televisão e em filmes.	
AVALIAÇÕES Diener e Crandall (1979)	

PROGRAMA: Lei do Tribunal de Armas e Lei de Supressão de Crimes

Avaliação 1	Diener e Crandall (1979)
-------------	--------------------------

Metodologia. Foram analisadas séries temporais de onze anos, com estatísticas anuais para o período de 1965 a 1972 e estatísticas mensais para os anos de 1973 a 1975, a fim de avaliar o efeito da Lei de Estabelecimento de Tribunais de Armas e da Lei de Supressão de Crimes. As leis sobre armas entraram em vigor em 1º de abril de 1974, portanto, os dados mensais sobre crimes estavam disponíveis para o ano anterior e o ano seguinte. O estudo empregou uma análise de série temporal, comparando as tendências de crime antes e depois das leis sobre armas. Os dados foram analisados para várias categorias de crimes, incluindo homicídio, estupro, roubo e tiroteio. Os efeitos das novas leis foram estimados como a mudança em relação ao ano anterior e à tendência dos dez anos anteriores. Essa estimativa foi comparada com os números de homicídios observados no país.

Conclusões. O estudo constatou que os homicídios aumentaram em uma média de 15% ao ano antes das leis sobre armas, seguido de uma queda acentuada em 1974-1975, o período de sua promulgação. A taxa de homicídios de 1974 representa uma redução de 14,2% em relação ao ano anterior. Quando as taxas de 1974-1975 foram previstas com base em uma regressão dos dez anos anteriores, foi previsto que 220 homicídios deveriam ter ocorrido em 1974. O número real foi 199, o que sugere que as leis sobre armas salvaram aproximadamente 21 vidas. A redução em relação ao ano anterior equivale a 68 homicídios a menos, mas esse resultado pode ser enganoso, pois 1973- 1974 registrou um número excepcionalmente alto de homicídios.

Limitações. A avaliação analisa dados anuais de um período muito curto e dados mensais que só estavam disponíveis em alguns anos. Além disso, o ano anterior à implementação do programa foi excepcionalmente violento, portanto, há uma clara possibilidade de regressão à média que pode estar influenciando o resultado.

7.1.2 Entrega voluntária de armas

Esse tipo de programa visa incentivar os cidadãos a entregarem voluntariamente suas armas de fogo em troca de incentivos, como dinheiro ou outros benefícios. O objetivo é reduzir o número de armas e, conseqüentemente, a violência com armas.

PROGRAMA	Programa Nacional de Entrega Voluntaria de Armas de Fuego (PEVAF)
LOCAL	ARGENTINA
DESCRIÇÃO O PEVAF começou em julho de 2007 e terminou em dezembro de 2008, tendo sido implementado pelo Registro Nacional de Armas (RENAR). As pessoas que entregaram voluntariamente uma arma de fogo receberam uma indenização que variou de 100 a 450 pesos (ou seja, entre 30 e 145 dólares americanos na época), dependendo do tipo de arma. Todos os tipos de armas de fogo, tanto registradas quanto não registradas, foram aceitos e as armas coletadas foram destruídas. O PEVAF também recolhia munição e a indenização variava de 0,05 a 0,10 pesos por unidade. O governo garantiu que a pessoa que entregasse a arma de fogo ou a munição permaneceria anônima e, portanto, não poderia ser processada por posse ilegal da arma. Esse programa coletou 104.782 armas de fogo entre julho de 2007 e dezembro de 2008 na Argentina. As estimativas sugerem que havia aproximadamente 1,5 milhão de armas de fogo na Argentina antes do PEVAF. É importante observar que, ao contrário de outros programas analisados aqui, o PEVAF não foi introduzido simultaneamente com outras intervenções de controle de armas no país. Portanto, foi mais fácil separar o efeito do programa de outras intervenções.	
AVALIAÇÕES Lenis <i>et al.</i> (2010) / Ronconi <i>et al.</i> (2011)	

PROGRAMA: Programa Nacional de Entrega Voluntaria de Armas de Fuego (PEVAF)	
Avaliação 1	Lenis <i>et al.</i> (2010)
Metodologia. O PEVAF foi implementado gradualmente nas províncias argentinas entre julho de 2007 e dezembro de 2008, tendo começado em 11 províncias onde a RENAR tinha um escritório local. O estudo usou dados por província (e a cidade de Buenos Aires), com base em uma série mensal de janeiro de 2003 a dezembro de 2008. Para controlar a heterogeneidade invariante no tempo, Lenis <i>et al.</i> usaram dados de painel e estimaram um modelo de série temporal interrompida com diferenças-em-diferenças, introduzindo efeitos fixos de tempo (mensais ou trimestrais) e de província. Foram usados dois tipos de variáveis independentes: uma variável <i>fictícia</i> que assume o valor 1 quando a intervenção começou na província e 0 no restante, e outra variável que corresponde ao número total de armas coletadas pelo programa na província. Essa última variável assume o valor 0 antes do início da intervenção. As variáveis dependentes foram o logaritmo das taxas de homicídios, suicídios, acidentes e roubos de veículos com e sem armas de fogo por 100.000 habitantes. Algumas variáveis de controle foram incorporadas ao modelo: desemprego, nível máximo de escolaridade, porcentagem da população entre 16 e 30 anos de idade que está desempregada e fora da escola e renda per capita.	
Conclusões. O PEVAF não teria tido um impacto significativo sobre homicídios, suicídios e roubos de veículos com e sem armas de fogo, mas teria levado a uma redução de 8% nas mortes por acidentes com armas de fogo.	
Limitações. O número de casos (províncias) é muito pequeno para obter resultados robustos. Por outro lado, os critérios que levaram algumas províncias a implementar o programa antes de outras são desconhecidos, além da existência do RENAR, o que seria importante para entender os resultados.	

PROGRAMA: Programa Nacional de Entrega Voluntária de Armas de Fuego (PEVAF)	
Avaliação 2	Ronconi <i>et al.</i> (2011)
Metodologia. A metodologia é muito semelhante à da avaliação anterior (Lenis <i>et al.</i> 2010). Os dados foram usados por província (e a cidade de Buenos Aires) e em uma série temporal de janeiro de 2005 a dezembro de 2009. Os autores aplicaram a metodologia de série temporal interrompida com dados de painel. Os modelos incluíram duas variáveis independentes: uma variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 quando a intervenção começou na província e 0 para o restante; e outra variável que corresponde ao número total de armas coletadas pelo programa na província (o valor 0 antes da intervenção). As variáveis dependentes foram o logaritmo das taxas de homicídios, suicídios, acidentes e roubos de veículos com e sem armas de fogo por 100.000 habitantes. As variáveis de controle foram: desemprego, nível máximo de escolaridade, porcentagem da população de 16 a 30 anos que está desempregada e fora da escola e renda per capita.	
Conclusões. A avaliação concluiu que o PEVAF não teria tido um impacto significativo sobre homicídios, suicídios e roubos de veículos com e sem armas de fogo.	
Limitações. O número limitado de casos (províncias) pode comprometer a robustez dos resultados. Por outro lado, não está claro quais critérios levaram algumas províncias a implementar o programa antes de outras, além da existência do RENAR, o que seria importante para analisar os resultados.	
PROGRAMA	Campanha de Entrega Voluntária de Armas no Rio de Janeiro
LOCAL	BRASIL, Rio de Janeiro
DESCRIÇÃO Uma política de compra de armas foi adotada no Brasil, em nível nacional, em julho de 2004, como resultado da implementação do Estatuto do Desarmamento (ED), denominada Campanha de Entrega Voluntária de Armas. O ED implicou uma restrição de acesso a armas (veja o tipo de programa 1.1), mas também promoveu campanhas de entrega voluntária de armas, como a que foi avaliada aqui. Nessa campanha, os proprietários ou possuidores de armas de fogo, com ou sem registro, podiam entregá-las a instituições credenciadas para sua destruição, sendo indenizados com uma quantia equivalente a US\$ 35.	
AVALIAÇÕES Dreyfus <i>et al.</i> (2008)	
PROGRAMA: Campanha de Entrega Voluntária de Armas no Rio de Janeiro	
Avaliação 1	Dreyfus <i>et al.</i> (2008)
Metodologia. Buscou-se analisar os efeitos da campanha de recuo de armas sobre a taxa de homicídios e a taxa de mortes por armas de fogo no Estado do Rio de Janeiro. Para isso, os autores utilizaram modelos ARIMA para prever o comportamento das taxas no caso hipotético de não ocorrerem o ED e a campanha de recompra de armas. Foi utilizada uma série mensal de janeiro de 1996 a abril de 2005, interrompida pelo início da campanha em 2004. Os autores compararam as séries temporais, real e contrafactual, por meio de representação gráfica. Além disso, construíram modelos lineares multivariados para estimar o efeito da campanha, representado por uma variável dicotômica (variável <i>dummy</i>), sobre as variáveis dependentes, incorporando outras variáveis de controle (taxas de desemprego por faixa etária, prisões por posse ilegal de armas, roubo e furto de armas de fogo, índice geral de preços, taxa de armas coletadas).	

Conclusões. O estudo sugere que há uma redução significativa nos homicídios como resultado da campanha de recompra de armas. A campanha de recompra no Rio de Janeiro teria levado a uma redução de 11% na taxa de homicídios na cidade.

Limitações. A avaliação tem uma série temporal relativamente curta, especialmente após a intervenção, e não controla outros possíveis fatores que poderiam influenciar os homicídios. Embora o modelo mencione a influência do ED, além da campanha de entrega de armas, os modelos não parecem incluir as duas variáveis ao mesmo tempo. Por fim, o estudo parece supor um efeito imediato da redução do estoque de armas sobre os homicídios, quando, na verdade, esse efeito poderia ocorrer a médio e longo prazo.

PROGRAMA	Programa de Desarmamento do Paraná
LOCAL	BRASIL, Paraná
DESCRIÇÃO Em antecipação à Campanha de Entrega Voluntária de Armas no território nacional patrocinada pelo Estatuto do Desarmamento (ED), entre janeiro e julho de 2004 o governo do estado do Paraná implementou um programa que estabelecia bônus para os policiais que apreendessem armas sem registro ou autorização legal e pagamentos aos cidadãos que entregassem voluntariamente armas de fogo. Como na campanha nacional, a origem da arma não foi questionada, o que seria uma espécie de “anistia” para incentivar a retirada de armas ilegais de circulação. Em 2003, segundo estimativas, havia cerca de 300.000 armas legais e ilegais em poder de civis no estado do Paraná. Durante a implementação do projeto (entre janeiro e julho de 2004), aproximadamente 20.000 armas foram entregues ou apreendidas.	
AVALIAÇÕES Scorzafave <i>et al.</i> (2015) ¹⁶	

PROGRAMA: Programa de Desarmamento do Paraná	
Avaliação 1	Scorzafave <i>et al.</i> (2015)
Metodologia. Uma análise de série temporal interrompida usando o estimador de diferenças-em-diferenças foi conduzida para avaliar o impacto da política, na qual os municípios do Paraná formaram um grupo de tratamento, enquanto um grupo de controle foi formado por alguns municípios de outros estados brasileiros. O método de pontuação de propensão (propensity score matching) foi utilizado para selecionar os municípios do grupo de controle, usando dados de municípios com mais de 10.000 e menos de 1 milhão de habitantes das regiões sul, sudeste e centro-oeste do Brasil. No modelo, foram incluídas as seguintes variáveis: índice de Gini, média de anos de escolaridade de pessoas com 25 anos ou mais, taxa bruta de frequência escolar, porcentagem de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a 1/2 salário mínimo, porcentagem de mulheres chefes de família sem cônjuge e com filhos menores de 15 anos, porcentagem de adolescentes e meninas com filhos, porcentagem de pessoas de 15 a 24 anos em relação à população total, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), logaritmo natural da população total e taxa de urbanização. Este estudo utilizou uma série mensal para os seis meses anteriores ao início da campanha no Paraná e para os seis meses posteriores ao início da campanha naquele estado (junho de 2003 a junho de 2004). As variáveis dependentes foram: homicídios por arma de fogo; suicídios por arma de fogo; mortes resultantes de eventos de intencionalidade indeterminada envolvendo armas de fogo; mortes de qualquer natureza envolvendo armas de fogo (soma de todas as mortes envolvendo armas de fogo, denominada total de mortes envolvendo armas de fogo), homicídios não cometidos com armas de fogo e suicídios não cometidos com armas de	

¹⁶ Identificamos outra avaliação de vários dos mesmos autores sobre o tema (Soares e Scorzafave, 2008), mas entendemos que esse trabalho é uma versão inicial do estudo publicado posteriormente por Scorzafave *et al.* (2015), discutido aqui.

fogo.

Conclusões. Os resultados mostraram que a campanha de recompra de armas não produziu resultados significativos, ou seja, a política de recompra não parece ter reduzido a violência com armas de fogo no Paraná durante os primeiros 12 meses de sua implementação.

Limitações. Foram usadas séries temporais bastante curtas, tanto antes quanto depois da intervenção. O estudo utiliza a técnica de pontuação de propensão, que estima quais características aumentam a probabilidade de uma unidade ser incluída no programa. Nesse caso, a única característica que determina a inclusão no programa é pertencer ao estado do Paraná e, portanto, a técnica de pontuação de propensão não parece adequada para essa situação. Nesse sentido, teria sido aconselhável obter os membros do grupo de controle por meio de uma combinação de município por município com base no cálculo de distâncias (entre municípios), levando em conta variáveis relevantes para a violência letal. Essas avaliações não consideraram o impacto de outras ações de ED no Brasil, além da entrega de armas. A implementação do Estatuto começou em 2003 em todo o país, mas pode ter sido aplicada com intensidade diferente em cada estado, o que poderia afetar a avaliação do programa.

7.1.3 Restrições ao porte de armas

Esse tipo de programa ou plano visa diretamente a limitar o porte de armas em espaços públicos sem necessariamente afetar o direito de possuir tais armas. A esperança é reduzir a disponibilidade de armas de fogo em locais e momentos em que seu uso pode ser mais provável e, assim, reduzir a violência.

PROGRAMA	Proyecto Municipios Libres de Armas (PMLA)
LOCAL	EL SALVADOR, municípios de San Martín e Ilopango
DESCRIÇÃO O Projeto Municipios Livres de Armas (PMLA) foi realizado nos municípios-piloto de San Martín e Ilopango, pertencentes à área metropolitana de San Salvador, de agosto de 2005 a março de 2006. Esse projeto foi implementado pelo Conselho Nacional de Segurança Pública (CNSP), entre outros atores nacionais e locais, com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A principal iniciativa do projeto foi a limitação local do porte de armas, acompanhada de outras medidas relacionadas. O PMLA está articulado em torno dos seguintes eixos de intervenção: 1) Restrição do porte de armas em determinados espaços públicos nos municípios participantes (parques, praças etc.), por meio de decreto municipal e da afixação de placas informativas para esse fim nesses espaços. 2) Aumento do controle policial para garantir o cumprimento da proibição do porte de armas nas áreas do programa, por meio da abordagem de pessoas e veículos em espaços públicos, incluindo revistas e detectores de metais. 3) Campanha de informação sobre as novas regulamentações e, em geral, sobre os perigos das armas.	
AVALIAÇÃO Cano (2007)	

PROGRAMA: Proyecto Municipios Libres de Armas (PMLA)	
Avaliação 1	Cano (2007)
Metodologia. A avaliação baseou-se nas seguintes fontes de informação: a) dados sobre vitimização registrados pela polícia, pelo Instituto de Medicina Legal e por hospitais; b) dados sobre armas obtidos pela polícia ou pelo Ministério da Defesa; c) uma pesquisa de vitimização e percepção aplicada a uma amostra representativa de habitantes de San Martín e Ilopango, e uma amostra menor de habitantes de outros municípios que foram usados como grupo de controle: Soyapango e Tonacatepeque. Essa avaliação utilizou um projeto quase experimental que buscou estimar o impacto comparando os indicadores obtidos nos municípios do PMLA (San Martín e Ilopango) antes e depois de sua implementação com os de outros municípios do grupo de controle. Além dos dois municípios mencionados acima, todos os municípios da região metropolitana de San Salvador foram considerados como grupo de controle, a fim de minimizar o problema do deslocamento. No caso dos homicídios, a hipótese de deslocamento espacial é controlada (os municípios que fazem fronteira com a intervenção não foram considerados como grupo de controle) e a substituição de armas de fogo por outros meios letais (analisando a evolução dos homicídios por outros meios). Os indicadores relacionados ao crime foram coletados por meio de pesquisas de vitimização, antes e depois da intervenção, nos municípios de intervenção e controle. Como a implementação do PMLA não foi paralela nos dois municípios, decidiu-se considerar períodos específicos para cada um deles: em San Martín, foi de janeiro a julho de 2006, em comparação com o mesmo período do ano anterior; em Ilopango, o período considerado foi de abril a agosto de 2006, em comparação com o mesmo período do ano anterior.	

Conclusões. Os indicadores analisados mostraram uma redução acentuada nos homicídios por arma de fogo em San Martín. A comparação com o grupo de controle levou à conclusão de que essa redução provavelmente pode ser atribuída ao projeto. Por outro lado, a hipótese de que a violência letal por outros meios aumentaria devido à restrição de armas de fogo não foi confirmada. Entretanto, a avaliação mostrou que o PMLA não conseguiu reduzir os homicídios em Ilopango. De fato, o resultado para esse município foi um aumento mais acentuado da violência letal do que em outros lugares. É interessante notar que a avaliação constatou uma redução nos crimes armados (lesões, roubos e furtos de carro) em Ilopango, mas não em San Martín, o cenário oposto da violência letal. Os resultados

das pesquisas de vitimização mostraram que a taxa de vitimização aumentou de 17% em 2005 para 23% em 2006 nos dois municípios que participaram do PMLA. Considerando apenas os casos de uso de armas, a proporção teria aumentado de 9% para 12%. Os valores são os mesmos obtidos para os municípios de controle: Soyapango e Tonacatepeque. Os dados sobre violência não letal também são contraditórios. Os registros policiais, que apresentam vários

problemas, parecem apontar para uma redução do crime armado em Ilopango, mas não em San Martín.

Limitações. Conforme explicado na metodologia, a avaliação do PMLA usou todos os municípios de San Salvador como grupo de controle. No entanto, não há como saber se esse grupo de controle é adequado, pois não são apresentados dados sobre covariáveis de homicídio para os municípios tratados e de controle. Além disso, a avaliação não apresenta evidências concretas de significância estatística e as variáveis dependentes registram um número pequeno de homicídios nos municípios tratados. As variações percentuais observadas são condicionadas pelo baixo número de homicídios no grupo de tratamento. Isso significa que as estimativas do tamanho dessa redução são necessariamente imprecisas. A série temporal é muito curta, especialmente para o período pós-intervenção. Nesse sentido, são considerados apenas 4 meses do período total do projeto. A avaliação também teve de lidar com limitações de dados. Assim, por exemplo, não foi possível verificar se houve uma redução no número de armas vendidas e registradas para os residentes dos dois municípios que sofreram intervenção, como o projeto pretendia, pois as informações relevantes não estavam disponíveis. O mesmo ocorreu com o número de licenças e com as informações sobre violência armada não letal.

PROGRAMA	Restrições ao porte de armas de fogo
LOCAL	COLÔMBIA, Bogotá, Cali e Medellín
DESCRIÇÃO Em 1993, o prefeito de Cali criou o Programa de Desenvolvimento, Segurança e Paz, conhecido como DESEPAZ, em um esforço para conter o aumento da taxa de homicídios na cidade. Esse programa incluiu uma restrição ao porte de armas durante alguns finais de semana. Em Bogotá, durante as administrações municipais de 1995- 1997, 1998-2000 e 2001-2003, os prefeitos promoveram planos de controle de armas. Entre as muitas medidas tomadas em ambas as cidades, decidiu-se proibir, por meio de regulamentos municipais, o porte de armas de fogo em espaços públicos durante determinados dias de alto risco de violência letal, especialmente nos finais de semana ou feriados, principalmente se coincidisse com o pagamento de salários, e durante as eleições. No entanto, devido ao esforço necessário para fazer cumprir a lei, a intervenção foi aplicada somente em alguns finais de semana que atendiam às condições de risco. O público foi notificado sobre a proibição por meio da mídia. Deve-se observar que,	

paralelamente a esse plano, uma política para controlar a venda de bebidas alcoólicas foi desenvolvida em Bogotá, conhecida como Hora Zanahoria (Hora da Cenoura), avaliada no tipo de intervenção

3.1. Durante os governos municipais de Bogotá nas administrações de 2008-2011 e 2011-2012, também foram implementadas restrições ao porte de armas. Até então, as restrições eram temporárias, em datas específicas ou em bairros específicos com alta prevalência de crimes violentos. Em 2012, Bogotá e Medellín introduziram uma restrição permanente ao porte de armas em toda a cidade.

AVALIAÇÕES

Llorente, Núñez e Rubio (2000) / Villaveces *et al.* (2000) / Aguirre *et al.* (2009) / Fundación Ideas para la Paz (2015) / Vecino-Ortiz e Guzmán-Tordecilla (2020)

PROGRAMA: Restrições ao porte de armas de fogo

Avaliação 1	Llorente, Núñez e Rubio (2000)
-------------	--------------------------------

Metodologia. Uma série de homicídios semanais foi analisada para o período de 1989 a 1999. Para analisar melhor os dados, foi necessário suavizar a curva, usando polinômios de ordem 5 que reproduziam a sazonalidade da série semanal de homicídios em Bogotá. Para analisar o impacto do programa, a avaliação usou um modelo econométrico com o número de homicídios como variável dependente. Esse modelo incluiu variáveis que medem a política de restrição ao álcool e o controle de armas de fogo. A variável que mede o controle de armas era binária (0 se não houvesse restrição; 1 se houvesse). Vale a pena mencionar que o controle de armas durante o período estudado foi intermitente e, em algumas datas, as medidas nacionais - associadas a eventos específicos, como eleições, jogos de futebol e greves - se sobrepuseram às medidas em nível local. Para a análise, foram considerados especificamente os controles promovidos em nível local. Outra abordagem analítica também foi aplicada, com o objetivo de verificar o efeito do plano de desarmamento medido pela intensidade com que as autoridades adotaram essas medidas. Nesse sentido, procuramos observar a variação no número de homicídios associados à apreensão de armas pela polícia durante o mesmo período. Levando em conta as informações disponíveis sobre apreensões de armas de fogo em Bogotá, foi possível construir um banco de dados mensal entre 1996 e 1999 com o número de homicídios e o número de armas apreendidas nas dezenove localidades urbanas. Com esses dados de painel, foi estimado um modelo no qual o logaritmo do número de homicídios em cada localidade era uma função do número de armas apreendidas.

Conclusões. O estudo mostrou que a reversão da tendência de homicídios semanais observada desde o final de 1994 claramente não pode ser interpretada como um resultado direto de medidas locais para restringir o porte de armas de fogo. Isso se deve ao fato de que a tendência de queda começou antes das medidas. Outra conclusão do estudo é que, embora o controle de armas tenha tido um impacto na redução de homicídios em Bogotá, seu efeito está longe de corresponder à queda total da violência homicida na cidade. Nesse sentido, a maior parte da queda observada nos homicídios no período de 1994 a 1998 seria determinada por fatores estruturais e circunstanciais - além das restrições ao álcool e às armas - que não foram medidos nessa avaliação. Na análise do efeito da intensidade com que as autoridades aplicaram as medidas de controle de armas sobre os homicídios, o modelo aplicado mostrou que a elasticidade estimada era de -0,14. Ou seja, um aumento de 10% nas apreensões de armas resultou em uma redução de 1,4% no número de homicídios (ou seja, para cada arma adicional apreendida, há uma redução de 1/7 nos homicídios). Deve-se observar que a elasticidade encontrada foi a média das dezenove localidades. Esse modelo prevê 94% da variação nos homicídios nos municípios de Bogotá.

Limitações. Os modelos analisados não controlaram os efeitos de outras políticas na redução de homicídios em Bogotá, como restrições à venda de bebidas alcoólicas.

PROGRAMA: Restrições ao porte de armas de fogo

Avaliação 2	Villaveces <i>et al.</i> (2000)
-------------	---------------------------------

Metodologia. O estudo usou uma série temporal interrompida com várias repetições para os seguintes períodos: 1993-1994 em Cali; janeiro de 1995 a agosto de 1997 em Bogotá. De fato, a intervenção foi aplicada de forma intermitente em ambas as cidades, o que possibilitou a comparação de períodos com intervenção e períodos semelhantes sem ela. Isso foi possível não apenas porque a intervenção tem uma temporalidade intermitente, mas também porque corresponde a um efeito imediato e de curta duração, já que esse efeito cessaria no dia seguinte ao fim da proibição. O número observado de mortes e os dados da população total foram obtidos de bancos de dados de vigilância epidemiológica em Cali e Bogotá. Os homicídios ocorridos durante cada hora foram classificados por sexo, idade e uso ou não de arma de fogo. Para realizar o estudo, os casos foram agrupados por categorias de horário: a) dia da semana; b) fim de semana com dia de pagamento; c) fim de semana sem dia de pagamento. Além disso, os casos foram codificados de acordo com a época do ano (agrupados em intervalos de 4 meses) e de acordo com os dias e horas da semana (agrupados em 28 intervalos iguais de 6 horas cada). Essas categorias foram usadas como estratos no processo de padronização da taxa. O número total de mortes esperadas nos dias de proibição de transporte, sob a premissa de que a proibição não existia, foi obtido pela aplicação das taxas específicas de estrato obtidas no período sem intervenção à distribuição dos dias de intervenção. Os modelos de regressão também foram usados como outra estratégia para controlar o possível impacto de diversas variáveis, como sexo e idade, nas taxas de homicídio. Os modelos foram estimados para homicídios por arma de fogo e para todos os outros homicídios. Esperava-se que o programa tivesse impacto principalmente sobre os primeiros.

Conclusões. Constatamos um impacto decrescente nas taxas de homicídio padronizadas em Cali (sem intervenção: 107,5 por 100.000 habitantes; com intervenção: 89 por 100.000 habitantes) e Bogotá (59,3 por 100.000 habitantes no período sem proibição de porte; 54,2 por 100.000 habitantes no período com restrições). Em Cali, a diferença foi significativa durante os finais de semana, tanto para aqueles com quanto para aqueles sem pagamento de salário. Em Bogotá, a intervenção foi significativa apenas nos finais de semana pagos. Os modelos de regressão, que consideraram os períodos de fins de semana, feriados, dias úteis, períodos de 6 horas por semana, mês do ano e a tendência geral das taxas de homicídio, confirmaram que a incidência de homicídios durante os períodos de proibição foi significativamente menor do que nos períodos sem intervenção, tanto em Bogotá quanto em Cali. Nos sete dias seguintes aos períodos de intervenção, a incidência de homicídios não foi estatisticamente diferente de intervalos comparáveis quando o programa também estava ausente. Em outras palavras, aparentemente não houve deslocamento temporal dos homicídios, pelo menos durante os períodos imediatamente após a proibição.

Limitações. A avaliação não explica exatamente os critérios para selecionar os fins de semana em que havia proibição de porte de armas. O estudo pressupõe que todos os fins de semana de pagamento, por exemplo, eram igualmente perigosos, permitindo a comparação entre aqueles com e sem intervenção. No entanto, não se sabe se havia critérios adicionais para a escolha dos fins de semana e se, de fato, os que foram selecionados para o programa eram mais ou menos perigosos do que os outros. De qualquer forma, é preciso presumir que os gestores públicos escolhem os horários que consideram mais perigosos. Se esse for o caso, o estudo estaria subestimando o impacto real do programa, pois ele teria sido implementado em horários mais arriscados do que aqueles com os quais foi comparado. Por outro lado, enquanto em Bogotá o impacto foi significativo apenas no caso de homicídios com armas de fogo, como esperado, em Cali a redução foi significativa para “outros homicídios”, mas não para homicídios com armas de fogo. Essa descoberta surpreendente é totalmente contrária à lógica do modelo e levanta dúvidas sobre os resultados gerais.

PROGRAMA: Restrições ao porte de armas de fogo

Avaliação 3 Aguirre *et al.* (2009)

Metodologia. O estudo trabalhou com dados do Instituto Nacional de Medicina Legal (INML) e inclui informações diárias sobre o número de homicídios cometidos com armas de fogo nas diferentes localidades (subdivisões geográficas) de Bogotá durante o período de 1997 a 2004. A variável independente central é a aplicação ou não aplicação da restrição ao porte de armas de fogo, mas o estudo também controlou o efeito da política da Hora Otimista, que restringiu a abertura de bares e restaurantes em determinados horários e dias da semana. As análises foram realizadas para cada período do ano: dias de semana, finais de semana, feriados, dias de pagamento e dias de eleição. Os autores usaram uma variedade de testes de significância, incluindo qui-quadrado, t, F e Mann-Whitney. Essas análises também foram realizadas de acordo com o sexo e a faixa etária das vítimas.

Conclusões. As medidas de controle de armas e a Hora Otimista parecem estar associadas a reduções nos homicídios. No entanto, o controle de armas só funciona em determinados dias e em determinados lugares. As reduções de homicídios estão associadas ao controle de armas nos fins de semana, especialmente aos sábados e domingos (lembre-se de que alguns fins de semana de feriados incluem sextas ou segundas-feiras). Outra associação importante e positiva entre o controle de armas e a redução de homicídios é a restrição durante o final do ano, o período de férias mais longo do país. A restrição do porte de armas de fogo parece funcionar melhor para alguns grupos de alto risco (menores de 24 anos) e gênero (masculino) e em áreas da cidade onde há maior presença e supervisão institucional.

Limitações. A estimativa do impacto é feita por meio de testes bivariados, que não consideram simultaneamente o peso de todos os fatores que afetam os homicídios. Por exemplo, a análise de associação parece não ter controlado o impacto da restrição de abertura de bares no modelo que estima o impacto das restrições de armas. Aparentemente, a análise se limita a comparar um período anterior com um período posterior, sem explorar a possibilidade de outros efeitos temporais. A variável dependente são os homicídios por arma de fogo, conforme apropriado. Entretanto, os efeitos sobre os homicídios por outros meios não são medidos, o que também nos permitiria estimar a existência de deslocamento no mecanismo utilizado.

PROGRAMA: Restrições ao porte de armas de fogo

Avaliação 4 | Fundação Ideias para a Paz (2015)

Metodologia. Foi utilizada a estratégia de séries temporais interrompidas, com dados diários de homicídios entre 2008 e 2014, para estimar o efeito da restrição temporária ou permanente da posse de armas de fogo. No primeiro tipo, que ocorreu durante o governo de Samuel Moreno e Clara López, os dias em que houve restrições ao porte de armas de fogo foram considerados como um grupo de tratamento. Essa variável foi comparada com os dias em que não houve restrições (grupo de controle). No caso da restrição permanente implementada durante a administração de Gustavo Petro, o conjunto de dias anteriores ao início da administração foi considerado como o grupo de controle, e o desempenho da variável de interesse foi projetado em relação a como teria sido seu desempenho na ausência da restrição ao porte de armas. O resultado dessa projeção foi comparado com os valores reais depois que a medida foi implementada (grupo de tratamento). Por outro lado, os modelos de previsão de homicídios foram estimados com base nas apreensões de armas de fogo, tanto simultâneas quanto em períodos anteriores. Como variáveis dependentes, os autores utilizaram homicídios, homicídios com armas de fogo, homicídios sem armas de fogo e outros crimes.

Conclusões. A *restrição temporária* ao porte de armas de fogo não teve impacto sobre homicídios ou roubos de pessoas (seja com armas de fogo ou outros tipos de armas). Tampouco teve impacto sobre apreensões de armas de fogo ou ferimentos pessoais causados por armas de fogo. Em termos de lesões causadas por outros tipos de armas, a restrição também não teve impacto. Por outro lado, ao avaliar os efeitos da restrição *permanente* de armas de fogo, constatou-se que a medida reduziu o número de homicídios por mês em 20, aumentou o número de lesões corporais por mês em 510 e aumentou o número de roubos em 1.138 vítimas por mês. Para avaliar melhor esses resultados para cada um dos crimes, foi feita uma diferenciação por tipo de arma. Verificou-se que a restrição reduziu em 19 o número de homicídios cometidos com armas de fogo por mês e não teve impacto sobre os homicídios cometidos com outros tipos de armas.

Limitações. Não está muito claro que tipo de modelagem foi usado, que período de tempo foi incluído no estudo e se a unidade de análise foi o mês para ambas as análises. Além disso, não foram consideradas variáveis de controle.

PROGRAMA: Restrições ao porte de armas de fogo

Avaliação 5 Vecino-Ortiz e Guzmán-Tordecilla (2020)

Metodologia. O estudo baseou-se em dados sobre mortes por armas de fogo (incluindo homicídios, suicídios e acidentes) do Departamento Nacional de Estatística da Colômbia (DANE) para o período de 2008 a 2016. Os homicídios foram codificados usando a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, versão 10 (CID 10). O estudo implementou a análise de diferenças-em-diferenças com efeitos fixos para cidade e mês. No entanto, os autores excluíram os dados de 2015 e 2016, pois nesse período houve o cessar-fogo e o acordo de paz entre o governo colombiano e os guerrilheiros das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), e a inclusão de dados desses anos poderia ter superestimado o tamanho do efeito. Embora o estudo tenha avaliado os efeitos da restrição ao porte de armas somente em ambientes urbanos, onde as mortes relacionadas a conflitos eram raras no período, a presença de fatores não observáveis relacionados ao cessar-fogo pode ter tido um impacto sobre a mortalidade por armas de fogo em grandes centros urbanos. Portanto, a avaliação restringiu a análise ao período de 2008 a 2014, para reforçar a suposição de que não havia diferenças não observáveis na variação temporal entre as cidades de intervenção e controle. As taxas brutas mensais de mortes por armas de fogo foram então calculadas para todas as cidades da Colômbia com mais de 500.000 habitantes em 2008, quando o período do estudo começou. Essas cidades incluíam Bogotá e Medellín, que haviam decretado uma restrição permanente ao porte de armas (cidades de intervenção), e sete outras cidades que não tinham restrições (cidades de controle). O estudo não considerou a inclusão de mortes em cidades menores ou áreas rurais, onde as mortes por armas de fogo estão tradicionalmente mais relacionadas a conflitos armados com grupos guerrilheiros e paramilitares, porque os cenários não seriam comparáveis. As sete cidades incluídas como controles por tamanho da população em 2008 foram: Cali, Barranquilla, Cartagena, Cúcuta, Bucaramanga, Ibagué e Soledad. Para testar se fatores variáveis no tempo introduziram algum viés nas estimativas, os autores realizaram verificações de robustez: (1) uma subanálise foi realizada para um período mais restrito (2011 a 2013); (2) tendências temporais específicas da cidade foram incluídas; (3) tendências nas taxas de mortalidade nas cidades de intervenção e controle foram comparadas entre 2008 e 2012 (o período pré-intervenção) e de 2012 a 2014 (o período pós-intervenção).

Conclusões. Os dados mostraram que, entre 2008 e 2016, as taxas de homicídio por arma de fogo diminuíram duas vezes mais nas cidades de intervenção (de 20,29 por 100.000 habitantes para 12,75 por 100.000 habitantes, uma redução de 37,2%) em comparação com as cidades de controle (de 37,88 por 100.000 habitantes para 31,20 por 100.000 habitantes, uma redução de 17,6%). Na análise de diferenças-em-diferenças, as taxas médias mensais de mortes por armas de fogo nas cidades de intervenção diminuíram 22,3% depois que a restrição foi promulgada. O efeito da restrição sobre a taxa de mortes por armas de fogo foi maior em áreas públicas (22,4%) do que em residências (18,3%) e para homens do que para mulheres. A restrição reduziu as mortes por arma de fogo em homens em 22,3% em locais públicos e em 14,5% em ambientes residenciais. Entretanto, a restrição reduziu as mortes por arma de fogo em mulheres em apenas 6,3% em áreas residenciais e nenhuma em locais públicos. Na análise de robustez, as diferenças após a promulgação da política permaneceram estatisticamente significativas ($P < 0,01$) para o período mais curto (2011-2013) e também quando as tendências de tempo específicas da cidade foram incluídas no modelo. Além disso, o estudo não encontrou diferenças estatisticamente significativas na mortalidade por armas de fogo entre as cidades de intervenção e controle ao avaliar apenas o período pré ou pós-intervenção, sugerindo que as tendências nas cidades de intervenção e controle são paralelas, deixando de lado as restrições ao porte de armas.

Limitações. A avaliação considera apenas as mortes por armas de fogo como variável dependente. Também seria desejável verificar o impacto diferenciado sobre homicídios, suicídios e acidentes.

7.2 Estratégia: Violência de gênero

7.2.1 Leis sobre violência de gênero e feminicídio

As leis sobre violência baseada em gênero foram criadas para oferecer proteção específica às mulheres vítimas de violência, especialmente a violência doméstica e familiar, a partir de uma perspectiva de gênero. Essas leis geralmente aumentam a pena para a violência contra a mulher e promovem mecanismos de proteção às vítimas, como abrigos ou distanciamento obrigatório do agressor. Elas também podem fornecer assistência social e psicológica às vítimas, programas de reeducação para os agressores e treinamento para os operadores do sistema de justiça criminal. Em geral, as leis abrangem apenas a violência contra a mulher praticada por homens e não consideram a violência entre casais do mesmo sexo ou agressões contra homens.

Dentro das iniciativas contra a violência de gênero, há leis específicas sobre feminicídio, que visam prevenir, punir e erradicar a morte violenta de mulheres (femicídio/ feminicídio) com base no gênero.

As leis sobre violência de gênero e feminicídio podem ter um efeito na redução dos homicídios: a) aumentando o custo da punição para o agressor; b) promovendo o empoderamento e a segurança para as vítimas denunciarem; c) melhorando o funcionamento da justiça criminal em relação a essa questão; d) mecanismos de proteção às vítimas; e) reeducação dos agressores.

PROGRAMA	Lei Maria da Penha
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO A Lei Maria da Penha, que entrou em vigor em 2006, tipificou o crime de violência doméstica e intrafamiliar, endurecendo as penas. Esse crime passou a ser de competência dos Juizados Especializados em Violência Doméstica contra a Mulher, que foram progressivamente criados. Além disso, essa lei previu um conjunto de instrumentos para possibilitar a proteção e o atendimento emergencial da vítima, distanciando-a do agressor, ao mesmo tempo em que criou mecanismos para garantir sua assistência jurídica e social. Por outro lado, a lei prevê mecanismos para preservar os direitos patrimoniais e familiares da vítima e cria estratégias para aumentar a eficácia da justiça e a reeducação do agressor.	
AVALIAÇÕES Garcia, Freitas e Höfelmann (2013) / Cerqueira, Matos, Martins e Pinto Junior (2015) / Azuaga e Sampaio (2017) / Schiavon (2017)	

PROGRAMA: Lei Maria da Penha	
Avaliação 1	Garcia, Freitas e Höfelmann (2013)
Metodologia. Foram usados dados do Ministério da Saúde para o período de 2001 a 2011. A variável dependente foi a taxa de homicídios femininos. Levando em conta a subestimação de homicídios nos dados do Ministério da Saúde, os autores aplicaram uma correção baseada na reclassificação como homicídios de uma parte das mortes por causas externas cuja intenção é indeterminada. Os autores avaliaram o impacto da lei sobre os homicídios femininos aplicando a técnica de série temporal interrompida (ARIMA) à série mensal de homicídios contra mulheres no país. Para testar o impacto da intervenção, foi criada uma variável <i>dummy</i> (codificada como 0 para os anos 2001-2006 e 1 para os anos 2007-2011).	
Conclusões. Não houve redução nas taxas anuais de homicídio contra mulheres, comparando-se os períodos antes e depois da implementação dessa lei. Nesse sentido, observa-se que as taxas de homicídio passaram de 5,28 por 100.000 mulheres no período anterior à lei (2001-2006) para 5,22 no período posterior à lei (2007-2011). Essa avaliação sugere que a introdução da Lei Maria da Penha não teve um efeito estatisticamente significativo sobre os homicídios femininos.	
Limitações. Em geral, as avaliações de programas para reduzir a violência de gênero enfrentam a dificuldade de medir com precisão a violência letal baseada em gênero (feminicídio). Como resultado, elas geralmente recorrem a medidas substitutas (homicídio feminino, homicídio por parceiro íntimo, homicídio doméstico etc.). Além disso, eles precisam lidar com a limitação resultante do fato de que a lei é, em teoria, implementada ao mesmo tempo em todo o país e há uma falta de medidas locais da intensidade dessa implementação. A avaliação compara apenas os momentos pré e pós-lei para o país como um todo, sem controle de outros fatores, de modo que a validade interna é muito baixa, pois a evolução dos homicídios pode ser devida a muitos outros fatores além da lei. No texto, os autores não fornecem muitos detalhes sobre os parâmetros do modelo de série temporal ARIMA.	

PROGRAMA: Lei Maria da Penha	
Avaliação 2	Cerqueira, Matos, Martins e Pinto Junior (2015).
Metodologia. Trabalhou-se com dados de homicídios do Ministério da Saúde. O estudo utilizou a microrregião (um conjunto de municípios) como unidade de análise. As variáveis dependentes analisadas foram a taxa de homicídios femininos e a taxa de homicídios contra mulheres ocorridos dentro da residência. Essa última é considerada a medida mais próxima dos homicídios contra mulheres relacionados ao gênero (feminicídios), uma vez que grande parte deles ocorre na esfera doméstica. Para corrigir o problema de localidades muito pequenas com taxas instáveis, os autores realizaram uma estimativa bayesiana com base nas microrregiões do país. O efeito da introdução da Lei Maria da Penha sobre os homicídios foi estimado pelo modelo de diferenças-em-diferenças, usando uma série temporal de 2000 a 2011, com efeitos fixos para microrregião e ano. A variável de interesse é uma variável <i>dummy</i> com valor 0 representando a não existência da lei (anos anteriores a 2006) e valor 1 para o período em que a lei está em vigor (de 2006 em diante). Como variáveis de controle, foram consideradas: taxa de homicídios masculinos (representando a tendência geral da violência); taxa de mortes relacionadas ao álcool, como indicador do consumo de álcool; e taxa de suicídios por arma de fogo, como indicador da prevalência de armas de fogo. Além dessas variáveis, a avaliação considerou um efeito de interação entre a implementação da Lei Maria da Penha e a taxa de homicídios no ano imediatamente anterior à lei. Essa estratégia de identificação baseia-se na ideia de que a queda na taxa de homicídios femininos seria maior em localidades onde a violência contra a mulher já era maior antes da promulgação da lei.	

Conclusões. As regressões analisadas parecem mostrar que a Lei Maria da Penha teve um impacto na redução das taxas de homicídios femininos em residências em comparação com as taxas masculinas, o que aponta para um efeito específico sobre os homicídios contra as mulheres relacionados ao gênero. Além disso, a maior queda nas taxas de homicídio ocorreu nos locais que eram mais violentos antes da promulgação da Lei Maria da Penha. A modelagem mostrou que a implementação da lei teria reduzido os homicídios femininos em 3,4% e os homicídios femininos dentro de casa em 9,2%.

Limitações. Assim como em outras avaliações de programas para reduzir a violência de gênero, este estudo enfrenta a dificuldade de medir com precisão a violência legal de gênero (feminicídio) e o fato de que a lei é, em teoria, implementada ao mesmo tempo em todo o país e faltam medidas locais da intensidade dessa implementação. Essa avaliação é metodologicamente sólida, mas tem algumas limitações. A primeira diz respeito ao fato de que outros fatores além da lei e das duas variáveis de controle usadas podem influenciar a evolução dos homicídios, embora a redução dos homicídios contra mulheres, especialmente em residências, apoie a interpretação do impacto da lei. Outras variáveis de controle poderiam ter sido incorporadas e teria sido interessante acrescentar outros indicadores como variáveis dependentes, por exemplo, a proporção de homicídios femininos dentro do domicílio em relação ao número total de homicídios femininos, ou a proporção de homicídios femininos dentro do domicílio em relação aos homicídios masculinos dentro do domicílio.

PROGRAMA: Lei Maria da Penha

Avaliação 3 Azuaga e Sampaio (2017)

Metodologia. Usamos dados coletados de certidões de óbito para o período entre 2004 e 2009 no país. A unidade de análise neste trabalho foi o dia. Para identificar o impacto da Lei Maria da Penha nos homicídios femininos, os autores utilizaram três estratégias. A primeira abordagem utilizada foi a “descontinuidade da regressão” (RD), que usou o logaritmo natural das mortes diárias por homicídio feminino como variável dependente. Nessa técnica, a variável de tratamento (o ponto de corte) é a data de entrada em vigor da lei. A partir daí, foi realizada uma análise comparativa entre as médias diárias de mortes antes de 22 de setembro e as médias após a entrada em vigor da nova lei. Para eliminar os efeitos sazonais dos dias da semana (já que os homicídios têm taxas mais altas nos finais de semana, por exemplo), o estudo normalizou o logaritmo natural da incidência de homicídios por dias da semana. Como uma segunda abordagem, os autores combinaram as estratégias de DR com diferenças-em-diferenças (DID) chamadas de “diferenças em diferenças de descontinuidade de regressão” (DID-RD), com o objetivo de definir um grupo de controle mais adequado para identificar um efeito causal. Os autores analisaram as diferenças entre os resultados nos dias anteriores e posteriores a 22 de setembro do ano em que a lei foi criada em relação às diferenças nos resultados no período anterior e posterior a 22 de setembro do ano anterior. A terceira estratégia usada foi a “diferenças-em-diferenças” (Diff-in-disc), que também é uma combinação de descontinuidade de regressão com diferenças-em-diferenças, usando a categoria homem/mulher como critério de seleção de tratamento e a descontinuidade de tempo após a entrada em vigor da lei. Nas duas últimas abordagens, a variável dependente foi o número de vítimas de homicídio do sexo feminino por dia.

Conclusões. Foram apresentados os resultados dos três procedimentos usados. As estimativas do método de descontinuidade de regressão (RD) mostraram redução de aproximadamente 50% e 62% após a entrada em vigor da lei. Para os homens, essa análise não mostra resultados significativos. Nas estimativas da “descontinuidade de regressão de diferenças em diferenças” (DID-RD), a redução da mortalidade para as mulheres em relação ao grupo de controle (homens) varia entre 27% e 10%. A abordagem de regressão de diferenças-em-diferenças (DIFF-in-disc) mostrou uma redução na mortalidade feminina entre 9% e 17% em comparação com o grupo de controle (homens).

Limitações. Essa avaliação, como as anteriores, enfrenta a dificuldade de medir com precisão a violência letal baseada em gênero (feminicídio) e teve de lidar com o fato de que a lei é teoricamente implementada ao mesmo tempo em todo o país. O estudo usa uma combinação de descontinuidade de regressão (RD) com diferenciação, que pressupõe que as tendências entre homens e mulheres são paralelas na ausência da intervenção. Se essa premissa não for atendida, o efeito estimado pode ser tendencioso. De fato, os homicídios masculinos e femininos podem ser influenciados por fatores diferentes e, portanto, podem seguir tendências diferentes. Por outro lado, o estudo usa o número de vítimas de homicídio do sexo feminino por dia, um número pequeno que pode estar sujeito a fortes flutuações aleatórias.

PROGRAMA: Lei Maria da Penha

Avaliação 4	Schiavon (2017)
-------------	-----------------

Metodologia. Um painel de dados agrupados contendo informações anuais por gênero foi criado para todos os municípios do país de 2001 a 2014. A variável dependente usada nessa avaliação foi a taxa de homicídios por 100.000 habitantes por gênero. Para evitar problemas de heterogeneidade de dados, os municípios foram separados em pequenos, médios e grandes em termos de população. Esses três grupos diferem em termos de desenvolvimento socioeconômico. Aproveitando o fato de que a lei só se aplica a casos em que a vítima é uma mulher, o autor obteve estimadores de diferenças-em-diferenças por meio de um modelo de mínimos quadrados ponderados com coeficientes de interesse que estimam a diferença nas taxas de homicídios domésticos entre grupos de gênero para cada ano, atribuíveis à reforma legal. O modelo incluiu a variável que representa o programa, igual a 1 se o ano for superior a 2006 e 0 caso contrário, e os municípios como um efeito fixo.

Conclusões. A autora concluiu que o efeito é gradual para municípios pequenos e nulo para municípios médios ou grandes. Segundo a autora, a redução progressiva das mortes de mulheres causadas por agressões dentro de casa reflete a crescente implementação de mecanismos de proteção às mulheres em situação de risco após a introdução da lei. A Lei Maria da Penha teria evitado um aumento de 18,9% na taxa de homicídios domésticos de mulheres. O efeito foi inteiramente em municípios pequenos, para os quais a lei evitou um aumento de 38,6% nessa taxa entre 2007 e 2014.

Limitações. Como em todas as avaliações nessa área, há a dificuldade de medir com precisão a violência letal baseada em gênero (feminicídio) e a limitação resultante do fato de que a lei é teoricamente implementada ao mesmo tempo em todo o país. O estudo usa uma combinação de descontinuidade de regressão (RD) com diferenciação, que pressupõe que as tendências entre homens e mulheres são paralelas na ausência da intervenção. Se essa premissa não for atendida, o efeito estimado pode ser tendencioso. De fato, os homicídios masculinos e femininos podem ser influenciados por fatores diferentes e, portanto, podem seguir tendências diferentes. Por outro lado, o estudo usa o número de vítimas de homicídio do sexo feminino por dia, um número pequeno que pode estar sujeito a fortes flutuações aleatórias. A avaliação de Schiavon (2017) é limitada pela inclusão de pequenos municípios na análise, considerando que os homicídios femininos nessas cidades tendem a ser um evento relativamente raro, o que pode tornar os resultados instáveis. Além disso, esse trabalho pressupõe que o impacto da Lei Maria da Penha foi imediato após sua promulgação, sem considerar a possibilidade de um impacto gradual.

7.2.2 Estabelecimento de delegacias de violência de gênero/violência contra a mulher

A principal razão para a criação das delegacias de violência de gênero foi atender à demanda dos movimentos feministas e de mulheres por uma ação mais enérgica do Estado em relação à violência contra a mulher. Essas delegacias são responsáveis por receber denúncias de violência contra a mulher de forma qualificada, buscando não revitimizar a vítima, e por investigar essas denúncias por policiais especializados nesse tipo de violência. Nesse sentido, essas delegacias tendem a dar atenção especial à seleção e ao treinamento de seus policiais.

PROGRAMA	Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM)
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO Em 1985, a primeira Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher foi criada no estado de São Paulo. Em 2020, quase todos os 27 estados do Brasil tinham delegacias da mulher e cerca de 10% dos 5.570 municípios do Brasil tinham pelo menos uma delegacia especializada. Essas delegacias são compostas principalmente por policiais mulheres e têm, em princípio, treinamento especializado no registro dessas denúncias e na investigação criminal.	
AVALIAÇÕES Perova e Reynolds (2017) / Arvate <i>et al.</i> (2022)	

PROGRAMA: Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM)	
Avaliação 1	Perova e Reynolds (2017)
Metodologia. A taxa de homicídios por 100.000 mulheres de 15 a 49 anos foi usada como variável dependente. O estudo usou o sistema de saúde como fonte de dados sobre homicídios. Em vista de problemas com a qualidade dos dados de homicídios, os autores limitaram a amostra a municípios com até 10% de mortes por causas externas de intenção desconhecida (dos 5.564 municípios brasileiros, apenas 2.130 municípios atenderam ao requisito durante o painel de 2004-2009). O estudo considerou como variável de controle a taxa de homicídios de homens na mesma faixa etária, entre outras coisas, devido à possibilidade de que a expansão das Delegacias da Mulher possa ter contribuído para a redução de homicídios contra homens cometidos por parceiras íntimas, que podem estar se defendendo de uma agressão masculina anterior. A variável para medir a presença de uma Delegacia da Mulher foi construída com base em informações da Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM) e da Pesquisa Municipal de Informações Básicas (MUNIC) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A lista de municípios com Delegacias da Mulher disponibilizada pela SPM tinha as datas de implantação, mas não incluía todos os municípios. Por outro lado, os municípios com Delegacias da Mulher registrados pela MUNIC, que incluía todos os municípios, mas era realizada a cada dois anos, não tinha informações sobre o ano de implantação. Assim, para os municípios registrados na SPM, é utilizado o ano de incorporação. Para os municípios que aparecem apenas nos dados da MUNIC, considera-se a presença em um município no ano considerado. As seguintes variáveis foram consideradas como variáveis de controle: população feminina na faixa etária de interesse e densidade populacional; PIB per capita e PIB per capita da agricultura e da indústria; a razão entre a porcentagem de eleitoras que concluíram o ensino fundamental e a porcentagem de eleitores que concluíram o ensino fundamental; a fração de mulheres em um município que são beneficiárias do Programa Bolsa Família e a transferência municipal per capita do Programa Bolsa Família; se o município tem uma Polícia Local e um Conselho de Segurança Pública; o gasto total	

municipal per capita e o gasto municipal per capita com defesa civil, inteligência e segurança pública; a presença de um conselho municipal de saúde no município; a presença de um conselho de direitos humanos; o gasto per capita com direitos humanos e o gasto per capita com comunicações públicas. A avaliação analisou todos os dados do período de 2004 a 2009.

Para identificar os efeitos das Delegacias da Mulher sobre a taxa de homicídios de mulheres entre 15 e 49 anos, foi aplicada uma abordagem de diferenças-em-diferenças, aproveitando a variação no tempo de estabelecimento das delegacias nos municípios. Esse desenho permite o controle de tendências temporais (efeitos fixos de ano), características municipais não observadas e invariantes no tempo (efeitos fixos municipais) e outras variáveis municipais que podem variar ao longo do tempo. Usando um subconjunto menor de municípios, dos quais 348 têm delegacias de violência baseada em gênero estabelecidas durante o painel, testamos se a taxa de homicídios defasada prevê quando e onde os serviços foram implementados.

Conclusões. O estudo encontrou associações fracas entre o homicídio feminino e a criação de delegacias da mulher. Em média, essas delegacias parecem ter efeitos fortes em alguns grupos de mulheres: mulheres que vivem em áreas metropolitanas maiores e entre mulheres mais jovens (15 a 24 anos). A criação de uma Delegacia da Mulher está associada a uma redução na taxa de homicídios equivalente a cerca de 70% da taxa média de homicídios nesse grupo. Os resultados sugerem que as delegacias da mulher não têm impacto sobre a violência contra os homens.

Limitações. Uma limitação é a incerteza quanto às datas de criação das Delegacias da Mulher nos municípios, o que faz com que a variável de tratamento não seja totalmente confiável. Ou seja, é possível que exista uma Delegacia da Mulher em um município em um determinado ano, mas isso não foi registrado porque não houve pesquisa municipal naquele ano.

PROGRAMA: Delegacia Especializada de Atendimento à Mulher (DEAM)

Avaliação 2	Arvate <i>et al.</i> (2022)
-------------	-----------------------------

Metodologia. A unidade de análise foi o município e incluiu todos os 5.568 municípios brasileiros. As principais variáveis dependentes foram as taxas específicas de homicídio por 100.000 habitantes contra (i) mulheres e (ii) mulheres negras. Os homicídios foram estimados a partir de dados do Ministério da Saúde. A principal variável independente do estudo foi a presença de Delegacias da Mulher no município (valor 1 com a presença de pelo menos uma delegacia especializada e 0 quando não há nenhuma). As informações sobre delegacias da mulher só estavam disponíveis para os anos de 2004, 2006, 2012 e 2018, o que restringiu o conjunto de dados do painel a quatro anos. Outra variável independente incluída na análise refere-se à promulgação da Lei Maria da Penha, legislação implementada em 2006 sobre violência contra a mulher (assume o valor 1 para observações após 2006 e 0 caso contrário). O modelo estatístico incorporou a interação entre a presença da delegacia de polícia e a implementação da Lei Maria da Penha. O argumento dos autores é que a lei constitui uma mudança exógena que pode alterar o impacto das delegacias de polícia sobre os homicídios, e esse efeito seria identificado pela interação. Foram utilizadas as seguintes variáveis de controle: um indicador dicotômico para medir o desempenho educacional das estudantes do sexo feminino no município (valor 1 para municípios com pontuação acima de 75% nos exames finais do ensino fundamental e 0 caso contrário); um indicador dicotômico que indica se o município é urbano ou rural; um indicador dicotômico que revela a presença ou ausência de organizações públicas ou privadas que defendem os direitos das mulheres; um índice de desigualdade econômica (Theil); porcentagem de indivíduos com idade entre 16 e 29 anos; porcentagem de brancos; porcentagem de homens; porcentagem de pessoas com ensino superior; e o Índice de Desenvolvimento Humano em Educação. Além disso, foram usados efeitos fixos de ano e município para capturar a heterogeneidade não observada de ambas as variáveis. O estudo implementou regressões de painel balanceado para estimar os efeitos das delegacias da mulher sobre os homicídios, usando uma abordagem de

diferenças-em-diferenças.

Conclusões. Os autores concluíram que não há diferença estatística nas taxas de homicídio entre os grupos de tratamento e controle no período pré-tratamento (dois anos antes da promulgação da Lei Maria da Penha). Além disso, eles mostraram diferenças entre as taxas nos grupos de tratamento e controle seis e doze anos após a nova legislação. Os municípios com Delegacias da Mulher após a nova legislação reduziram os homicídios femininos em 10%. Em outras palavras, os resultados sugerem que, ao defender as mulheres, incentivar a denúncia e conduzir as investigações de forma mais profissional e orientada para o gênero, as Delegacias da Mulher estão associadas a taxas mais baixas de violência letal contra as mulheres.

Limitações. Apenas a existência da Delegacia da Mulher no município em alguns anos foi levada em conta e apenas o período a partir de 2005 foi incluído, ou seja, vinte anos após a criação das primeiras Delegacias da Mulher. O tamanho do município e o número médio de pessoas por policial trabalhando nas Delegacias da Mulher em cada município não foram considerados. Outra limitação é que a interação entre as variáveis delegacia de polícia e Lei Maria da Penha é, até certo ponto, confundida com o efeito da Lei Maria da Penha, considerando que essa lei é para todos e não varia de acordo com o município. Portanto, a possível detecção da interação é limitada. Em essência, essa interação pode ser resumida como o efeito diferencial das delegacias de polícia em dois períodos de tempo: antes e depois da promulgação da lei.

7.3 Estratégia: Controle do consumo ou da venda de álcool

7.3.1 Restrição à venda de álcool

O consumo de álcool é um fator de risco para a violência em geral e para a violência letal em particular. No caso dos homicídios, o álcool está associado à violência interpessoal em conflitos cotidianos, o que pode levar a resultados fatais. Assim, em muitos países, a incidência de homicídios aumenta nos feriados e nas épocas de festas, quando o consumo de álcool também é alto. São comuns as campanhas de prevenção ao abuso de álcool. Em alguns casos, no entanto, a tentativa de controlar o consumo é resultado de um diagnóstico local que o relaciona a homicídios, resultando em uma estratégia para reduzir a violência letal baseada na restrição dos tipos de locais ou dos dias e horários em que os estabelecimentos podem vender álcool.

PROGRAMA	Lei Seca
LOCAL	BRASIL, São Paulo
DESCRIÇÃO Em 1999, Diadema tinha uma das maiores taxas de homicídios do Brasil (103 por 100.000 habitantes), 65% dos quais relacionados ao álcool, de acordo com dados da polícia (Dualibi <i>et al.</i> 2007). O prefeito estava preocupado com a alta taxa de homicídios, e as estatísticas da polícia mostravam que a maioria dos homicídios ocorria em bares ou perto deles entre 23h e 6h. Como resultado, em julho de 2002, foi promulgada uma nova lei municipal em Diadema, popularmente conhecida como <i>Lei Seca</i> , que determinava o fechamento de todos os bares às 23h. Anteriormente, era permitido que os bares permanecessem abertos 24 horas por dia. Para monitorar o cumprimento da lei, foi criado o programa Diadema Legal, com a participação de promotores municipais, da Guarda Municipal e da Polícia Militar. Equipes compostas por membros dessas instituições circularam diariamente pelas ruas da cidade verificando o cumprimento da lei. Além disso, o programa contou com a colaboração dos vizinhos dos estabelecimentos de bebidas alcoólicas para denunciar as infrações e com a criação de uma linha telefônica para receber reclamações, o Disque Denúncia. Seguindo a mesma lógica de Diadema, outros municípios da Região Metropolitana de São Paulo (Brasil) começaram a implementar restrições nos horários de venda de bebidas alcoólicas. Entre março de 2001 e agosto de 2004, 16 dos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, incluindo Diadema, adotaram tais restrições em diferentes períodos.	
AVALIAÇÕES Khan e Zanetic (2005) / Schneider (2005) / Scripilliti (2006) / Dualibi <i>et al.</i> (2007) / Biderman <i>et al.</i> (2010) ¹⁷	

PROGRAMA: Lei Seca	
Avaliação 1	Khan e Zanetic (2005)
Metodologia. Foi utilizado um modelo de série temporal, aplicado ao número mensal de vítimas de homicídio registradas pela polícia para o período de janeiro de 2001 a dezembro de 2004 em 16 municípios do estado de São Paulo. Esse modelo incluiu uma variável <i>dummy</i> com valor 0 para os meses anteriores à intervenção e 1 para os meses posteriores. Ao analisar a série histórica para a Região Metropolitana do estado, foi detectada a existência de um componente autorregressivo de ordem 1 na série. Esse mesmo modelo (AR1) foi considerado válido para todas as cidades do estudo. Além disso,	

¹⁷ Identificamos outra avaliação dos mesmos autores sobre o assunto (Biderman *et al.*, 2009), mas entendemos que esse trabalho é uma versão inicial do estudo publicado posteriormente por Biderman *et al.* (2010), discutido aqui.

os autores utilizaram o procedimento proposto por Box-Jenkins denominado “detecção de intervenção”. Vale mencionar que, para as cidades de Osasco e Diadema, a análise também foi conduzida para a série histórica de “agressões intencionais cometidas com arma de fogo” (homicídios) coletadas das certidões de óbito, como um teste de validade para a série policial. Além das 16 cidades com Lei Seca, os autores analisaram a evolução dos homicídios durante o período em outras 3 grandes cidades da Região Metropolitana de São Paulo, que não adotaram a Lei Seca, como grupo de controle.

Conclusões. Os autores constataram que, das 16 cidades investigadas, a Lei Seca contribuiu para a redução da média mensal de homicídios em 6 (Barueri, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Mauá e Osasco). Essas são as cidades que tinham altas médias mensais de homicídios, portanto é possível que os efeitos da Lei Seca não tenham sido observados em outras cidades simplesmente porque o número de casos era insuficiente para detectar um impacto estatisticamente significativo. Os autores mencionaram que a queda no nível de homicídios em Barueri ocorreu muito depois de a lei municipal ter entrado em vigor, portanto não acreditam que seja resultado da lei. Portanto, os casos de Osasco, Embu, Diadema e Mauá foram os únicos que forneceram evidências consistentes de uma redução nos homicídios em um período relativamente próximo à adoção da Lei Seca. Nessas quatro cidades que adotaram medidas de controle da venda de bebidas alcoólicas por volta de 2002, aproximadamente 750 vidas teriam sido salvas em dois anos. Isso representa 21% da queda total de homicídios observada no estado entre 2002 e 2004. É importante observar que essas quatro cidades onde o efeito foi mais pronunciado tinham guardas municipais que ajudavam na tarefa de monitorar e implementar a Lei Seca.

Limitações. A avaliação considera séries temporais curtas, principalmente para o período após a implementação da lei. Este estudo enfrenta um possível problema de endogeneidade, considerando que a Lei Seca poderia ter sido implementada em municípios com taxas de homicídio mais altas. Por outro lado, como se trata de uma lei, é difícil afirmar com certeza que os efeitos se manifestarão exatamente a partir da data de entrada em vigor da medida. Muitas vezes é necessário, por exemplo, regulamentar a lei e realizar inspeções, portanto, é muito provável que os efeitos se manifestem algum tempo após a entrada em vigor da lei.

PROGRAMA: Lei Seca

Avaliação 2 Schneider (2005)

Metodologia. Foram considerados 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. A unidade de análise é o município-mês para o período entre 1999 e 2004. Essa amostra contém cidades que adotaram a Lei Seca em períodos diferentes, o que possibilitou a comparação das taxas médias de homicídio em períodos anteriores e posteriores à adoção da lei. Ou seja, os municípios que não adotaram a política na amostra aparecem como o grupo de controle, enquanto as cidades que adotaram a política aparecem como o grupo de tratamento. O parâmetro foi estimado usando uma abordagem de diferenças-em-diferenças. O estudo mediu a diferença nas médias de homicídios entre as cidades que adotaram a lei e as que não adotaram, e entre os períodos pré e pós-adoção. O modelo, cuja variável dependente é a taxa de homicídios por 100.000 habitantes, foi composto pelas seguintes variáveis. O modelo, cuja variável dependente é a taxa de homicídios por 100.000 habitantes, foi composto das seguintes variáveis: 39 *dummies* de tratamento, assumindo o valor 1 para os períodos em que a lei estava em vigor na cidade *i* e o valor 0 para as cidades que ainda não haviam adotado a lei naquele momento ou para aquelas que nunca a consideraram; efeitos fixos de mês e cidade; uma variável *dummy* sobre se a cidade tem uma guarda municipal e, em caso afirmativo, a data de sua constituição; uma variável *dummy* sobre se a cidade tem uma Secretaria de Segurança Pública específica e, em caso afirmativo, a data de sua constituição. Considerando a grande heterogeneidade resultante do tamanho das cidades e a hipótese de que a adoção da lei pode ser endógena, ou seja, a presença de altas taxas de criminalidade pode afetar a probabilidade de adotar ou não a lei em um determinado município, Schneider e

seus colaboradores incluíram a taxa de homicídios defasada como uma variável no modelo. Eles aplicaram o mesmo modelo a três cidades de São Paulo (Diadema, Mauá e Osasco) e escolheram os municípios do grupo de controle com base na semelhança com os do grupo de tratamento com base em duas variáveis: tamanho da população e municípios não contíguos.

Conclusões. Foi encontrada uma redução de -0,585 na taxa de homicídios por 100.000 habitantes como consequência da implementação da lei nos municípios. Esse coeficiente é significativo e representa 77% do desvio padrão de homicídios por 100.000 habitantes na Região Metropolitana de São Paulo. Se a lei tivesse sido adotada no município de São Paulo (que tem cerca de 10 milhões de habitantes), isso poderia significar uma redução de 702 homicídios por ano ou 20,4% menos homicídios na cidade. Outro resultado encontrado no estudo foi que, controlando o efeito da Guarda Municipal e da Secretaria Municipal de Segurança, o impacto da implementação da Lei Seca foi um pouco menor, mas ainda significativo. Nos municípios de Diadema e Mauá, a lei teve um impacto significativo em comparação com os municípios nos respectivos grupos de controle. Em Osasco, embora o coeficiente estimado para a adoção da lei também tenha sido negativo, ele não foi estatisticamente significativo.

Limitações. A avaliação pode ter um problema de endogeneidade, considerando que a Lei Seca pode ter sido implementada em municípios com taxas de homicídio mais altas. O estudo usou uma série temporal curta, principalmente para o período após a implementação da lei. Por outro lado, como se trata de uma lei, é difícil afirmar com certeza que os efeitos se manifestarão exatamente a partir da data de entrada em vigor da medida. Muitas vezes é necessário, por exemplo, regulamentar a lei e realizar inspeções, portanto, é muito provável que os efeitos se manifestem algum tempo após a entrada em vigor da lei.

PROGRAMA: Lei Seca

Avaliação 3 Scripilliti (2006)

Metodologia. Foi analisado o impacto de quatro políticas públicas nos municípios do estado de São Paulo, no Brasil: canal de denúncia anônima (tipo 11.1); criação de guardas municipais (tipo 10.1); criação de Secretarias Municipais de Segurança Pública (tipo 10.2) e Lei Seca. Cada política foi representada por uma variável *dummy* no modelo e seus efeitos foram estimados separadamente. A variável dependente foi a taxa anual de homicídios municipais em dois anos: 1997 e 2003 (645 municípios para dois anos). A estratégia usada foi a de diferenças-em-diferenças, sendo o ano inicial aquele em que as políticas avaliadas não foram introduzidas em nenhum município (1997) e o ano final aquele em que vários municípios as desenvolveram (2003). As variáveis de controle foram: taxa de emprego, densidade populacional, população total e taxa de urbanização.

Conclusões. O estudo descreve uma redução de 10 homicídios por ano por 100.000 habitantes nos municípios onde a Lei Seca foi implementada, em comparação com os demais.

Limitações. A avaliação tem algumas limitações: (1) não há tentativa de equiparar os municípios que receberam a intervenção (grupo experimental) com os demais com os quais foram comparados (grupo de controle); (2) o estudo trabalhou com um período curto e considerou apenas o ano inicial e final desse período; (3) a análise não considerou a influência de outras políticas no impacto da Lei Seca, pois o autor estimou um modelo separado para cada intervenção (Canal de Denúncias Anônimas, Guarda Municipal, Secretaria Municipal de Segurança Pública e Lei Seca); (4) considerando que a Lei Seca pode ter sido implementada em municípios com taxas de homicídio mais altas, pode haver um problema de endogeneidade no estudo; (5) é difícil afirmar com certeza que os efeitos se manifestarão com precisão a partir da data de entrada em vigor da medida.

PROGRAMA: Lei Seca

Avaliação 4	Dualibi <i>et al.</i> (2007)
Metodologia. As taxas mensais de homicídio foram analisadas no período de janeiro de 1995 a julho de 2005. Os autores usaram regressão linear de mínimos quadrados generalizados. As seguintes variáveis foram incluídas nos modelos: uma variável <i>dummy</i> para medir o horário de fechamento dos estabelecimentos com um valor de 0 antes de julho de 2002, 0,5 em julho de 2002 (a lei mudou em meados de julho) e 1 nos meses subsequentes; taxas mensais de desemprego na região metropolitana de São Paulo, que inclui Diadema; uma variável <i>dummy</i> para controlar o efeito de uma lei nacional de controle de armas que entrou em vigor na época, 1 se foi em julho de 2004 ou depois e 0 caso contrário; uma variável <i>dummy</i> que identificou todos os meses a partir de janeiro de 2000, usada para controlar um esforço temporário de combate ao tráfico de drogas e a criação da Guarda Civil Municipal (consulte o tipo de programa 10.1) para fazer cumprir a Lei Seca; uma variável <i>dummy</i> com valor 1 a partir de julho de 2000, representando o início das operações da Guarda Civil Municipal. Os modelos que controlam a correlação serial de primeira ordem e incluem uma variável de tendência temporal linear foram estimados para ajudar a controlar as mudanças não mensuradas ao longo do tempo em função de outros fatores sociais, econômicos e políticos que afetam a violência.	
Conclusões. A análise indicou que a Lei Seca evitou 319 homicídios durante seus primeiros três anos, uma redução de 44% em relação ao que seria esperado sem a lei.	
Limitações. Essa avaliação tem algumas limitações: (1) o estudo não trabalha com um grupo de controle em seu modelo; (2) há um possível problema de endogeneidade, pois a Lei Seca pode ter sido implementada em municípios com maior aumento de homicídios; (3) é difícil ter certeza de que os efeitos se manifestarão exatamente a partir da data em que a medida entrar em vigor. É muito provável que os efeitos se manifestem algum tempo após a entrada em vigor da lei.	

PROGRAMA: Lei Seca	
Avaliação 5	Biderman <i>et al.</i> (2010)
Metodologia. Foram utilizados dados mensais de abril de 1999 a dezembro de 2004 de 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. A unidade de análise é o município-mês. A variável dependente usada nessa avaliação foi a taxa de homicídios por 100.000 habitantes. Como variável independente, os autores incluíram uma variável <i>dummy</i> que assumiu o valor 1 se a Lei Seca estava em vigor na cidade <i>i</i> no período <i>t</i>, e 0 caso contrário. Além disso, como variáveis de controle, foram considerados: renda per capita; população residente; percentual da população total correspondente a homens de 15 a 30 anos; e cidade e mês como efeitos fixos. Por outro lado, para testar a robustez, os autores estimaram modelos em que: a) a cidade de São Paulo foi excluída porque representa 60% da amostra em termos de população; b) o logaritmo dos homicídios foi considerado a variável dependente; c) a defasagem dos homicídios foi incluída, ou seja, a taxa do mês anterior foi incluída como variável de controle; e d) foi realizado um teste placebo, no qual a variável <i>dummy</i> que representa a implementação da lei assumiu o valor 1 um ano antes do período em que ela realmente ocorreu.	
Conclusões. Os autores encontraram uma redução de -0,490 na taxa de homicídios por 100.000 habitantes como resultado da proibição em seu modelo de regressão. Isso significa que quase 600 vidas seriam salvas por ano. Em termos de testes de robustez, os autores verificaram que, no modelo em que a cidade de São Paulo foi excluída, a estimativa pontual (-0,679) foi maior do que o valor de referência (-0,490). Por outro lado, ao incluir as defasagens dos homicídios, a estimativa pontual também é maior do que a linha de base (-0,536 versus -0,490). Além disso, o modelo com uma variável dependente logaritmizada apresentou resultados muito semelhantes. Por fim, no modelo que incluiu o teste placebo, o coeficiente associado ao tratamento simulado, embora	

negativo, é quase cinco vezes menor do que a linha de base e não é estatisticamente significativo.

Limitações. Essa avaliação, assim como outras realizadas nesse tipo de intervenção, enfrenta um problema potencial de endogeneidade gerado pela possibilidade de a medida ter sido adotada em municípios que sofreram um aumento nos homicídios, justamente por causa disso. Este estudo utilizou séries temporais curtas, principalmente para o período após a implementação da lei. Além disso, é difícil esperar que os efeitos se manifestem precisamente a partir da data de entrada em vigor da medida. Muitas vezes é necessário, por exemplo, regulamentar a lei e realizar inspeções, portanto, é muito provável que os efeitos se manifestem algum tempo depois que a lei entrar em vigor.

PROGRAMA	Hora da Cenoura ou Lei da Cenoura (Hora Zanahoria o Ley Zanahoria)
LOCAL	COLÔMBIA, Bogotá, Cali
DESCRIÇÃO Em 1995, o prefeito de Bogotá implementou uma política para controlar o consumo de álcool. Essa política, conhecida como Hora da Cenoura ou Lei da Cenoura, proibiu a venda de bebidas alcoólicas na cidade entre 1h e 6h da manhã. Posteriormente, no início de 1998, houve uma mudança no limite de horário para a venda de bebidas alcoólicas para as 2h da manhã nos finais de semana por dois meses. Da mesma forma, em Cali, por meio dos esforços coordenados do gabinete do prefeito e das instituições de aplicação da lei, os horários de consumo e venda de álcool em locais públicos foram restringidos e as vendas para crianças (menores de 18 anos) foram proibidas, a fim de conter a violência. Uma ação mais restritiva proibiu a venda e o consumo de álcool das 2h às 10h da manhã por 446 dias não consecutivos (7 de outubro a 20 de dezembro de 2004; 28 de junho a 20 de dezembro de 2007; e 4 de janeiro a 16 de julho de 2008). Uma política moderadamente restritiva proibiu o consumo de álcool das 3h às 10h por 1.277 dias não consecutivos (9 de janeiro a 6 de outubro de 2004; 11 de janeiro a 8 de dezembro de 2005; 9 de janeiro a 21 de dezembro de 2006; 8 de janeiro a 27 de junho de 2007; e 17 de julho a 18 de dezembro de 2008). Durante os períodos de 1 a 8 de janeiro de 2004, 21 de dezembro de 2004 a 10 de janeiro de 2005, 9 de dezembro de 2005 a 8 de janeiro de 2006, 22 de dezembro de 2006 a 7 de janeiro de 2007, 21 de dezembro de 2007 a 3 de janeiro de 2008 e 19 a 31 de dezembro de 2008, o álcool foi proibido por decreto especial das 4h às 10h em 104 dias não consecutivos. Durante as horas de restrição, os policiais fiscalizaram e estabeleceram pontos de controle aleatórios em toda a cidade; eles foram instruídos a multar e prender pessoas que vendiam ou consumiam bebidas alcoólicas e a multar e fechar locais que vendiam bebidas alcoólicas. As políticas foram amplamente divulgadas pela mídia, portanto, era improvável que os cidadãos não tivessem conhecimento delas.	
AVALIAÇÕES Llorente <i>et al.</i> (2000) / Sánchez <i>et al.</i> (2011)	

PROGRAMA: Hora da Cenoura ou Lei da Cenoura (Hora Zanahoria o Ley Zanahoria)	
Avaliação 1	Llorente <i>et al.</i> (2000)
Metodologia. Foram considerados dados semanais para o período de 1989 a 1999 em Bogotá. Nessa pesquisa, foi desenvolvido um modelo com o número de homicídios como variável dependente. Esse modelo incluiu variáveis que mediram a política de restrição ao álcool e a limitação do porte de armas de fogo (consulte o tipo 1.3). Para analisar o controle do álcool, os autores criaram duas variáveis binárias: uma que mediu se havia ou não restrição horária (0 se não havia; 1 se havia); e outra que diferenciou o horário de término das vendas de álcool: 1h versus 2h.	

Conclusões. O estudo mostrou que, por um lado, a restrição do consumo de álcool a partir da 1h da manhã em Bogotá reduziu, em média, o número de homicídios por semana em 4,5. Por outro lado, estender esse horário até as 2h da manhã não teve efeito sobre os homicídios. Isso significa que a restrição do consumo de álcool parece ter um efeito sobre os homicídios especificamente quando o horário é mais limitado.

Limitações. A avaliação não controlou o efeito dos finais de semana sobre a violência letal. Como em outros estudos de tais intervenções, é possível que os efeitos não ocorram imediatamente após a medida entrar em vigor e talvez seja necessário aguardar a implementação real da política.

PROGRAMA: Hora da Cenoura ou Lei da Cenoura (Hora Zanahoria o Ley Zanahoria)

Avaliação 2 Sánchez *et al.* (2011)

Metodologia. Um projeto de série temporal com dados diários foi usado para o período de 2004 a 2008 em Cali. Os autores examinaram as taxas de homicídio, homicídio por arma de fogo e esfaqueamento, por um lado, e as taxas de morte por lesões não intencionais (excluindo eventos de trânsito), por outro, como medida de controle. Regressões binomiais negativas autorregressivas condicionais foram construídas para comparar as taxas de homicídios e de mortes por lesões não intencionais entre diferentes períodos de dias, representando diferentes tipos de ação (ações mais restritivas, moderadamente restritivas e flexíveis). Essas séries foram ajustadas para idade, sexo, finais de semana, feriados, dias de futebol, dias após jogos de futebol, administrações municipais, autocorrelações, tendências e sazonalidade. Os critérios de informação bayesianos foram usados para selecionar a ordem da autorregressão; foram usadas defasagens de 7, 14 e 21 dias.

Conclusões. O estudo mostrou que, para o total de homicídios por arma de fogo e faca, as políticas moderadamente restritivas e frouxas foram associadas a um risco maior de homicídio em comparação com a política mais restritiva. As políticas frouxas também foram associadas a um risco maior de homicídio em comparação com as políticas moderadamente restritivas. Por outro lado, como era de se esperar, os autores descobriram que o horário estendido de venda não estava associado a um risco maior de mortalidade por lesões não intencionais.

Limitações. Essa avaliação não mediu de fato o impacto geral da política sobre os homicídios, mas mostrou como diferentes tipos de restrição têm efeitos diferenciados sobre os homicídios.

7.4 Estratégia: prevenção situacional

7.4.1 Programas de prevenção situacional

Os programas de prevenção situacional buscam reduzir as oportunidades para o crime, manipulando o ambiente para tornar o crime mais difícil, mais arriscado ou menos recompensador para os infratores. A instalação de iluminação, o design ambiental e a vigilância por vídeo são algumas das iniciativas frequentes nessa estrutura.

PROGRAMA	Plano de Desenvolvimento Territorial de Medellín
LOCAL	COLÔMBIA: Medellín
DESCRIÇÃO Em 2004, as autoridades municipais de Medellín construíram um sistema de teleférico público, conhecido como Metrocable, para conectar bairros de baixa renda isolados do centro da cidade. Foram feitas melhorias nos bairros a serem atendidos pelo teleférico, incluindo: iluminação adicional dos espaços públicos; novas pontes e ruas para pedestres; parques-bibliotecas; prédios para escolas, centros recreativos e centros de promoção de microempresas; mais patrulhas policiais; e um posto de polícia familiar próximo a cada estação do teleférico. Entre outros objetivos, a ideia era reduzir a violência e os homicídios melhorando as condições da vizinhança, fortalecendo a eficácia coletiva (ou a probabilidade de os vizinhos agirem em situações que ameaçam a ordem social da comunidade e se ajudarem mutuamente), aumentando a confiança dos cidadãos na polícia e disponibilizando serviços na vizinhança, como parques e atividades culturais.	
AVALIAÇÕES Cerdá <i>et al.</i> (2012)	

PROGRAMA: Plano de Desenvolvimento Territorial de Medellín	
Avaliação 1	Cerdá <i>et al.</i> (2012)
Metodologia. Um projeto quase experimental é aplicado em 25 bairros de intervenção e 23 bairros de controle comparáveis, antes (2003) e depois (2008) do fim do programa. Além dos homicídios, os dados da pesquisa em nível de bairro são usados para examinar o impacto do programa sobre eventos violentos não letais e outras dimensões que devem mudar com o tratamento, como eficácia coletiva, confiança na justiça e confiança na polícia. A correspondência entre os grupos de tratamento e controle é feita com a <i>correspondência de pontuação de propensão</i> . A distribuição das estatísticas de teste é gerada por <i>bootstrapping</i> , trocando aleatoriamente os itens em ambos os grupos. É usado um Modelo Linear Generalizado Hierárquico (HGLM). Os resultados são submetidos a uma análise de sensibilidade para determinar o quão alta deve ser a correlação entre um <i>fator de confusão</i> não observado e a variável de intervenção para reduzir o efeito do tratamento a um nível não significativo.	
Conclusões. Em comparação com o grupo de controle, o grupo de intervenção sofreu uma queda de 66% na taxa de homicídios e uma redução de 75% nas chances de violência relatadas pelos moradores do bairro. Embora não seja possível descartar a possibilidade de que fatores não observados confundam os resultados do tratamento, a análise de sensibilidade revela que os efeitos estimados são robustos. Entretanto, para as variáveis intermediárias (confiança na justiça, confiança na polícia, eficácia coletiva), as diferenças entre os grupos experimental e de controle não foram significativas no modelo multivariado.	

Limitações. Há duas limitações a serem observadas. Primeiro, apesar da tentativa de igualar os grupos de controle e experimental usando a pontuação de propensão, a taxa média de homicídios pré-intervenção no grupo de tratamento (188 por 100.000 habitantes) foi muito maior do que no grupo de controle (104 por 100.000 habitantes). Essa diferença no nível da variável dependente coloca em questão a equivalência dos dois grupos e, portanto, a solidez dos resultados da avaliação. Em segundo lugar, as variáveis intermediárias do programa (como eficácia coletiva, confiança na polícia e na justiça) não apresentaram resultados estatisticamente significativos. Embora isso não anule a redução dos homicídios, questiona a teoria da mudança e o processo teórico que, de acordo com os autores, teria levado a esse resultado.

PROGRAMA	Plano de Recuperação e Manutenção de Espaços de Reunião para o Fortalecimento e Embelezamento de Caracas
LOCAL	VENEZUELA: Caracas
DESCRIÇÃO Esse programa buscou reduzir a criminalidade por meio da recuperação e criação de espaços públicos. Entre 2009 e 2011, 110 espaços públicos foram instalados no município de Sucre: 29 parques, 73 quadras, 5 praças, 1 centro esportivo, 1 avenida e 1 passarela.	
AVALIAÇÕES Garcia (2012)	

PROGRAMA: Plano de Recuperação e Manutenção de Espaços de Reunião para o Fortalecimento e Embelezamento de Caracas	
Avaliação 1	Garcia (2012)
Metodologia. É usada a técnica de diferenças-em-diferenças (Diff-in-Diff). O município de Sucre é dividido em 38 zonas políticas que são relativamente homogêneas em termos de população, nível socioeconômico e senso de pertencimento. Dessas zonas, as que se beneficiaram da intervenção faziam parte do grupo de tratamento e as que não se beneficiaram faziam parte do grupo de controle. O modelo considera dados mensais entre 2009 e julho de 2011 por zona. As variáveis dependentes são as taxas de homicídios e lesões, enquanto a variável independente é a data de criação de praças, parques e campos esportivos.	
Conclusões. A criação de espaços públicos no município de Sucre teria reduzido a taxa anualizada de homicídios em 10,3% em comparação com o que seria esperado na ausência da intervenção. Entretanto, nas palavras do próprio autor, esse resultado “só é estatisticamente significativo em pouco mais de 10%”.	
Limitações. Entre os problemas observados, podemos mencionar os seguintes: i) as fontes de informação não são especificadas; ii) as áreas tratadas e de controle não são descritas, nem os critérios de seleção para as primeiras são mencionados; iii) os testes de significância estatística não são apresentados e os resultados não significativos são validados; iv) a população das áreas é pequena e as taxas de homicídio podem se tornar instáveis, afetando os resultados; v) o risco de deslocamento do crime não é considerado, apesar de as áreas intervencionadas serem muito pequenas e próximas às usadas como áreas de controle.	

PROGRAMA	Projeto Vila-Viva
LOCAL	BRASIL: Belo Horizonte

DESCRIÇÃO

Trata-se de uma política municipal de inclusão social com ações integradas de urbanização implementadas desde 2002. O programa tem quatro componentes: i) renovação urbana (melhorias na rede viária, saneamento, iluminação pública, etc.); ii) construção de moradias; iii) projetos de desenvolvimento social (assistência educacional e de emprego, construção de áreas recreativas e culturais, instalações esportivas, etc.); e iv) regularização da propriedade da terra. Alguns desses componentes poderiam se enquadrar no tipo 5.2 (prevenção social para grupos vulneráveis).

AVALIAÇÕES

Salles *et al.* (2019)

PROGRAMA: Projeto Vila-Viva

Avaliação 1	Salles <i>et al.</i> (2019)
-------------	-----------------------------

Metodologia. Comparamos as taxas de homicídio de 5 favelas de Belo Horizonte que sofreram intervenção do Projeto Vila-Viva e 5 outras favelas não tratadas, mas semelhantes em termos de variáveis socioeconômicas, infraestrutura urbana e violência. Essas últimas favelas foram agrupadas e, portanto, o mesmo grupo de controle foi usado para estimar os resultados nas favelas intervencionadas. A avaliação utiliza um modelo de regressão de Poisson com dados anuais no período entre 2002 e 2012. Além de comparar a taxa de homicídios antes e depois entre os grupos de tratamento e controle, o estudo usa como medida de intensidade o tempo cumulativo de exposição ao programa (em anos).

Conclusões. Comparando as taxas de homicídio de cada uma das 5 favelas que sofreram intervenção com o grupo de controle, apenas uma tem um efeito protetor significativo, 3 revelam um efeito significativo, mas adverso, e a outra não apresenta nenhum efeito. A favela com o impacto esperado (RR = 0,71; IC 95%: 0,68-0,82) é também a que teve a maior exposição ao programa, o que corrobora a ideia de que esse tipo de intervenção requer tempo (seja no tratamento ou no pós-tratamento) para reduzir os homicídios.

Limitações. Primeiro, quase todas as favelas estudadas têm uma população pequena, menos de 20.000 habitantes, o que torna a taxa de homicídios instável devido a erros aleatórios. Em segundo lugar, o tempo pós-intervenção é curto e, de fato, somente a favela exposta ao programa por mais tempo conseguiu reduzir a taxa de homicídios. Em vista dessas limitações e dos resultados contraditórios entre as comunidades, é surpreendente que os autores concluam que há “uma tendência decrescente na mortalidade por homicídio após as intervenções do Projeto Vila-Viva”.

PROGRAMA Luz para todos (LPT)

Local	BRASIL
-------	--------

DESCRIÇÃO

Essa iniciativa buscou expandir o acesso à eletricidade, principalmente estendendo esse serviço às áreas rurais. Subsídios públicos foram fornecidos a fornecedores locais de eletricidade para atingir comunidades, agricultores ou residências específicas. Os municípios com menos de 85% de cobertura de eletricidade puderam se beneficiar do programa.

AVALIAÇÕES

Arvate *et al.* (2017)

PROGRAMA: Luz para todos (LPT)

Avaliação 1	Arvate <i>et al.</i> (2017)
-------------	-----------------------------

Metodologia. As variáveis instrumentais e a descontinuidade da regressão (usando 85% de cobertura de eletricidade em 2000 como valor de corte) são usadas para estimar o efeito da cobertura de eletricidade gerada pelo LPT na taxa de homicídios por 100.000 habitantes. Os autores usam um painel com dados de 5.457 municípios para os anos de 2000 e 2010, aplicando efeitos fixos de município. A variável dependente é a taxa de homicídios, calculada usando dados de certidões de óbito. A variável independente é a porcentagem de residências com acesso à eletricidade. Seu modelo usa dados do censo populacional nacional e controla várias covariáveis demográficas e econômicas, como distribuição de idade, nível de escolaridade, proporção de homens na população, proporção de brancos, proporção de domicílios em áreas rurais, renda per capita, taxa de desemprego e índice de Gini. Também foram incluídos no modelo o percentual de domicílios com acesso à eletricidade em 2000 e o número de policiais por 100.000 habitantes. Para garantir que os resultados sobre a porcentagem de eletrificação sejam de fato induzidos pelo programa, os autores realizam testes placebo, considerando como tratados subamostras de municípios com uma alta porcentagem de população urbana, onde o programa de eletrificação foi de fato implementado.

Conclusões. O acesso à eletricidade teria contribuído para uma redução na incidência de homicídios nos municípios do Nordeste do Brasil, uma região relativamente rural e pobre que mais se beneficiou do programa. Nas outras regiões do país, o impacto do LPT não é estatisticamente significativo. Ao analisar as mortes violentas por local de ocorrência, há uma diminuição na incidência de homicídios em vias públicas (ruas urbanas ou estradas rurais) e em hospitais (onde ocorre parte das mortes), mas não em residências ou em outros locais. Especificamente, o fornecimento de cobertura total de eletricidade a um município do Nordeste sem acesso anterior reduziria os homicídios nas ruas em 91,76 por 100.000 habitantes e os homicídios em hospitais em 17,61 por 100.000 habitantes. Os autores não apresentam os efeitos do programa sobre a taxa geral de homicídios na região Nordeste.

Limitações. O estudo compara os anos de 2000 e 2010, considerando que eles representam a situação antes e depois do programa, que começou em 2003 e não tem data de término definida. A rigor, ele não analisa o impacto da intervenção, mas da cobertura de eletricidade, que poderia ser afetada por outros fatores além da política a ser avaliada. A adequação da comparação entre 2000 e 2010 (anos do censo populacional) também não é clara, pois pode não refletir adequadamente a situação dos homicídios antes e depois do programa. Por outro lado, chama a atenção o fato de os resultados serem significativos apenas para os municípios do Nordeste. Embora, como os autores apontam, essa região tenha sido a mais afetada pelo programa, também é verdade que as taxas de homicídio nesses municípios predominantemente rurais podem ser instáveis, devido ao pequeno número de habitantes e de homicídios. Por fim, não é possível saber se há algum efeito de deslocamento, como a possibilidade de as vítimas de homicídio serem jogadas em áreas remotas e sem iluminação¹⁸.

¹⁸ Deve-se observar que os dados de homicídio usados no trabalho de Arvate *et al.* são derivados de certidões de óbito, que registram o local da morte e não o local da agressão.

7.5 Estratégia: prevenção social

7.5.1 Transferência de renda

Em geral, os programas de transferência de renda não têm o objetivo de prevenir a violência, mas sim de reduzir a pobreza. No entanto, uma grande proporção de vítimas de homicídios e criminosos não tem recursos econômicos para atender às suas necessidades básicas, e essas intervenções acabam afetando-os. De acordo com a literatura, a privação econômica incentiva as pessoas a se envolverem em atividades criminosas para obter recursos, especialmente quando há poucas alternativas legais (por exemplo, trabalho remunerado). Além disso, outros mecanismos podem conectar essas variáveis, seja porque a pobreza gera frustração e pode desencadear reações violentas, seja porque dificulta que as vítimas em potencial ou as pessoas em risco se protejam da violência (por exemplo, mudando de bairro depois de receber ameaças).

PROGRAMA	Bolsa Família
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO O programa Bolsa Família oferece às famílias abaixo de um determinado nível de renda uma bolsa mensal por filho, condicionada ao cumprimento do calendário de vacinação e à frequência regular à escola por parte das crianças e adolescentes. Em 2006, o valor era de cerca de US\$ 7 por criança, com um máximo de US\$ 21, geralmente depositados nas contas bancárias das mães. As famílias em situação de extrema pobreza recebiam um pacote financeiro adicional de US\$ 24, que independia da composição familiar e do cumprimento das condicionalidades. O programa começou a ser implementado em dezembro de 2003 em todos os estados brasileiros.	
AVALIAÇÕES Loureiro (2012) / Litwin, Perova e Reynolds (2019)	

PROGRAMA: Bolsa Família	
Avaliação 1	Loureiro (2012)
Metodologia. O efeito das transferências diretas sobre a pobreza e a criminalidade é estimado usando a técnica de diferenças-em-diferenças e um painel com dados anuais entre 2001 e 2008 para os 27 estados do Brasil. As variáveis dependentes incluem a pobreza, a taxa de homicídios por 100.000 habitantes e a taxa de outros crimes, como roubo, furto e extorsão mediante sequestro. Os dados sobre crimes são provenientes da Secretaria Nacional de Segurança Pública, embora, no caso dos homicídios, também sejam usados dados do Ministério da Saúde. Para a variável independente, são usados dados do Ministério do Desenvolvimento Social, considerando as transferências diretas de dois programas federais: o Bolsa Família, que começou em dezembro de 2003 e é voltado para os pobres, especialmente aqueles com filhos pequenos, e o Benefício de Prestação Continuada, que começou em 1995 e é voltado para pessoas com mais de 65 anos de idade e/ou com deficiências graves. A heterogeneidade na implementação do Bolsa Família é explorada na construção dos grupos de tratamento e controle. O grupo de tratamento é composto por estados que tiveram um alto aumento nas transferências entre 2004 e 2008 (antes e depois da intervenção), considerando o percentil 75 da distribuição como limite de corte. O grupo de controle inclui os estados com o menor aumento nas transferências. O autor utiliza como variáveis de controle o gasto policial, com dados do Tesouro	

Nacional, a taxa de pobreza e outras variáveis socioeconômicas (como desigualdade, anos de escolaridade, renda média, taxa de desemprego, percentual de domicílios monoparentais, percentual de homens jovens e informalidade no mercado de trabalho), com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Todas as variáveis econômicas são corrigidas pela inflação e são usados efeitos fixos estaduais e anuais. A robustez dos resultados é examinada, por exemplo, considerando-se limiares diferentes do percentil 75 para definir os grupos de tratamento e controle.

Conclusões. O autor conclui que o programa Bolsa Família tem um efeito significativo na redução da pobreza. Ele também parece contribuir para a diminuição dos crimes contra o patrimônio (roubo, furto e sequestro com extorsão), embora esses resultados dependam da especificação dos modelos. Por outro lado, a intervenção não tem impacto sobre os homicídios. De acordo com o autor, esse resultado pode ser devido ao fato de que os beneficiários ainda não atingiram níveis de renda “suficientes” para abandonar as atividades ilícitas. Outra possibilidade é que as transferências diminuam a disposição para o trabalho, especialmente no mercado formal, onde a participação dos beneficiários poderia resultar na perda da transferência recebida.

Limitações. Uma limitação do artigo é que o grupo de controle também recebe a intervenção. Isso significa que a diferença entre o grupo de controle e o grupo de tratamento não é a aplicação do Bolsa Família, mas uma intensidade menor de sua implementação. Nessas circunstâncias, a identificação de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos é mais exigente e o programa pode apresentar efeitos que não são identificados. Uma segunda limitação diz respeito à variável independente. Embora a avaliação tenha como foco o Programa Bolsa Família e defina o início dessa intervenção como ano de corte (2004), ela utiliza dados sobre transferências diretas, incluindo o Benefício de Prestação Continuada, o que é uma fonte de distorção se o objetivo é entender o impacto do Programa Bolsa Família, como o próprio autor aponta em várias passagens do texto.

PROGRAMA: Bolsa Família

Avaliação 2	Litwin, Perova e Reynolds (2019)
-------------	----------------------------------

Metodologia. A estratégia de diferenças-em-diferenças (Diff-in-Diff) é aplicada para identificar os efeitos do *Bolsa Família* sobre o homicídio entre mulheres de 15 a 49 anos, controlando os efeitos fixos por município e ano. Um painel de 2.119 municípios (com menos de 10% de mortes violentas por causa desconhecida) é usado de 2004 a 2009, período em que o programa é implementado e começa a se expandir gradualmente. A variável dependente considera apenas o homicídio de mulheres com idade entre 15 e 49 anos, pois os autores estão interessados no efeito das transferências de renda sobre o conflito familiar e a violência entre parceiros íntimos. A variável independente é medida de duas maneiras: i) valor das transferências anuais per capita do Bolsa Família por município; e ii) porcentagem de mulheres que recebem o Bolsa Família por município. Como variáveis de controle, os autores usam a população de mulheres de 15 a 49 anos; a densidade populacional; o percentual da população feminina; o PIB per capita; uma medida da diferença de gênero na educação; uma variável *dummy* sobre a existência de Guarda Municipal; uma variável *dummy* sobre a existência de Conselhos Municipais de Segurança Pública; o gasto per capita com segurança, inteligência e defesa civil; uma variável *dummy* sobre a existência de Conselhos Municipais de Saúde; uma variável *dummy* sobre a existência de Conselhos Municipais de Direitos Humanos; o gasto per capita com direitos humanos; e o gasto per capita com comunicações públicas. São utilizadas diversas fontes de informação, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), o Finanças Brasil (banco de dados da Secretaria do Tesouro Nacional) e variáveis da pesquisa MUNIC aplicada nos municípios do país. Por outro lado, a avaliação também inclui uma análise de especificação usando o homicídio masculino como controle. Por fim, vale mencionar que a estimativa de impacto foi precedida de um estudo

qualitativo, baseado em entrevistas com beneficiários e informantes qualificados.
Conclusões. O estudo não encontrou associação entre o programa Bolsa Família e o homicídio feminino. Entretanto, o estudo qualitativo sugere que pode haver efeitos positivos e negativos simultâneos que estejam se contrapondo e anulando o impacto geral da intervenção.
Limitações. A principal limitação está ligada ao poder estatístico. O homicídio de mulheres de 15 a 49 anos é um fenômeno relativamente raro e, de fato, em 2004, a média municipal foi de apenas 0,5 homicídio por ano. Com números iniciais tão pequenos, é difícil obter resultados estatisticamente significativos que excluam erros aleatórios. Em segundo lugar, a população feminina média por município é de 8.132, o que torna a taxa de homicídios femininos altamente instável. Por fim, uma terceira limitação está relacionada à temporalidade dos efeitos, uma vez que o impacto das transferências econômicas sobre a violência pode não ser evidente imediatamente, como supõe essa avaliação, mas a médio e longo prazo. Por outro lado, deve-se observar que as autoras não avaliaram o impacto que as transferências de renda poderiam ter sobre o homicídio como um todo, incluindo vítimas de ambos os sexos.

7.5.2 Prevenção social para grupos vulneráveis

Esse tipo de intervenção busca alterar as causas sociais da violência, melhorando as condições de vida dos indivíduos e das comunidades para reduzir a probabilidade de motivação homicida. Essas iniciativas tendem a ser focalizadas, ou seja, voltadas para indivíduos ou grupos socialmente vulneráveis com alto risco de serem vítimas de homicídio ou de cometerem homicídio. Muitas vezes, os programas de prevenção social são combinados com estratégias de prevenção policial. Esses casos são considerados neste estudo como outro tipo de intervenção (tipo 8.1).

PROGRAMA	Estratégia <i>Colectivos</i>
LOCAL	COLÔMBIA: Cali
DESCRIÇÃO A Estratégia <i>Colectivos</i> foi implementada pela Prefeitura de Santiago de Cali por meio da Secretaria de Governo e, posteriormente, pela Secretaria de Segurança e Justiça. Foi implementada em várias fases, começando em 2012 com quatro comunas e progressivamente incorporando outras até chegar a um total de 13 em 2017. A iniciativa aborda os chamados Territórios de Inclusão e Oportunidades (TIO), por meio de organizações comunitárias que estavam presentes nesses territórios vulneráveis, que foram definidos de acordo com a taxa de homicídios e uma medida de necessidades básicas insatisfeitas. As atividades desenvolvidas buscaram mitigar a vulnerabilidade social, capacitando os jovens e suas famílias na construção de projetos de vida sustentáveis por meio da arte, do esporte, do tratamento de substâncias psicoativas, da educação e do trabalho.	
AVALIAÇÕES Ospina (2019)	

PROGRAMA: Estratégia <i>Colectivos</i>	
Avaliação 1	Ospina (2019)
Metodologia. O estudo usa duas estratégias metodológicas. Em primeiro lugar, a abordagem de diferenças-em-diferenças (Diff-in-Diff) é aplicada com uma série de dados anuais entre 2001 e 2015 em 22 comunas da cidade de Cali, dos quais 9 receberam a intervenção e 13 fizeram parte do grupo de controle. Em segundo lugar, é usado o método de controle sintético, comparando o município de Cali (incluindo aqui as comunas com e sem intervenção) com um grupo de controle construído a partir de 1.103 municípios da Colômbia entre 2003 e 2015 ¹⁹ . Os seguintes indicadores são considerados para construir o grupo de controle: a renda fiscal do município, o nível educacional da população, o número de escolas por quilômetro quadrado, um índice de ruralidade e a taxa de homicídios em um período anterior à intervenção.	

¹⁹ O método de controle sintético não pôde ser aplicado às comunas de Cali, pois a cobertura progressiva da intervenção deixou o modelo sem unidades de comparação semelhantes. Como alternativa, foram feitas tentativas de incluir comunas em outras cidades, mas isso não foi possível devido à falta de dados desagregados. Por fim, o avaliador optou por conduzir a análise no nível municipal, considerando o município de Cali como a intervenção e construindo um grupo de controle sintético com base nos dados de outros municípios.

Conclusões. O estudo conclui que a estratégia do *Colectivos* não teria reduzido a taxa de homicídios. De fato, o efeito estimado pelo método de diferenças-em-diferenças é contrário ao previsto, pois o tratamento parece aumentar a incidência de homicídios no número total de comunidades que sofreram intervenção. Ao considerar as comunidades em uma base desagregada, esse resultado adverso é observado somente em alguns casos e varia de acordo com a especificação dos modelos estatísticos. Por outro lado, a análise de controle sintético mostra que a taxa de homicídios do grupo tratado aumenta em relação ao grupo de controle após a intervenção. No entanto, testes adicionais de placebo (que pressupõem que outros municípios sem um programa tenham sofrido intervenção) sugerem que esse aumento na violência não deve ser atribuído à estratégia do *Colectivos*. A autora sugere que o impacto do programa pode não ser capturado devido à falta de dados desagregados por comuna para compor o grupo de controle. Entretanto, essa hipótese não nos permite explicar o aumento de homicídios observado por meio de diferentes métodos nas áreas de intervenção.

Limitações. Há quatro limitações na avaliação. Em primeiro lugar, ela não apresenta dados concretos sobre a implementação do programa por comuna (ou seja, o que foi feito especificamente em cada caso), o que permitiria uma avaliação de impacto mais precisa. Em segundo lugar, ao empregar o método de controle sintético, a autora considera os municípios como a unidade de análise, presumindo que a intervenção do programa em algumas comunas (9) alteraria a taxa geral da cidade, que conta com 22 comunas. Essa suposição, questionável por si só, torna-se ainda mais problemática quando se considera o pequeno número de beneficiários nas comunas que sofreram intervenção. Em terceiro lugar, o programa incorpora vários componentes (educacionais, culturais, trabalhistas etc.) e a avaliação não nos permite saber quais deles têm ou não o efeito esperado. Em quarto lugar, é necessário refletir sobre a temporalidade dos efeitos de acordo com a teoria de mudança do programa, já que as intervenções de prevenção social tendem a ter um impacto sobre os homicídios a médio e longo prazo. Uma avaliação realizada logo após o tratamento corre o risco de não captar ou subestimar os resultados. A intervenção foi implementada progressivamente em 9 comunas entre 2012 e 2015, e a série usada para a avaliação abrange de 2001 a 2016, de modo que algumas comunas intervencionadas têm apenas uma observação (um ano) pós-intervenção.

PROGRAMA	Programa Nacional de Prevención del Delito (PRONAPRED)
LOCAL	MÉXICO
DESCRIÇÃO O PRONAPRED é um programa de prevenção social e situacional do governo federal mexicano, formulado em 2012 e implementado principalmente desde 2013. Seu principal objetivo é influenciar os fatores de risco para o comportamento criminoso a fim de reduzir seu impacto. O governo federal financia estados e municípios para a realização de ações como: projetos artísticos e esportivos, projetos educacionais e escolares, intervenções socioprodutivas para jovens, recuperação de espaços públicos, atenção a vítimas de crimes, intervenções em situações de uso problemático de drogas e prevenção da violência contra migrantes. É basicamente um programa de prevenção social, incorporando, em menor grau, a prevenção situacional. Ocasionalmente, o PRONAPRED também financiou a polícia comunitária e enviou forças federais (Polícia Federal e Naval) para apoiar os municípios em situações críticas.	
AVALIAÇÕES Ramírez-de-Garay e Díaz (2017)	

PROGRAMA: Programa Nacional de Prevención del Delito (PRONAPRED)	
Avaliação 1	Ramírez-de-Garay e Díaz (2017)
Metodologia. A mudança na taxa de homicídios e de ferimentos por arma de fogo entre 2013 e 2014 é avaliada comparando-se os 129 municípios que receberam o programa com outros municípios semelhantes, de acordo com a pontuação de propensão. As variáveis usadas para gerar a pontuação de propensão e construir um grupo de controle foram as seguintes: a) taxa de homicídios, b) taxa de ferimentos por arma de fogo, c) índice de Gini, d) índice de superlotação, e) razão de sexos e f) densidade populacional.	
Conclusões. Os municípios que receberam o PRONAPRED tiveram um aumento significativo na taxa de homicídios por 100.000 habitantes em 2014 em comparação com 2013, que é de 6,6 a 8,3 pontos maior do que o ocorrido no grupo de controle. Entretanto, o impacto diferencial na taxa de lesões por arma de fogo não foi significativo. Como os autores não acreditam que o programa em si tenha causado um aumento nos homicídios, eles atribuem o resultado à presença de alguma outra variável não detectada e/ou à falta de correspondência entre os grupos experimental e de controle.	
Limitações. A avaliação não possui uma medida do grau de implementação do programa em cada município e em cada momento, o que poderia ser comparado com o efeito observado. Um problema adicional é que ela começa em 2013, quando o PRONAPRED já estava em operação, e termina em 2014. Assim, o período contemplado para verificar um impacto é muito curto e não há um pré-teste adequado, porque o momento inicial já inclui a implementação do programa até certo ponto. Seria desejável ter uma comparação de um número maior de anos e que a série começasse em um período anterior à intervenção.	

PROGRAMA	Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI)
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO O PRONASCI, instituído pela Lei 11.530 de 24 de outubro de 2007, foi implementado pelo Ministério da Justiça em municípios urbanos com altos índices de violência que aderiram voluntariamente a ele. A iniciativa utilizou diferentes estratégias para reduzir a criminalidade, desde projetos educacionais e esportivos até intervenções policiais, como o policiamento comunitário e o policiamento orientado para problemas. Entretanto, entre as 94 ações implementadas, destacam-se as seguintes: (i) o Projeto Reservistas Cívicos, que consistiu na capacitação sociojurídica de jovens para atuarem junto a outros jovens nas comunidades intervencionadas; (ii) o Projeto de Proteção a Jovens em Situação de Vulnerabilidade Social, que teve como objetivo proporcionar atividades educativas, culturais e esportivas a jovens em situação de vulnerabilidade social, em situação de rua e expostos à violência; (iii) o Projeto Mulheres da Paz, que permite que mulheres trabalhem com jovens para incluí-los em programas sociais e oferece a eles opções de prevenção e combate à violência; e (iv) as Bolsas de Treinamento, destinadas a cursos de treinamento de curta duração para policiais e agentes de segurança. Em 2010, o Brasil tinha 5.565 municípios, dos quais 171 municípios e o Distrito Federal receberam recursos do PRONASCI. A iniciativa alocou um total de USD 8 bilhões entre 2008 e 2012, embora não haja informações sobre a destinação dos recursos para cada município.	
AVALIAÇÕES Egevardt <i>et al.</i> (2021)	

PROGRAMA: Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (PRONASCI)	
Avaliação 1	Egevardt <i>et al.</i> (2021)
Metodologia. Utiliza-se um modelo de diferença espacial em diferenças no qual 165 municípios que receberam recursos do PRONASCI formam o grupo de tratamento e um grupo de controle de 1.845 municípios não beneficiários foi construído usando a técnica de pontuação de propensão. A avaliação considera a série de 2000 a 2014, sendo os anos de 2000 a 2006 o período pré-intervenção, que começou em 2007, e os anos de 2008 a 2014, o período pós-intervenção. As variáveis usadas para combinar os grupos foram as seguintes: taxa média de homicídios, proporção de mães que são chefes de família, razão entre a renda média dos 20% mais ricos e os 40% mais pobres, uma variável <i>dummy</i> para o partido político no poder em cada município, taxa de desemprego, proporção de pessoas com 25 anos ou mais com ensino médio completo, renda per capita, proporção de população negra, proporção de homens jovens entre 15 e 29 anos e densidade populacional. A variável independente é uma <i>dummy</i> que assume o valor de 1 nos anos pós-intervenção e 0 nos demais anos. A variável dependente é a taxa média de homicídios por 100.000 habitantes. Foram consideradas outras variáveis de controle, como a porcentagem de suicídios com armas de fogo, o gasto per capita com segurança e a presença de outras políticas públicas. Depois de estimar as diferenças-em-diferenças, os autores realizam um teste de autocorrelação espacial dos resíduos para identificar um possível deslocamento ou difusão espacial dos efeitos.	
Conclusões. Não foi encontrado efeito significativo do PRONASCI sobre a taxa de homicídios. As autoras argumentam que esse resultado era esperado devido à complexidade do programa, suas dificuldades de gerenciamento e a resistência à mudança por parte dos municípios envolvidos.	
Limitações. O estudo avalia o efeito geral de uma iniciativa complexa que engloba várias intervenções possíveis simultaneamente. Não há nenhuma medida da implementação do PRONASCI em cada município, o que seria importante para identificar os efeitos do programa. Além disso, verificou-se que os municípios do grupo de tratamento tinham uma taxa média de homicídios significativamente mais alta do que o grupo de controle, o que questiona a comparabilidade dos grupos, sua qualidade como contrafactual e a inferência causal derivada disso. Por fim, as autoras destacam que a presença de dados faltantes em algumas variáveis reduziu consideravelmente o tamanho da amostra, o que também enfraquece a validade dos resultados.	

7.6 Estratégia: intervenções policiais

7.6.1 Patrulhamento policial em áreas com alto índice de homicídios

São programas que visam reduzir os homicídios por meio da presença da polícia em locais com alta incidência de violência letal. Espera-se que o patrulhamento policial ostensivo, que pode ou não ser desenvolvido com estratégias inovadoras ou específicas do contexto, atue como um impedimento à violência. O que caracteriza esse tipo de intervenção é seu foco territorial em pequenas áreas onde ocorrem muitos homicídios. Nesse sentido, ele pode ser enquadrado na noção mais ampla de *hotspot policing*, embora esse último seja frequentemente direcionado a outros tipos de crime, como roubo. Não é considerado aqui como um programa relacionado ao policiamento investigativo, mas apenas ao policiamento ostensivo.

PROGRAMA	Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)
LOCAL	BRASIL: Rio de Janeiro
DESCRIÇÃO As Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) são um programa que foi introduzido pelo governo do Rio de Janeiro em algumas comunidades (favelas) a partir de 2008 com o objetivo de reduzir a violência e o controle territorial exercido por grupos criminosos. Em sua fase inicial, os grupos de operações especiais da polícia tentaram limpar o terreno para a entrada de um novo contingente policial, a UPP, que se estabeleceu permanentemente naquele território, com o objetivo de eliminar o controle territorial dos grupos de traficantes de drogas e a disputa por território entre eles, ao mesmo tempo em que tentavam desenvolver uma nova relação com os moradores sob o conceito de policiamento de proximidade. Essa presença contínua da mesma polícia no local contrastava com a estratégia tradicional de invasões periódicas das favelas pela polícia, uma estratégia que levou a tiroteios e mortes e não conseguiu eliminar o domínio territorial dos grupos criminosos. Em princípio, o planejamento do governo contemplava um investimento social e econômico nesses territórios, que seria permitido pelo novo ambiente de “paz”, mas como esse componente social e econômico (a chamada UPP Social) nunca se concretizou, o programa é definido e avaliado como um programa basicamente de patrulhamento policial seletivo. AVALIAÇÕES Butelli (2015) / Cano <i>et al.</i> (2012) / Ferreira (2013) / Magaloni <i>et al.</i> (2015) / Ottoni (2014)	

PROGRAMA: Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)	
Avaliação 1	Butelli (2015)
Metodologia. O autor realiza uma análise de série temporal em uma série mensal entre 2004 e 2013, usando a delegacia de polícia como unidade de análise e considerando como parte do grupo experimental qualquer delegacia de polícia que esteja localizada em um bairro onde uma UPP esteja presente. O restante das delegacias de polícia formaria o grupo de controle. Entretanto, a população usada como referência é estimada a partir dos bairros que compõem a área de uma delegacia de polícia, já que não se tem acesso à população residente por área de delegacia de polícia. A variável dependente é a taxa de homicídios. O modelo incorpora efeitos fixos por UPP e tempo, além de uma tendência linear e outras variáveis de controle, como o número de prisões, o número de armas confiscadas e drogas apreendidas. A estratégia de modelagem estatística é um modelo linear baseado em diferenças-em-diferenças, embora outras distribuições, como Poisson e binomial negativa, também sejam testadas.	

Conclusões. O estudo constatou uma redução de 28% na taxa de homicídios associada à implementação das UPPs, mas esse efeito deixou de ser significativo quando foram introduzidas tendências lineares. Por outro lado, as mortes pela polícia caíram 40%, mesmo após o controle das tendências, e esse efeito foi totalmente significativo.

Limitações. Esta avaliação utiliza a delegacia de polícia como unidade de análise. A delegacia de polícia é a unidade de mais simples, porque os dados oficiais são registrados dessa forma, mas a desvantagem de usar a delegacia de polícia é que ela é uma unidade muito maior do que a UPP e inclui vários territórios. Por outro lado, a população de todos os bairros que integram, mesmo que parcialmente, a área atendida por uma delegacia é considerada para estimar a população residente na área dessa delegacia, o que introduz um certo nível de imprecisão nas taxas.

PROGRAMA: Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)

Avaliação 2 | Cano *et al.* (2012)

Metodologia. Os autores realizam uma análise de série temporal interrompida, entre janeiro de 2006 e junho de 2011, que tem a comunidade-mês como unidade de análise e inclui as 13 comunidades nas quais as UPPs foram introduzidas pela primeira vez. Os dados de crimes das 13 comunidades foram revisados pela equipe de pesquisa para confirmar que o crime ocorreu na respectiva comunidade. A série é mensal; tem como variável dependente o número ou a taxa de homicídios e como série de controle o número de homicídios no restante da cidade, além de controlar o efeito fixo de cada comunidade. Como o projeto foi introduzido em datas diferentes em cada comunidade, isso permite maior validade interna, na medida em que as comunidades em que a UPP ainda não havia sido criada funcionam como uma espécie de grupo de controle. Complementarmente, os autores utilizam séries temporais de homicídios por delegacia de polícia, medindo a porcentagem da população e do território de cada delegacia que recebeu o programa UPP. Além do efeito dentro da favela, o efeito na área circundante de até 1.500 metros ao redor do perímetro foi estimado para duas favelas, para verificar a possibilidade de difusão do impacto para a área circundante.

Conclusões. O estudo obteve resultados convergentes usando favelas e delegacias de polícia como unidade de análise. Estimou-se que as UPPs reduziram a taxa de homicídios em aproximadamente 57 homicídios por 100.000 habitantes, além da redução ocorrida no restante da cidade. Por sua vez, o impacto na redução das mortes de policiais foi ainda maior. Esses resultados foram encontrados tanto nas comunidades que sofreram intervenção quanto no perímetro ao redor. A redução de homicídios associada à UPP não dependeu do grau de saturação policial em cada comunidade, ou seja, um contingente mínimo de policiais foi suficiente para produzir o efeito.

Limitações. Esse tipo de intervenção altamente localizada apresenta um risco considerável de deslocamento geográfico do crime. Embora tenha sido feita alguma tentativa de medir esse efeito, é muito difícil fazê-lo, considerando também que pode haver efeitos sobrepostos de difusão do programa (positivos) e efeitos de deslocamento (negativos).

PROGRAMA: Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)

Avaliação 3 | Ferreira (2013)

Metodologia. É analisada uma série temporal anual, entre 2005 e 2012, tomando a delegacia de polícia como unidade de análise, usando uma abordagem de diferenças-em-diferenças. A variável dependente é o número de homicídios. O estudo divide as delegacias de polícia por zonas geográficas (Zona Norte sem UPPs, Zona Oeste sem UPPs, Áreas Integradas de Segurança Pública com UPPs, Baixada Fluminense, Interior) e considera as do interior como um grupo de controle. Utiliza a delegacia de polícia e o tempo como fatores fixos, além de controlar a população de cada área.

Conclusões. O estudo conclui que as UPPs reduziram os homicídios em 23-26 homicídios por ano por delegacia, embora afirme que outras áreas sem UPPs tiveram uma redução ainda maior.

Limitações. A delegacia de polícia é usada como unidade de análise, uma vez que os dados oficiais são registrados dessa forma, mas a desvantagem é que se trata de uma unidade muito maior do que a UPP e que inclui vários territórios que não são cobertos pelo programa. Essa avaliação considera as delegacias do interior do estado como um grupo de controle, o que é altamente discutível, pois o interior é muito diferente da capital, tanto em termos sociais quanto no tipo de criminalidade.

PROGRAMA: Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)

Avaliação 4 | Ottoni (2014)

Metodologia. O autor realiza uma análise de séries temporais mensais entre 2007 e 2012, tomando como unidade de análise: a) as 30 comunidades que receberam uma UPP; b) as 22 delegacias de polícia que receberam uma UPP. Além dos dados oficiais de criminalidade, o autor analisa o impacto nos registros de conflitos entre grupos criminosos provenientes de um canal de denúncias anônimas para os cidadãos: o Disque Denúncia. Os modelos de regressão de Poisson foram baseados na abordagem de diferença-em-diferenças e consideraram a comunidade e o ano-mês como efeitos fixos, e também consideraram uma tendência linear por comunidade e o logaritmo da população. As variáveis dependentes sempre se referiam ao número de casos. Três tipos de variáveis independentes foram considerados ao usar a delegacia de polícia como unidade de análise: a) a presença de uma UPP nessa delegacia de polícia; b) a porcentagem da população total residente nas favelas dessa delegacia de polícia que estava coberta por uma UPP; c) a porcentagem da área urbana total ocupada por favelas nessa delegacia de polícia que estava sob o controle de uma UPP. O impacto é calculado a partir de dois pontos no tempo: a) o momento do anúncio de cada UPP; b) o momento da implementação da UPP. Também foi feita uma tentativa de medir o possível deslocamento espacial do crime. Para aumentar a validade discriminante, o autor mediu o impacto das UPPs sobre homicídios e lesões culposas, ou seja, acidentais, que não deveriam ser afetadas pela intervenção policial.

Conclusões. O estudo registra que a entrada de uma UPP em uma comunidade está associada a uma redução de 78% nos homicídios cometidos pela polícia e a uma redução de 76% nos conflitos armados entre grupos criminosos nessa comunidade. Entretanto, o impacto não é significativo quando se considera o total de homicídios. Quando as delegacias de polícia são consideradas a unidade de análise, a entrada das UPPs se reflete em uma redução de 13% nos homicídios e de 42% nas mortes de policiais. A redução nos homicídios é significativa em algumas das especificações, mas não em outras. Por outro lado, o impacto negativo sobre as mortes causadas pela própria polícia é sempre consistente. Nenhum efeito sobre crimes culposos ou acidentais foi registrado, como esperado.

Limitações. Como em todas as avaliações de tais tipos de intervenção, o risco de deslocamento espacial permanece, apesar da tentativa do autor de controlá-lo.

PROGRAMA: Unidades de Polícia Pacificadora (UPP)

Avaliação 5 | Magaloni *et al.* (2015)

Metodologia. O estudo georreferenciou os homicídios (incluindo homicídios intencionais e mortes pela polícia) na cidade do Rio entre 2005 e 2013 e, a partir dessas informações, construiu uma série temporal mensal para todas as comunidades (favelas) e aplicou a estratégia de diferenças-em-diferenças. Do total de 763 favelas, 155 receberam uma UPP em algum momento. As variáveis dependentes foram a taxa local de homicídios intencionais e a taxa de homicídios cometidos pela polícia. O modelo incluiu efeitos fixos da favela e do tempo, bem como vários tipos de tendência. As mortes ocorridas em uma área de até 100 metros ao redor do perímetro da favela em questão foram incluídas, dada a imprecisão geográfica dos dados relatados.

Conclusões. Os autores encontraram uma redução inicial nos homicídios como resultado da implementação da UPP, mas esse efeito não é mais significativo quando se controlam as tendências temporais, o que é interpretado pelos autores como uma continuação da redução que estava ocorrendo no território como um todo. A diminuição dos homicídios só alcançou efeitos significativos em alguns tipos de comunidades, mas não em outras. Entretanto, as mortes pela polícia sofreram uma contração muito significativa, da ordem de 29 homicídios a menos por 100.000 habitantes, o que corresponde a uma queda de 60%, e esse efeito foi robusto e consistente em todas as especificações. Por outro lado, essa redução nos homicídios cometidos pela polícia começou cerca de 5 meses antes da instalação da própria UPP.

Limitações. Nesse tipo de programas existe a possibilidade de deslocamento espacial do crime, embora os autores tentem controlar isso.

7.6.2 Estratégias gerais de patrulhamento policial

Esse tipo inclui todos os programas que modificam o patrulhamento policial para todo o território, deixando de lado as intervenções que se concentram exclusivamente em áreas de alto risco de violência e crime, já que essas últimas são um tipo próprio. Os programas que combinam componentes policiais com outros componentes de prevenção social ou situacional (consulte o tipo 8.1) também são excluídos, pois são de seu próprio tipo. No caso atual, a intervenção é exclusivamente policial.

PROGRAMA	Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes (PNVCC)
LOCAL	COLÔMBIA
DESCRIÇÃO O Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes (PNVCC) da Colômbia é uma iniciativa lançada em 2010 para otimizar o serviço policial. Os policiais são designados por um período mínimo de dois anos para um pequeno território, chamado de quadrante, que compartilha características sociais, demográficas e geográficas, com o objetivo de aumentar sua proximidade com a população e seu conhecimento dos problemas locais. Os policiais do quadrante são responsáveis pela prevenção, dissuasão e controle de crimes e contravenções, além da educação dos cidadãos sobre segurança e convivência. Espera-se que essa intervenção seja eficaz no combate ao crime, ofereça um serviço policial abrangente dentro do quadrante e aumente a proximidade da polícia com os cidadãos.	
AVALIAÇÕES Bulla <i>et al.</i> (2012)	

PROGRAMA: Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes (PNVCC)	
Avaliação 1	Bulla <i>et al.</i> (2012)
Metodologia. A intervenção foi operacionalizada por meio do treinamento do PNVCC realizado em um determinado momento em cada estação policial de polícia em oito áreas metropolitanas: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga, Pereira e Cartagena. A avaliação usa a técnica de diferenças-em-diferenças e calcula, para cada delegacia de polícia, o impacto na taxa mensal de criminalidade atribuível ao fato de ter recebido o treinamento do PNVCC naquela estação. O modelo estatístico, cuja unidade de análise é delegacia-mês, também inclui uma tendência temporal, ou seja, uma variável que mede a passagem do tempo. A avaliação foi realizada em estações policiais nas 8 principais áreas metropolitanas do país. Por outro lado, ela também tenta medir o impacto do treinamento em vários indicadores de gerenciamento policial, que são medidos por meio de três questionários aplicados aos policiais. A avaliação visa testar a relação entre o treinamento e a melhoria da gestão, com base na seguinte estrutura causal: Treinamento → Melhoria da gestão policial → Redução do crime (homicídio) O modelo foi estimado de 2007 a 2012, levando em conta que os treinamentos do PNVCC começaram em julho de 2011.	
Conclusões. Inicialmente, a conclusão foi que o treinamento para a implementação do PNVCC teria reduzido o logaritmo da taxa mensal de homicídios em 18% entre 2007 e 2012. Em outro modelo, em um período aparentemente mais curto, a redução parece ter sido de 6,4%. Por outro lado, a melhoria nos indicadores de gestão também está associada a uma redução nos homicídios (aparentemente com uma redução nos homicídios da ordem de 9,7% para cada unidade adicional de melhoria no índice de gestão).	

Limitações. O principal problema é que não se sabe quais critérios decidiram a ordem de treinamento para as várias estações de polícia. Se a ordem fosse aleatória, a validade interna da avaliação seria muito mais robusta, mas se houvesse algum critério de escolha que se correlacionasse com os níveis de violência letal, a conclusão poderia ser comprometida. Não são fornecidos dados suficientes sobre a metodologia seguida e os modelos utilizados, por exemplo, por que a estimativa do impacto sobre os homicídios muda de um modelo para outro, variando de 18% a 6,4% e 9,7%. O impacto do treinamento sobre os indicadores de gestão é significativo para apenas 2 dos 7 indicadores (dimensões de gestão) e com sinais opostos, mas a interpretação dos autores é que há um efeito positivo geral do treinamento sobre a gestão. Considerando que os indicadores de gerenciamento são medidos por meio de pesquisas com policiais, que sabiam se haviam realizado o treinamento ou não, o risco de um “efeito Hawthorne”²⁰ não pode ser descartado. A avaliação considerou um tempo de implementação relativamente curto da intervenção (um ano) e apenas 8 áreas metropolitanas, as mais desenvolvidas do país, o que poderia questionar a validade externa dos resultados.

²⁰ O efeito Hawthorne (consulte Shadish *et al.*, 2002) ocorre quando as pessoas que estão sendo observadas em um estudo alteram seu comportamento exatamente porque sentem que estão sendo observadas, geralmente de acordo com o que acham que se espera delas.

7.6.3 Aprimoramento das investigações de homicídios

Esse tipo de intervenção busca aumentar o esclarecimento de homicídios melhorando as provas (testemunho, análise científica, etc.) necessárias para produzir uma condenação criminal. Ao reduzir a impunidade de homicídios consumados, futuros homicídios seriam evitados, seja porque indivíduos com alto risco de reincidência são privados de sua liberdade ou porque outros criminosos em potencial são dissuadidos ao estimarem a provável consequência de tais atos.

PROGRAMA	Paz y Justicia
LOCAL	HONDURAS: Tegucigalpa e San Pedro Sula
DESCRIÇÃO <i>Paz y Justicia</i> é uma iniciativa da <i>Asociación para una Sociedad más Justa</i> , uma organização da sociedade civil hondurenha. Foi criada em 2005 e inicialmente implementada em um bairro de Tegucigalpa. Em seguida, foi expandido para outros bairros da cidade a partir de 2013 e para San Pedro Sula, onde começou em 2014. O programa usa a taxa de homicídios como critério principal para selecionar comunidades para intervenção. O objetivo central do Paz y Justicia é obter condenações contra assassinos em áreas altamente violentas, a fim de reduzir a impunidade e evitar futuros homicídios. Para isso, trabalha com a polícia e com os promotores públicos para melhorar as investigações, aplicando uma metodologia específica focada em: a) proteger as testemunhas e as vítimas indiretas da violência (com apoio jurídico, social e psicológico); b) contratar investigadores criminais para investigar homicídios; c) contratar advogados para fornecer apoio jurídico às vítimas e acompanhar os processos criminais em todas as etapas; e d) criar uma rede de inteligência de bairro que funcione como um recurso para esclarecer os crimes que ocorrem no local.	
AVALIAÇÕES Rojido e Cano (2021)	

PROGRAMA: Paz y Justicia	
Avaliação 1	Rojido e Cano (2021)
Metodologia. A metodologia é quase-experimental e usa a técnica de séries temporais interrompidas com dados mensais entre 2011 e 2015. A série de tratamento corresponde às comunidades intervencionadas e, paralelamente, é considerada uma série de controle que inclui comunidades que apresentam características semelhantes às comunidades intervencionadas nas seguintes dimensões: a incidência de homicídios antes da introdução do programa, a idade média da população residente, um índice de escolaridade e um índice de qualidade de moradia. A variável dependente foi o número de homicídios, com base nos registros policiais. Os autores não conseguiram acessar variáveis intermediárias relevantes, como o número de acusações apresentadas pela promotoria pública ou o número de sentenças judiciais por homicídio. O Paz y Justicia foi aplicado em 35 bairros de Tegucigalpa e 18 em San Pedro Sula, que foram cobertos progressivamente ao longo do tempo. Portanto, a análise é organizada por grupos de bairros que sofreram a intervenção ao mesmo tempo, como a melhor maneira de comparar as séries antes e depois da entrada do programa. Com esse critério, foram definidos 5 grupos de bairros em Tegucigalpa e 2 em San Pedro Sula. Como grupos de controle, foram considerados um conjunto de 140 bairros em Tegucigalpa e 79 em San Pedro Sula. Além disso, o estudo incluiu uma extensa pesquisa qualitativa para entender a lógica do programa, sua implementação e a perspectiva dos atores envolvidos.	

Conclusões. O estudo constatou que o Paz y Justicia obteve uma redução média de 32 homicídios por 100.000 habitantes em Tegucigalpa e 101 homicídios por 100.000 habitantes em San Pedro Sula. Entretanto, essa forte redução não foi confirmada em todas as comunidades que sofreram intervenção, o que, segundo os autores, pode ser devido ao tamanho das comunidades e ao tempo de exposição ao tratamento. Em Tegucigalpa, um impacto significativo é observado em apenas um dos cinco grupos de análise, enquanto em San Pedro Sula isso ocorre em um dos dois grupos de análise considerados.

Limitações. Faltam dados sobre taxas de indiciamento e condenação, variáveis que, por estarem diretamente ligadas à investigação criminal, teriam dado maior validade interna aos resultados. Além disso, não leva em conta o risco de deslocamento espacial do crime, que é um risco para qualquer intervenção de prevenção da violência com foco territorial. Por outro lado, essa avaliação tem limitações em termos de sua validade externa, ou seja, sua generalização. Assim, o impacto do programa Paz y Justicia foi obtido em um contexto muito particular, em que uma organização não governamental tem a capacidade de investigar homicídios, tudo isso em um cenário de alta incidência de homicídios, basicamente causados por grupos criminosos, com alta impunidade, desconfiança dos cidadãos em relação à polícia e um peso decisivo da prova testemunhal nas investigações. O impacto e o apoio político e econômico obtidos por uma organização como a Associação para uma Sociedade Mais Justa também são únicos. Ainda não se sabe como essas iniciativas poderiam funcionar em circunstâncias mais convencionais.

7.6.4 Aprimoramento dos sistemas de informações criminais

Esse tipo visa melhorar as informações usadas pelas instituições de justiça criminal para otimizar a prevenção e o controle do crime. As iniciativas podem incluir mudanças nos mecanismos de coleta, armazenamento, processamento, análise e disseminação de dados criminais. A incorporação de tecnologia e o treinamento de recursos humanos em gerenciamento de informações estão relacionados a essa estratégia.

PROGRAMA	Integração da Gestão de Segurança Pública (IGESP)
LOCAL	BRASIL: Minas Gerais
DESCRIÇÃO A Integração da Gestão da Segurança Pública (IGESP) foi adotada pela capital mineira (Belo Horizonte) em 2005 como piloto e depois estendida a 56 municípios do estado até 2008. A iniciativa busca a coordenação dos órgãos de segurança pública (Polícia Militar, Polícia Civil, Poder Judiciário, Defesa Pública e Sistema Penitenciário) e o uso integrado de sistemas de informação para planejar, monitorar e avaliar constantemente as estratégias policiais no território. Dessa forma, busca-se uma compreensão mais profunda do fenômeno criminal, o que facilita a prevenção, a investigação policial, o registro de crimes, a persecução judicial e o cumprimento de mandados criminais.	
AVALIAÇÕES Soares e Viveiros (2010)	

PROGRAMA: Integração da Gestão da Segurança Pública (IGESP)	
Avaliação 1	Soares e Viveiros (2010)
Metodologia. Os autores aproveitam o aumento progressivo da cobertura da IGESp para estimar seu impacto com a estratégia de diferenças-em-diferenças. Utilizam uma série de dados anuais entre 2000 e 2008 para os 853 municípios de Minas Gerais, dos quais 56 sofreram intervenção. O modelo estatístico inclui efeitos fixos por ano e município. As variáveis dependentes são três: a taxa de homicídios por 100.000 habitantes, a taxa de crimes violentos contra a pessoa e a taxa de crimes violentos contra o patrimônio. As variáveis dependentes foram logaritmizadas e têm como fonte a Polícia Militar. A variável independente é uma <i>dummy</i> que indica se o município recebeu ou não a intervenção em um determinado ano. As variáveis intermediárias são o número de apreensões de armas (armas de fogo e outras), o número de prisões e o número de prisões em flagrante delito. Essas variáveis são normalizadas pelo número de denúncias e logaritmizadas. Como variáveis de controle, são incluídas as características do município, como tamanho da população, PIB per capita e taxa de matrícula na educação pública. A presença de outros programas de segurança pública, como Fica Vivo!, Olho Vivo e Guarda Civil Municipal, também é examinada por meio de variáveis <i>dummies</i> . Por fim, controlamos as variáveis organizacionais, como o número de policiais militares, o número de policiais civis e o número de viaturas da Polícia Militar. Para resolver o problema de endogeneidade entre as variáveis de interesse e a introdução do programa, os autores analisam tendências lineares em nível municipal e estimam a probabilidade de um determinado município ser alvo do programa.	

Conclusões. O estudo conclui que a IGESP reduziu os crimes contra o patrimônio e contra a pessoa nos municípios onde foi implementado. Dependendo da especificação dos modelos estatísticos, há também alguma evidência de uma redução tardia nas taxas de homicídio (defasagem de 1 ano). No entanto, esse efeito estaria particularmente relacionado aos municípios da capital do estado, onde o programa foi implementado pela primeira vez. Por outro lado, a IGESP parece estar associado a uma melhor resposta da polícia ao crime, conforme medido pelas taxas de apreensão de armas e de prisão (esclarecimento policial), o que reforça a validade dos resultados.

Limitações. A série analisada é bastante curta, usando dados anuais entre 2000 e 2008. Em particular, as observações após a introdução do programa são escassas, pois o primeiro piloto municipal foi realizado em 2005 e a cobertura progrediu pouco a pouco durante o período. Por outro lado, vários dos municípios de Minas Gerais são pequenos em termos de população, o que torna as taxas de homicídio instáveis e pode interferir nas estimativas de impacto.

PROGRAMA	INFOCRIM
LOCAL	BRASIL: São Paulo
DESCRIÇÃO O INFOCRIM é um sistema que facilita a investigação policial por meio do cruzamento de diferentes fontes de informação para identificar e prender suspeitos de crimes. Além disso, o sistema permite o georreferenciamento de incidentes criminais, gerando análises criminais e monitorando o trabalho da polícia.	
AVALIAÇÕES Freitas (2016)	

PROGRAMA: INFOCRIM	
Avaliação 1	Freitas (2016)
Metodologia. Uma técnica de diferenças-em-diferenças (<i>Diff-in-Diff</i>) é usada para o período de 2000 a 2010 e é complementada com uma análise espacial de <i>Diff-in-Diff</i> para estimar o deslocamento do crime de áreas intervencionadas para áreas contíguas. O grupo de tratamento é composto pelos 67 municípios onde o INFOCRIM foi implementado até 2010, 39 dos quais estão na Região Metropolitana de São Paulo e 28 em outros municípios do estado. O grupo de controle inclui 548 municípios do estado de São Paulo que não receberam a intervenção. Vários determinantes da violência letal destacados pela literatura (como densidade populacional, renda per capita, etc.) são usados para controlar os efeitos do tratamento ²¹ . Os resultados do modelo <i>Diff-in-Diff</i> são estimados por efeitos aleatórios e por efeitos fixos que levam em conta as características específicas e não observadas de cada município que determinam a criminalidade letal.	
Conclusões. O efeito total do INFOCRIM seria uma redução de 6,18 (14,6%) na taxa de homicídios entre 2000 e 2010. Isso implica ter evitado 2.546 mortes violentas no estado de São Paulo em comparação com o que seria esperado sem a intervenção. Mais especificamente, os efeitos diretos explicam uma redução na taxa de homicídios de 3,75 nos municípios onde o programa foi implementado, enquanto os efeitos indiretos nos municípios vizinhos produzem uma redução de 2,44. Isso implica que a interação espacial entre os municípios contribui para fortalecer os resultados do INFOCRIM.	

²¹ Uma das variáveis de controle é a proporção de beneficiários do Bolsa Família, um programa de transferência de renda (tipo 5.1) de intervenções para reduzir homicídios. A esse respeito, esta avaliação não encontrou um efeito significativo do Bolsa Família sobre a taxa de homicídios.

Limitações. O estudo compara a diferença entre o grupo de tratamento antes e depois da intervenção com a mesma diferença no grupo de controle. Apesar de aplicar determinados controles estatísticos (efeitos fixos), essa técnica pressupõe que a evolução do grupo de tratamento sem a intervenção (o contrafactual) teria sido semelhante à observada no grupo de controle, independentemente das disparidades nos valores iniciais dos dois grupos. Essa ameaça à validade interna, que é intrínseca à técnica empregada, é agravada pelo risco de regressão diferencial à média, uma vez que a Região Metropolitana de São Paulo (base do grupo de tratamento) sofre um pico de homicídios no ano 2000 (pré-teste) que não é observado nos municípios do interior de São Paulo, que compõem a maioria do grupo de controle. Isso significa que, a partir de 2000, e além do eventual impacto do INFOCRIM, pode-se esperar uma diminuição natural dos homicídios nas áreas de intervenção.

7.7 Estratégia: intervenções da justiça criminal

7.7.1 Mudança do processo penal inquisitorial para o acusatório

Esse tipo de intervenção visa melhorar as garantias processuais do sistema de justiça criminal. Dessa forma, um sistema de justiça com melhor funcionamento poderia resultar em uma redução do crime e da violência.

PROGRAMA	Processo Penal Acusatório
LOCAL	MÉXICO
DESCRIÇÃO Essa iniciativa busca oferecer maiores garantias processuais para os acusados e direitos para as vítimas. Entre as mudanças introduzidas pela reforma estão a capacidade das vítimas de acusar e apelar, o estabelecimento de um espaço de contraditório justo para a defesa e o promotor, a apresentação oral de provas em um tribunal público, o estabelecimento de um juiz diferente para a investigação e o julgamento e a limitação da prisão preventiva. Ao fortalecer o devido processo legal, espera-se que a reforma aumente a legitimidade e a cooperação pública com o sistema judiciário. A reforma do processo penal foi aprovada em nível federal em 2008 e os 32 estados mexicanos tiveram até 2016 para implementá-la. As unidades federais podiam determinar quando a implementação começaria em seus municípios, portanto, ela foi introduzida em momentos diferentes, tanto dentro dos estados quanto entre eles.	
AVALIAÇÕES Huebert (2019)	

PROGRAMA: Processo Penal Acusatório	
Avaliação 1	Huebert (2019)
Metodologia. Com base na introdução em fases da intervenção, foi possível estimar o impacto da reforma sobre os homicídios analisando os 2.487 municípios mexicanos com séries temporais (1990-2015). Na ausência de dados sobre o nível ou a qualidade da implementação da reforma, o estudo considera uma variável dicotômica com valor 1 a partir do primeiro ano de implementação e 0 nos anos anteriores. Entretanto, se em um município a reforma for implementada em julho ou depois, considera-se que o programa começou no ano seguinte para fins de avaliação. Os dados sobre essa variável são extraídos de um órgão federal encarregado de apoiar a implementação da reforma nos municípios. A avaliação inclui indicadores demográficos (porcentagem da população jovem), econômicos (pobreza) e do sistema judiciário (número de promotores, taxa de condenação) como variáveis de controle, enquanto um índice da presença de grupos de tráfico de drogas no estado é considerado uma variável moderadora. Esse índice é construído a partir de fontes jornalísticas e é composto de três indicadores: 1) o número de cartéis ativos no estado, 2) se há ou não uma guerra de território entre cartéis no estado e 3) o número de chefes do tráfico pertencentes ao estado que foram mortos, presos, acusados ou extraditados pelo governo. O valor dessa medida varia de 0 a 8, com valores mais altos indicando maior presença de grupos de traficantes. São usados efeitos fixos de ano e município. O impacto da reforma é estimado no curto e no longo prazo.	

Conclusões. A reforma da justiça criminal teria um impacto diferenciado quando os grupos de tráfico de drogas estão presentes no estado. Em estados sem forte presença de grupos de tráfico de drogas, onde o poder público exerce o monopólio da violência, as taxas de homicídio são reduzidas em cerca de 2,5% no primeiro ano de implementação do processo acusatório e em cerca de 5% nove anos depois. Em contraste, nos estados em que os grupos de tráfico estão presentes, não há mudança significativa na taxa de homicídios. Isso significa que, quando a ameaça dos cartéis é baixa, a reforma é bem-sucedida na prevenção de homicídios tanto no curto quanto no longo prazo, mas à medida que a presença dos cartéis aumenta, o efeito se anula ou até mesmo se torna positivo. O autor sugere que, quando os grupos de tráfico estão presentes, os cidadãos estão menos dispostos a cooperar com o sistema de justiça formal e o Ministério Público está menos preparado para investigar, processar e solucionar crimes. O impacto da reforma não é estatisticamente significativo quando a presença de grupos de traficantes no estado não é incluída como uma variável moderadora.

Limitações. Essa avaliação só tem dados sobre o momento inicial da implementação da reforma e não mede o grau de implementação em cada município. Uma segunda limitação é que ela mede o impacto final sobre os homicídios sem considerar os resultados intermediários que dariam ao estudo uma validade interna muito maior. Nesse sentido, a cadeia causal implícita (reforma-devido processo-legitimidade-cooperação-eficácia-dissuasão) recomendaria que outras variáveis (confiança do cidadão nos atores do sistema de justiça, etc.) fossem incluídas na avaliação. Por outro lado, o índice usado como variável moderadora sobre a presença de grupos de tráfico de drogas é de validade duvidosa: ele se baseia em dados não oficiais, correspondentes apenas a 2015, e se refere ao estado e não aos municípios, o que não leva em conta a variabilidade dos municípios dentro do estado. Por fim, alguns modelos estatísticos sugerem que a reforma pode ser prejudicial e não apenas ineficaz em estados onde há presença de grupos de tráfico de drogas. Diante desse resultado inesperado, o autor exclui do modelo o estado de Chihuahua, que foi um dos primeiros a implementar a reforma e que tem municípios com taxas de homicídio extremamente altas. Ao remover os municípios do estado de Chihuahua da amostra, os coeficientes positivos não são mais estatisticamente significativos. Entretanto, os argumentos para a remoção desse estado a posteriori são questionáveis e, portanto, a interpretação dos resultados pode ser diferente.

7.7.2 Dissuasão focalizada

A dissuasão focalizada é uma estratégia genérica que visa aumentar os custos de cometer crimes por meio da intensificação da persecução penal pelo sistema de justiça criminal ou da oferta de alternativas à vida criminosa, todas focadas em determinados indivíduos ou grupos fortemente envolvidos em crimes violentos. A focalização está, portanto, relacionada ao perfil dos supostos criminosos e, muitas vezes, também ao tipo de crime.

Dentro dessa ideia geral, a dissuasão pode consistir em uma ampla gama de intervenções. Entre elas, Braga e Weisburd (2012) distinguem três tipos: (a) a tentativa de reduzir a violência grupal por parte de gangues e outros grupos criminosos por meio de uma abordagem direta aos membros desses grupos, alertando para uma intervenção intensa e direcionada do aparato de justiça criminal contra aqueles que cometem determinados crimes, acompanhada de ofertas de ajuda àqueles que querem parar com a atividade criminosa (esse é o modelo do projeto *Boston Operation Ceasefire* na década de 1990); b) intervenções nos mercados de drogas que buscam prender traficantes violentos e oferecer alternativas aos traficantes não violentos, desencorajando, assim, a violência; c) uma abordagem para evitar a reincidência de indivíduos de alto risco, combinando ameaças de intervenção incisiva da justiça criminal contra eles com mensagens morais destinadas a evitar tal comportamento. Além desses três tipos, outras estratégias direcionadas a grupos com alto risco de cometer crimes podem ser classificadas como dissuasão focalizada.

PROGRAMA	Pacto Pelotas pela Paz (PPPP)
LOCAL	BRASIL: Pelotas (Rio Grande do Sul)
DESCRIÇÃO O Pacto Pelotas pela Paz (PPPP) é uma iniciativa do município de Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, que inclui várias estratégias de prevenção social e policial que fazem parte do tipo de intervenção 8.1. Essas intervenções incluem prevenção primária, secundária e terciária, integração entre órgãos de justiça criminal, patrulhamento por <i>hotspots</i> , etc. Além disso, depois que o programa foi lançado, uma iniciativa de dissuasão focalizada foi desenvolvida como parte dele, que é a que está contemplada aqui. Essa intervenção ocorreu após um pico de homicídios no final de 2017 e no início de 2018, atribuído a conflitos entre grupos criminosos rivais. Em maio de 2018, o juiz da comarca ameaçou os líderes dos grupos criminosos presos com a transferência para prisões em outros estados e a perda de benefícios prisionais, como visitas ou saídas de Natal, caso houvesse novos homicídios pelos quais seus respectivos grupos fossem responsáveis. Além disso, a Polícia Militar ameaçou bloquear o acesso às comunidades dominadas pelos grupos aos quais foram atribuídos os homicídios, a fim de dificultar a venda de drogas nesses locais. A transferência dos prisioneiros para outros estados ordenada pelo juiz foi anulada pelo tribunal superior em julho de 2018, mas em setembro o juiz ameaçou a transferência para outras prisões no mesmo estado. A transferência para outras prisões é vista pelos prisioneiros como uma punição. O objetivo era criar um incentivo para que os líderes de grupos criminosos na prisão ordenassem o fim dos assassinatos entre eles.	
AVALIAÇÕES Borges <i>et al.</i> (2020)	

PROGRAMA: Pacto Pelotas pela Paz (PPPP)	
Avaliação 1	Borges <i>et al.</i> (2020)
Metodologia. A técnica utilizada foi a de séries temporais interrompidas, tendo como variável dependente a taxa mensal de homicídios no município entre janeiro de 2013 e setembro de 2019 e contando como grupo de controle o restante dos municípios do estado do Rio Grande do Sul, utilizando a mesma taxa. As variáveis independentes foram a presença do PPPP, introduzido a partir de agosto de 2017 e, especificamente, a implementação da estratégia de dissuasão focalizada entre maio e julho de 2018 e novamente a partir de setembro de 2018. Dessa forma, o impacto da dissuasão foi avaliado independentemente do restante do Pacto, mas controlando o efeito do último.	
Conclusões. Os homicídios aumentaram no final de 2017 e no início de 2018, apesar da criação do PPPP, mas a introdução da estratégia de dissuasão focalizada alguns meses depois teria conseguido uma redução estatisticamente significativa de 13 homicídios por mês no município, representando aproximadamente uma redução de 45 homicídios por ano ou, em outras palavras, uma redução de 38% na taxa de homicídios em relação à taxa vigente no mês anterior à intervenção (março de 2018).	
Limitações. A avaliação foi realizada usando uma série temporal bastante curta em termos do tempo da intervenção (16 meses) e, portanto, suas estimativas não são muito robustas. Além disso, o número total de homicídios na cidade é pequeno, o que dificulta a obtenção de impactos significativos. Além disso, a dissuasão focalizada foi concebida e introduzida após um pico de homicídios no final de 2017, razão pela qual parte do declínio observado posteriormente pode se dever a uma regressão à média e não ao impacto da intervenção. Por fim, o conceito de dissuasão focalizada é muito amplo e apenas uma estratégia concreta nesse campo foi examinada. Essa estratégia só faz sentido no caso de homicídios perpetrados por grupos criminosos cujos líderes estão presos e podem controlar, até certo ponto, o comportamento dos membros da organização.	

7.7.3 Endurecimento penal e penitenciário

Esse tipo de intervenção aumenta as penas, endurece as condições das prisões e aumenta o número de investigações, processos e condenações. Uma consequência natural dessa abordagem é um aumento nas taxas de encarceramento.

PROGRAMA	Encarceramento e endurecimento das prisões
LOCAL	BRASIL: São Paulo
DESCRIÇÃO Várias medidas de política criminal foram implementadas com base no aumento das investigações e em sentenças mais severas para os infratores, o que resultou em um aumento na taxa de encarceramento. Com relação à investigação criminal, foram feitos investimentos em inteligência policial, o sistema de georreferenciamento de crimes INFOCRIM foi desenvolvido e um rígido controle de armas foi aplicado no âmbito da Lei Nacional de Desarmamento. Por outro lado, com relação ao cumprimento das penas, a severidade da punição foi aumentada com o uso ampliado do Regime Disciplinar Diferenciado, que prevê até 360 dias de confinamento solitário por desobediência à lei.	
AVALIAÇÕES Freire (2018)	

PROGRAMA: Encarceramento e endurecimento das prisões	
Avaliação 1	Freire (2018)
Metodologia. São utilizadas metodologias de controle sintético e séries temporais (1990-2009). O estado de São Paulo é comparado com um grupo de controle construído com dados de outros estados brasileiros com base em seis variáveis: taxa de homicídios, PIB per capita, crescimento do PIB, anos de escolaridade, índice de Gini, logaritmo natural da população e população em extrema pobreza. Ao analisar os resultados, o autor executa vários testes de robustez e, para examinar a significância estatística do impacto, são criadas intervenções placebo, alterando o momento (ano) e os locais da intervenção (com controles sintéticos simulados para os outros 26 estados brasileiros).	
Conclusões. O autor conclui que, entre 1999 e 2009, cerca de 20.000 vidas foram salvas no estado de São Paulo como resultado da intervenção. Em comparação com o grupo de controle, a taxa de homicídios teria sido menos da metade do que seria esperado na ausência da intervenção: 15,2 contra 32,3 homicídios por 100.000 habitantes.	
Limitações. Não são apresentadas medidas para a implementação da intervenção. O endurecimento criminal e penitenciário não é um fenômeno exclusivo de São Paulo, mas algo que ocorreu em graus variados em todo o Brasil. A validade interna seria maior se fosse possível medir a intensidade relativa com que essa “política criminal” foi aplicada em São Paulo. Por outro lado, seria desejável controlar as políticas criminais de natureza diferente que foram implementadas pelos estados do grupo de controle durante o período. Além disso, não há uma data clara para o início da intervenção, pois várias iniciativas (encarceramento, inteligência policial, controle de armas, etc.) são consideradas, começando em momentos diferentes. Nesse sentido, a definição de 1999 como o ano da intervenção é questionável, especialmente porque representa um pico de homicídios e observa-se uma redução notável nos anos seguintes, o que representa um risco de regressão à média. Dessa forma, em relação ao ponto anterior, a avaliação estima o efeito de um conjunto difuso de intervenções e não nos permite saber como cada componente contribui ou não para a redução dos homicídios. A rigor, a iniciativa avaliada não é um programa, mas um conjunto de intervenções que, apesar de serem de natureza variada e implementadas em momentos diferentes, são consideradas pelo autor como parte de uma estratégia global. Por fim, a relação entre homicídios e taxas de encarceramento pode ser endógena, ou seja, o encarceramento pode ser o resultado de um aumento na violência letal, o que representa uma dificuldade adicional na avaliação	

desse tipo de intervenção. Assim, é possível que um aumento nos homicídios resulte em um aumento nas prisões e não necessariamente o contrário, como a lógica da política sugeriria (um aumento nas prisões levaria a uma redução nos homicídios).

7.7.4 Outras intervenções da justiça criminal

Esse é um tipo residual que inclui várias intervenções relacionadas ao sistema de justiça criminal, muitas vezes intervenções que pertencem a outros tipos já abordados anteriormente, mas sem que seja possível determinar que uma ou outra dessas ações constitui o núcleo do programa. Nesses casos, com várias intervenções aparentemente da mesma relevância, o programa é atribuído a essa categoria residual.

PROGRAMA	Políticas de Segurança Cidadã do Equador entre 2007 e 2014
LOCAL	EQUADOR
DESCRIÇÃO O Equador, após sofrer um aumento progressivo na taxa de homicídios entre 1990 e 2006, realizou uma série de políticas de segurança no país entre 2007 e 2014 que incorporaram várias ações, entre as quais podemos destacar: Proibição da livre importação de armas de fogo em 2007; Modernização da Polícia Nacional a partir de 2008; Regulamentação da venda de bebidas alcoólicas em 2010; Implementação de um sistema de distrito policial em 2010; Criação da Unidade Técnica de Controle de Armas em 2011. Fortalecimento do Judiciário em 2011; Criação do programa “Los Más Buscados” (Os Mais Procurados) pelo Ministério do Interior para prender criminosos de alto risco; Modernização da infraestrutura de reabilitação social em 2011; e Implementação da Dirección Nacional de Delitos contra la Vida, Muertes Violentas, Desapariciones, Extorsión y Secuestros (DINASED) (Direção Nacional de Crimes contra a Vida, Mortes Violentas, Desaparecimentos, Extorsão e Sequestros) em 2014.	
AVALIAÇÕES Andrade <i>et al.</i> (2020)	

PROGRAMA: Políticas de Segurança Cidadã do Equador entre 2007 e 2014	
Avaliação 1	Andrade <i>et al.</i> (2020)
Metodologia. Usamos a técnica de séries temporais interrompidas com controle sintético. A variável dependente é a taxa nacional de homicídios entre 2000 e 2017. O período pré-tratamento é de 2000 a 2007, o período de tratamento é de 2008 a 2014, enquanto o intervalo entre 2015 e 2017 é classificado como o período pós-tratamento. O controle sintético incorpora 16 países latino-americanos como candidatos ao grupo de controle, semelhantes, na medida do possível, ao Equador nas seguintes dimensões: (1) porcentagem da população masculina com idade entre 15 e 29 anos; (2) logaritmo natural da população; (3) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); (4) produto interno bruto (PIB) per capita a preços constantes do dólar; (5) média de anos de escolaridade; (6) consumo anual de litros de álcool por habitante em 15 anos; (7) índice de Gini; (8) porcentagem da população com renda diária inferior a 1.9 dólares por dia; (9) porcentagem de crescimento anual do PIB; e (10) porcentagem da força de trabalho masculina desempregada. Dessas variáveis, apenas três têm peso superior a 10% para compor o grupo de controle: o logaritmo da população (40,7%), o percentual de população jovem masculina (16,5%) e o IDH (14,1%). Entre os países escolhidos para o controle, apenas quatro têm um peso acima de 10%: Peru (27,3%), Bolívia (26,8%), El Salvador (13,4%) e Panamá (12,9%). Como o tamanho da população do país é responsável	

por 40% da pontuação na escolha do controle sintético, o Equador é comparado a países com populações médias ou pequenas, e não aos grandes países da região.

Conclusões. O Equador teria reduzido a taxa de homicídios em 5,9 a 17,3 pontos entre 2011 e 2016, dependendo do ano, em comparação com o controle sintético. Isso significaria que um total de 11.743 homicídios teria sido evitado durante esses anos. No entanto, o impacto só é estatisticamente significativo para os anos de 2012 a 2016 e não para os anos anteriores a esse intervalo ou para 2017. Outro dado citado para apoiar o impacto das reformas na polícia é que a “taxa de resolução” de homicídios teria aumentado de 51,6% em 2014 para 61,9% em 2016.

Limitações. Como esse é um conjunto grande e diversificado de intervenções que são avaliadas como se fossem um programa, não é possível identificar o impacto de cada intervenção. De fato, é difícil conceber esse conjunto de políticas como um programa. Tampouco é possível saber o grau de implementação de cada uma dessas intervenções ao longo do tempo para correlacioná-lo com o possível impacto, pois só é possível saber a data de início de cada uma delas. Nesse sentido, a ameaça da “história”²² à validade interna permanece na medida em que é possível que outros tipos de eventos no Equador durante o mesmo período também possam explicar os resultados. O controle sintético é limitado, com apenas 17 casos potenciais, e não considera os níveis de violência. Ou seja, os países com os quais o Equador é comparado são semelhantes, em princípio, em termos demográficos e socioeconômicos, mas não necessariamente em termos de violência. Além disso, outros países da região também poderiam ter implementado políticas de segurança semelhantes, como de fato implementaram, o que questiona até que ponto todos eles podem ser considerados como um grupo de controle. Por outro lado, as limitações do teste de significância observadas na aplicação de estudos de controle sintético também estão presentes aqui. Embora se considere que o período de tratamento vai de 2008 a 2014, os resultados só são significativos a partir de 2012. Isso pode ocorrer porque as políticas levam tempo para entrar em vigor, mas não há como verificar isso. Entretanto, o ano de 2017 não mostra nenhum impacto significativo na redução da violência, o que parece ir contra essa hipótese de um efeito retardado.

²² Ver Campbell e Stanley (1963).

7.8 Estratégia: integração da prevenção social ou situacional e do policiamento

7.8.1 Prevenção social ou situacional em conjunto com intervenção policial em áreas com alto índice de homicídios

Esses são programas que buscam reduzir os homicídios por meio de uma abordagem combinada. Por um lado, com programas de prevenção social ou situacional para populações e locais de alto risco de violência. Por outro lado, com uma presença policial mais intensa ou diferenciada, voltada justamente para a redução de crimes violentos e, especificamente, de homicídios.

Ambos os componentes (prevenção social ou situacional e patrulhamento policial) já estão contemplados como tipos específicos dentro da tipologia, mas decidiu-se criar um novo tipo justamente porque esses programas foram projetados com ambos os componentes simultaneamente, acreditando que essa abordagem integrada poderia alcançar melhores resultados do que um foco exclusivo em um deles.

PROGRAMA	Fica Vivo!
LOCAL	BRASIL: Minas Gerais
DESCRIÇÃO O programa Fica Vivo! teve início na favela do Morro das Pedras, em Belo Horizonte, em 2002, um local com alta incidência de homicídios, começando com uma patrulha policial que tinha como objetivo central prender os criminosos mais perigosos que residiam na comunidade. Para tanto, foi estabelecida uma coordenação entre a polícia judiciária, a polícia ostensiva, o Ministério Público, o Poder Judiciário e a Guarda Municipal. Posteriormente, foram realizados programas de prevenção social, consistindo principalmente em oficinas culturais para os jovens da comunidade sobre assuntos de seu interesse (música, esportes etc.). Em uma segunda fase, o programa foi expandido para outras favelas de Belo Horizonte e, posteriormente, para outras favelas do estado de Minas Gerais, sendo adotado como um programa permanente pelo governo estadual. Ao longo dos anos, o programa passou por várias fases que alternaram entre o aumento do apoio político e econômico ao programa e momentos de declínio.	
AVALIAÇÕES Peixoto <i>et al.</i> (2007) / Peixoto <i>et al.</i> (2008b) / Peixoto <i>et al.</i> (2008) / Silveira <i>et al.</i> (2010) ²³ / Castro (2014) / Figueiredo <i>et al.</i> (2016)	

²³ Identificamos outra avaliação sobre o assunto feita por Silveira (2007), mas entendemos que esse trabalho é uma versão inicial do estudo publicado posteriormente por Silveira *et al.* (2010), discutido aqui.

PROGRAMA: Fica Vivo!	
Avaliação 1	Peixoto <i>et al.</i> (2007)
Metodologia. A taxa semestral de homicídios entre 2000 e 2006 é considerada como a variável dependente, com base em dados georreferenciados fornecidos pela Polícia Militar. A unidade de análise é o setor censitário. A estratégia de diferenças-em-diferenças é aplicada usando um modelo linear de mínimos quadrados. A análise é limitada à cidade de Belo Horizonte. Os grupos de controle são dois: a) todos os setores censitários de Belo Horizonte não afetados pelo programa; b) setores censitários em favelas da cidade que não foram incluídos no programa. O impacto do programa na taxa de homicídios é avaliado em sete áreas onde o programa foi implementado. Essas sete comunidades também são agrupadas de acordo com o tempo de implementação do programa: o tempo da primeira implementação e quatro expansões subsequentes.	
Conclusões. Das 7 áreas avaliadas, uma delas (Morro das Pedras) experimenta uma redução associada à intervenção que, em seu melhor momento, atinge uma redução de 45 homicídios por 100.000 habitantes. No entanto, 4 áreas mostram um aumento e 2 mostram tanto reduções quanto aumentos em diferentes períodos de tempo.	
Limitações. Os setores censitários são pequenos e, portanto, a ocorrência de homicídios dentro deles é rara, mesmo em áreas violentas, resultando em taxas baixas e instáveis. Além disso, a distribuição empírica das taxas de homicídio por setor censitário não é apresentada para verificar se ela se encaixa em uma distribuição normal que poderia justificar a aplicação de um modelo linear. Por outro lado, o período avaliado pós-intervenção é relativamente curto, de modo que os autores reconhecem que alguns dos impactos podem ainda não ter ocorrido. Por fim, embora os resultados sejam mistos entre as comunidades, com várias comunidades registrando um aumento nos homicídios após a introdução do programa, a conclusão do estudo é, em geral, positiva sobre o impacto da intervenção.	
PROGRAMA: Fica Vivo!	
Avaliação 2	Peixoto <i>et al.</i> (2008b)
Metodologia. Peixoto <i>et al.</i> (2008b) seguem a mesma linha metodológica do trabalho anterior (Peixoto <i>et al.</i>, 2007), usando o setor censitário como unidade de análise e a taxa semestral de homicídios como variável dependente entre 2000 e 2006. Da mesma forma, eles aplicam um modelo de mínimos quadrados com base na abordagem de diferenças-em-diferenças. Além disso, este artigo apresenta a pontuação de propensão. Os grupos de controle são dois: a) todos os setores censitários de Belo Horizonte não afetados pelo programa; b) setores censitários em favelas da cidade que não foram incluídos no programa. O impacto do Fica Vivo! é estimado em três fases de sua implementação progressiva.	
Conclusões. Das 7 áreas avaliadas, 3 mostram aumentos nos homicídios associados à intervenção, 2 mostram uma redução e 2 mostram resultados em direções opostas em momentos diferentes.	
Limitações. O período de avaliação pós-intervenção é relativamente curto. Por outro lado, os setores censitários são pequenos e, portanto, produzem taxas instáveis. Como afirmado no caso de Peixoto <i>et al.</i> (2007), os autores não mostram a distribuição empírica das taxas de homicídio por setor, para testar se a distribuição normal é apropriada e, portanto, se o modelo linear é o mais adequado. A análise por período provavelmente faz sentido do ponto de vista substantivo da implementação do programa, mas dificulta uma interpretação resumida do impacto geral. Na discussão dos resultados, o estudo destaca as comunidades em que o programa teria levado a uma redução nos homicídios, que são minoria, enquanto apresenta coeficientes positivos e significativos em outras comunidades como “redução na aceleração”. No entanto, esses coeficientes indicariam, em princípio, um aumento nos homicídios atribuíveis ao programa, mesmo que eles possam diminuir com o tempo.	

PROGRAMA: Fica Vivo!	
Avaliação 3	Peixoto <i>et al.</i> (2008)
Metodologia. Este trabalho constitui uma análise de custo-benefício do programa, com base na mesma metodologia de Peixoto <i>et al.</i> (2008b). Entre todas as favelas que receberam o programa em Belo Horizonte, este estudo baseia-se no impacto do programa apenas na comunidade do Morro das Pedras.	
Conclusões. As autoras estimam que cada homicídio evitado pelo Fica Vivo! custa entre R\$ 201.000,00 e R\$ 244.600,00 (entre US\$ 109.836,00 e US\$ 133.661,00, de acordo com a taxa de câmbio da época). Monetizando o valor da vida, isso representaria, de acordo com os autores, uma taxa de retorno de 99%.	
Limitações. A análise de custo-benefício baseia-se no impacto na primeira comunidade, Morro das Pedras, que é o maior efeito já obtido. Considerando que o impacto é, de acordo com outros estudos, inexistente ou até contraproducente em outras comunidades, esse cálculo de custo-benefício não parece refletir o verdadeiro potencial do projeto na realidade, mas em condições que são, até certo ponto, excepcionais.	

PROGRAMA: Fica Vivo!	
Avaliação 4	Silveira <i>et al.</i> (2010)
Metodologia. O impacto do programa na comunidade do Morro das Pedras é comparado com três grupos de controle na cidade de Belo Horizonte: a) favelas violentas, b) favelas não violentas, c) o restante da cidade. Sua unidade de análise é mês-comunidade e considera uma série mensal entre 2002 e 2006. A variável dependente é o número de homicídios. Da mesma forma que Peixoto <i>et al.</i> (2008b), esses autores avaliam o impacto por estágios de implementação, com variáveis separadas para cada estágio.	
Conclusões. Descreve-se uma redução acentuada dos homicídios no Morro das Pedras entre agosto e dezembro de 2002, período em que a intervenção foi apenas de natureza policial, considerando que os programas sociais foram implementados posteriormente. A seguir, a violência letal aumentou no Morro das Pedras entre julho de 2003 e abril de 2004, voltando a cair a partir de maio de 2005. Em suma, foi registrada uma redução de 69% nos homicídios no segundo período de implementação e os resultados são atribuídos à importância do componente policial do programa.	
Limitações. Um pequeno número de favelas é analisado como grupo de controle em comparação com o Morro das Pedras, o que diminui a robustez dos resultados. A apresentação de seu modelo estatístico deixa dúvidas sobre como ele foi realmente estimado. Seu cálculo de impacto baseia-se precisamente no período em que o impacto parece ser maior, que aparentemente é o segundo período. No entanto, o texto indica que o efeito foi mais forte no início, no primeiro período, e, com base nisso, atribui-o à intervenção policial.	

PROGRAMA: Fica Vivo!	
Avaliação 5	Castro (2014)
Metodologia. O setor censitário é usado como unidade de análise, georreferenciando o local onde os homicídios ocorreram e comparando, dentro dos 12 municípios cobertos pelo programa na época, os setores censitários localizados nas comunidades que receberam o programa com aqueles que não receberam. A variável dependente é a taxa de homicídios semestrais. Os setores do grupo de controle são selecionados usando a técnica de pontuação de propensão, procurando setores semelhantes aos que receberam o programa em termos de composição demográfica, alfabetização, condições urbanas, renda, tamanho da família e proporção de famílias chefiadas por mulheres. O período analisado são os anos 2012 e 2013.	
Conclusões. A autora conclui que, nos setores censitários que foram submetidos ao programa em 2012, houve uma redução na taxa de homicídios entre 4,9% e 9,7%, em comparação com os setores do grupo de controle. Entretanto, em 2013, a mesma	

comparação mostra um aumento de 11% nas áreas do programa em relação às demais.

Limitações. A avaliação abrange um período muito curto, 2012 e 2013, e aparentemente foi aplicada de forma independente para cada um dos dois anos, sem levar em conta a evolução anterior. Os resultados são contraditórios em ambos os anos. A pontuação de propensão usada considera apenas variáveis socioeconômicas, quando seria importante incorporar também níveis anteriores de violência para identificar o grupo de controle. Como costuma acontecer em processos de georreferenciamento, há um número relativamente alto de homicídios que não puderam ser georreferenciados com sucesso, o que pode questionar a representatividade dos casos analisados.

PROGRAMA: Fica Vivo!

Avaliação 6	Figueiredo <i>et al.</i> (2016)
-------------	---------------------------------

Metodologia. A abordagem metodológica é semelhante à de Castro (2014). O setor censitário é tomado como unidade de análise, georreferenciando o local onde ocorreram os homicídios. Os setores censitários das comunidades que receberam o programa são comparados com aqueles que não receberam, dentro dos 12 municípios que receberam o programa. A variável dependente é a taxa de homicídios semestrais. Os setores do grupo de controle foram selecionados usando a técnica de pontuação de propensão e uma abordagem de diferenças-em-diferenças. Foram procurados setores que fossem semelhantes aos que receberam o programa nas seguintes variáveis: composição demográfica, alfabetização, condições urbanas, renda, tamanho da família e proporção de famílias chefiadas por mulheres. O período analisado abrange os anos de 1998 a 2015.

Conclusões. Relatamos uma redução de 43% nos homicídios nos setores censitários onde o Fica Vivo! foi implementado, em comparação com os do grupo de controle, o que significaria que 65 homicídios foram evitados no período entre 2000 e 2015. Por sua vez, isso seria equivalente a uma redução de 14% nos homicídios na cidade de Belo Horizonte.

Limitações. Somente variáveis socioeconômicas são usadas para a pontuação de propensão. Seria aconselhável incorporar também os níveis de violência pré-intervenção para que o grupo de controle também fosse semelhante nessa dimensão.

PROGRAMA	Pacto pela Vida - Pernambuco
LOCAL	BRASIL: Pernambuco
DESCRIÇÃO O programa Pacto pela Vida no estado de Pernambuco baseia-se principalmente em uma visão de melhoria da gestão do trabalho policial com foco na redução de homicídios. A intervenção está dividida em dois períodos: o primeiro, entre maio de 2007 e setembro de 2008; e o segundo, a partir da criação do Comitê Gestor do programa, em outubro de 2008, liderado pelo governador, para monitorar a evolução da violência letal e tomar providências. Ao mesmo tempo, o território do estado foi dividido em 26 áreas e os policiais das áreas que reduziram as taxas de homicídio foram recompensados. Paralelamente, foram introduzidos programas de prevenção social e situacional em áreas com altos níveis de violência. Assim, o Pacto pela Vida é principalmente um programa de gerenciamento de segurança voltado para a redução de homicídios, mas também incorpora um componente de prevenção social e situacional.	
AVALIAÇÕES Silveira <i>et al.</i> (2014) / Figueiredo <i>et al.</i> (2016)	

PROGRAMA: Pacto pela Vida - Pernambuco

Avaliação 1	Silveira <i>et al.</i> (2014)
-------------	-------------------------------

Metodologia. A metodologia de controle sintético é usada para o período entre 2007 e 2011, buscando um grupo de controle que seja semelhante ao estado de Pernambuco nas taxas de homicídio antes da intervenção e em uma série de dimensões socioeconômicas: renda per capita, desigualdade de renda (coeficiente de Gini), taxa de desemprego, densidade populacional, população, porcentagem de população jovem, porcentagem de pobreza e extrema pobreza, proporção de migrantes, proporção de habitantes pretos ou pardos, proporção de mulheres chefes de família e média de anos de escolaridade. Os estados que também desenvolveram estratégias de redução da violência, como Minas Gerais, Rio de Janeiro ou São Paulo, foram eliminados da comparação. Entre as variáveis que são possíveis determinantes do homicídio, em três delas (desigualdade, renda per capita e proporção de jovens), não foi obtida uma equivalência precisa entre Pernambuco e o grupo de controle sintético. Na verdade, como Pernambuco tinha taxas de homicídio muito mais altas do que a grande maioria dos estados, o controle sintético acabou se baseando em um único estado igualmente violento: o Espírito Santo.

Conclusões. O Pacto pela Vida teria reduzido a taxa de homicídios em Pernambuco em 9,1 pontos (por 100.000 habitantes) em comparação com o grupo de controle sintético, que corresponde ao estado do Espírito Santo. Isso representaria uma redução de 17,3% em relação à taxa de homicídios original. Os testes de placebo realizados mostraram que o estado de Pernambuco foi um dos estados que registrou a maior redução nas taxas de homicídio.

Limitações. O grupo de controle sintético é composto por um único estado, o Espírito Santo, pois nenhum outro estado apresenta níveis semelhantes de violência antes da intervenção. Entretanto, não era comparável a Pernambuco em todas as variáveis usadas no modelo. Por outro lado, os testes de placebo não produziram resultados muito confiáveis para todos os estados brasileiros, pois as taxas de homicídio estimadas a partir da equação de controle sintético às vezes estavam longe de seus valores de referência no período pré-intervenção, o que questiona a validade desse procedimento. Em suma, com essa abordagem metodológica, se assumirmos que um estado (Pernambuco) teve uma redução mais acentuada nos homicídios do que a maioria dos outros estados, parece praticamente garantido que o resultado da avaliação parecerá significativo, especialmente se outros estados com suas próprias políticas de homicídios, como foi o caso aqui, forem eliminados do processo.

PROGRAMA: Pacto pela Vida - Pernambuco

Avaliação 2 | Figueiredo *et al.* (2016)

Metodologia. Foi realizada uma análise de série temporal, entre 2000 e 2012, tendo como variável dependente a taxa mensal de homicídios de homens de 15 a 29 anos. A intervenção é dividida em dois períodos, que são avaliados com base em variáveis separadas. Quatro áreas também foram consideradas para avaliar o impacto: a) o município de Recife, a capital do estado; b) a região metropolitana de Recife, que inclui vários municípios; c) a região metropolitana sem a capital; d) o interior do estado. Além disso, foi realizada outra análise de série temporal, com base na abordagem de diferenças-em-diferenças, tomando como grupo de controle os estados adjacentes a Pernambuco: Alagoas e Paraíba. Nesse último caso, os autores estabelecem três tipos de comparações: entre municípios, entre regiões metropolitanas e entre estados.

Conclusões. Conclui-se que o Pacto pela Vida teve um impacto significativo na redução da tendência de crescimento dos homicídios no segundo período (após outubro de 2008), refletido em um coeficiente negativo e significativo da interação entre tempo e intervenção. No entanto, o coeficiente do nível para esse período é positivo e significativo, refletindo um aumento nos homicídios em relação aos períodos anteriores; porém, como a interação com o tempo é negativa, esse aumento inicialmente experimentado foi reduzido com o tempo. Esse efeito ocorreu em quatro das cinco regiões (exceto no interior do estado), mas, como mencionado acima, somente no segundo período após a criação do Comitê Gestor, e não no primeiro. Em termos de comparação com os estados vizinhos, a partir de uma abordagem de diferenças-em-diferenças, Pernambuco apresentou uma redução maior nos homicídios do que os outros estados, regiões metropolitanas e municípios (no total de 6 comparações), com uma exceção: o estado de Pernambuco experimentou um crescimento nos homicídios quando comparado ao estado da Paraíba.

Limitações. A estratégia de avaliação inicial não inclui um grupo de controle, apenas a série de Pernambuco. Resultados significativos de redução de homicídios são relatados apenas para o segundo período, mas, na realidade, há um aumento de homicídios nesse período acompanhado de uma mudança de tendência no sentido de uma redução progressiva desse aumento. Portanto, os resultados são frágeis e não se pode falar propriamente em redução. Em sua segunda estratégia metodológica, Pernambuco é comparado com dois estados vizinhos, o que não garante necessariamente que eles sejam o grupo de controle mais adequado. As comparações com os vizinhos mostram um resultado melhor para Pernambuco em termos de redução de homicídios, com exceção da comparação com o estado da Paraíba, que mostra o resultado oposto. Novamente, os resultados são frágeis.

PROGRAMA	Estado Presente em Defesa da Vida
LOCAL	BRASIL: Espírito Santo
DESCRIÇÃO O programa Estado Presente, desenvolvido a partir de 2011 no Espírito Santo, tinha três eixos: a) melhoria da infra- estrutura de aplicação da lei; b) estratégias de policiamento baseadas na prevenção de homicídios, como o monitoramento de indivíduos de alto risco, complementadas pela introdução de iniciativas de gestão baseada em resultados e monitoramento de homicídios pelas autoridades, seguindo o modelo <i>CompStat</i> de Nova York; e c) prevenção social, com ações em saúde, educação, esportes e cultura, planejamento urbano e inclusão social voltadas para 30 áreas marginalizadas de alta vulnerabilidade.	
AVALIAÇÕES Ramos <i>et al.</i> (2020) / Cerqueira <i>et al.</i> (2020)	

PROGRAMA: Estado Presente em Defesa da Vida	
Avaliação 1	Ramos <i>et al.</i> (2020)
Metodologia. O método de controle sintético é utilizado com base em uma série anual de homicídios para o estado do Espírito Santo entre 1999 e 2014, que é comparada a outros estados brasileiros com perfil semelhante em termos de taxa de homicídios e diversas variáveis associadas a crimes violentos na literatura: proporção de pobres e extremamente pobres, desemprego, renda, frequência escolar entre os jovens de 15 a 17 anos, porcentagem de homens de 15 a 29 anos em relação à população total, tamanho da população, gastos com segurança pública, taxa de evasão escolar e proporção de homicídios cometidos com arma de fogo. O modelo de previsão de homicídios para cada ano depende principalmente dos homicídios dos anos anteriores e, em menor grau, de algumas das variáveis independentes mencionadas acima. O logaritmo dos homicídios é usado como variável dependente. Embora o programa Estado Presente em Defesa da Vida	

tenha começado em 2011, o estudo também considera 2010 como o período de tratamento, já que havia uma política antiviolência naquele ano que consistia principalmente em investimentos no aparato de justiça criminal e, em particular, no sistema prisional.

Conclusões. Como resultado da intervenção, foi registrada uma redução de 9,6 pontos na taxa de homicídios entre 2010 e 2014, o que corresponde a uma diminuição de 15,76%. Entretanto, os gráficos para os vários estados mostram vários casos extremos (*outliers*), incluindo estados que reduziram sua taxa de homicídios mais do que o Espírito Santo.

Limitações. Uma política pública que só teve início em 2011 é avaliada a partir de 2010, simplesmente porque no ano anterior teria havido outra política com resultados potencialmente positivos. Essa diferença de ano é muito relevante na medida em que foi justamente em 2011 que houve uma diminuição muito significativa dos homicídios em relação ao ano anterior (que não se manteve na mesma proporção em 2012), diminuição essa que estaria fora do impacto da política, mas que, com essa mudança de datas, conta a favor dela. Uma segunda limitação relevante é que, embora os programas de prevenção social que constituíram um dos pilares da intervenção tenham sido implementados em 30 localidades específicas, não há dados disponíveis sobre homicídios cometidos nessas regiões ou sobre homicídios perpetrados por ou contra pessoas residentes nessas localidades. Em outras palavras, esse componente inicialmente muito importante da intervenção está diluído nos números gerais do estado. Seria necessário um impacto muito forte nesses locais e/ou uma proporção razoavelmente alta de homicídios nesses locais em relação ao total de homicídios no estado para esperar que esse componente da intervenção tivesse um impacto geral no estado. Entretanto, esses dados não são apresentados no texto. Os autores reconhecem que alguns dos estados de controle sintético não têm um bom ajuste no período pré-intervenção em relação ao que foi estimado pelo modelo, e também que uma das variáveis (taxa de pobreza) mostra diferenças significativas entre o Espírito Santo e o controle sintético.

PROGRAMA: Estado Presente em Defesa da Vida

Avaliação 2

Cerqueira et al. (2020)

Metodologia. A metodologia seguida é muito semelhante à de Ramos *et al.* (2020). Como naquele estudo, o método de controle sintético também é usado aqui, com base em uma série anual de homicídios no Estado do Espírito Santo entre 1999 e 2014. Esse estado é comparado a outros estados brasileiros com perfil semelhante em termos de taxa de homicídios e variáveis potencialmente associadas a crimes violentos: proporção de pobres e extremamente pobres, desemprego, renda, escolaridade média de pessoas com mais de 25 anos, porcentagem de homens de 15 a 29 anos em relação à população total, tamanho da população, gastos com segurança pública, taxa de evasão escolar e proporção de homicídios cometidos com arma de fogo. O modelo de previsão de homicídios para um ano depende principalmente de homicídios em anos anteriores e, em menor grau, de algumas das variáveis independentes mencionadas acima. A variável dependente é o número de homicídios. O modelo usado é um modelo de série temporal estrutural bayesiano. O programa Estado Presente em Defesa da Vida começou em 2011, mas o ano de 2010 também é considerado aqui como parte do tratamento, com o argumento de que houve uma política antiviolência naquele ano que aumentou o investimento no aparato de justiça criminal e, especialmente, no sistema prisional.

Uma das diferenças metodológicas observadas em relação ao estudo de Ramos *et al.* (2020) é que vários estados brasileiros (Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo) foram excluídos do controle sintético porque esses estados implementaram suas próprias políticas de redução de homicídios.

Conclusões. Os autores concluíram que houve uma redução de 10,2% no número de homicídios no Espírito Santo entre 2010 e 2014, em comparação com um aumento de 29% no grupo de controle sintético. Isso significaria que 1.751 vidas teriam sido salvas pelo programa. Nos gráficos apresentados, o Espírito Santo é de fato o estado que mais reduziu a incidência de violência letal, mas não se deve esquecer que vários estados, justamente aqueles que supostamente tinham políticas de combate à violência, foram retirados da análise. Um fato interessante que ajudaria a explicar os resultados positivos obtidos é que o número de prisões de supostos autores de homicídios teria aumentado muito significativamente entre 2011 e 2014. Por outro lado, os autores calculam, com base em uma estimativa do valor econômico da vida, que para cada real investido no programa houve um retorno de 2,4 reais em termos de vidas salvas.

Limitações. Como no caso do estudo de Ramos *et al.* (2020), um programa que só começou em 2011 é avaliado a partir de 2010, sob o argumento de que no ano anterior haveria outra política com resultados potencialmente positivos. Essa diferença de ano é muito importante na medida em que em 2011 houve uma queda muito significativa nos homicídios, uma queda que estaria fora do efeito da política, mas que, com essa alteração de datas, conta a favor dela. Por outro lado, embora os programas de prevenção social tenham sido implementados em 30 locais específicos, não há dados sobre homicídios cometidos nesses locais. Em outras palavras, esse componente da intervenção está diluído nos números gerais do estado. De fato, seria necessário um efeito muito forte nesses locais e/ou que a proporção de homicídios nesses locais em relação ao total de homicídios no estado fosse bastante alta para se esperar um impacto geral no estado. De qualquer forma, esses dados não aparecem no estudo. Por outro lado, a forma como o controle sintético é aplicado levanta algumas questões. Neste estudo, os estados que tinham políticas promissoras de redução da violência foram eliminados da análise, o que ajuda a entender um resultado mais positivo para o Espírito Santo em comparação com Ramos *et al.* (2020). De fato, dos cinco estados que compõem o controle sintético em cada um dos dois estudos, apenas dois coincidem entre si: Paraná e Mato Grosso. De qualquer forma, a discrepância entre os dois estudos em relação aos estados brasileiros específicos a partir dos quais o controle sintético é estimado é um elemento que questiona a confiabilidade dos resultados. Além disso, há dúvidas sobre como o controle sintético é usado para determinar resultados estatisticamente significativos dos testes com placebo.

PROGRAMA	Pacto pela Vida - Brasília
LOCAL	BRASIL: Brasília
DESCRIÇÃO O Pacto Brasília pela Vida, lançado em julho de 2015, consistiu em um conjunto de ações que incluiu: a) valorização dos profissionais de segurança pública; b) criação de estruturas administrativas e análise de informações criminais; c) fortalecimento de programas de prevenção; d) adoção de um modelo de gestão baseado em resultados na área de segurança pública, de acordo com indicadores de desempenho.	
AVALIAÇÕES Figueiredo e Alves (2020)	

PROGRAMA: Pacto pela Vida - Brasília	
Avaliação 1	Figueiredo e Alves (2020)
Metodologia. Utilizamos a estratégia de séries temporais interrompidas aplicada a Brasília e sua região metropolitana (RIDE). As séries são mensais e anuais entre 1996 e 2017, considerando que o programa começou em 2015, com base em dados de duas fontes: certidões de óbito do Ministério da Saúde e registros criminais da polícia. No caso deste último, os dados foram até 2018. As variáveis dependentes foram o número absoluto de homicídios e a taxa por 100.000 habitantes. O impacto do programa sobre o nível de homicídios (mudança no nível) e a tendência foi medido. Foram estimados cinco modelos separados, cada um com as seguintes variáveis dependentes: número mensal de homicídios, a partir da fonte das certidões de óbito; número anual de homicídios, a partir da fonte das certidões de óbito; taxa anual de homicídios, coletada a partir das certidões de óbito; número anual de homicídios, obtido a partir dos registros policiais; taxa anual de homicídios, obtida a partir dos registros policiais.	
Conclusões. Dos cinco modelos estimados, cada um com suas respectivas variáveis dependentes, quatro deles (exceto a taxa anual calculada a partir de dados de mortes) mostraram uma redução significativa na tendência, mas apenas um (a taxa mensal a partir de dados de mortes) mostrou uma redução significativa no nível de homicídios. Os autores interpretam a redução atribuída ao pacto entre 2015 e 2017 como 634 homicídios a menos, o equivalente a 23,2% do número total de homicídios esperados sem a presença do programa. Além disso, o Pacto pela Vida teria interrompido a tendência de crescimento dos homicídios, sendo que essa última conclusão parece mais robusta (significativa em 4 modelos de 5) do que a primeira (significativa em apenas 1 modelo de 5).	
Limitações. O principal ponto fraco da avaliação é que ele não tem um grupo de controle e, nesse sentido, sua validade interna está sujeita a problemas de “história”²⁴, ou seja, eventos que ocorreram ao mesmo tempo que o programa e que podem ter causado os resultados observados. Por outro lado, os autores concluem que o programa teve um impacto principalmente por meio da mudança na tendência de homicídios observada após a intervenção, mas apenas um dos cinco modelos examinados comprova, além da mudança na tendência, a redução geral no nível de homicídios em Brasília.	

PROGRAMA	Programas de Prevención Comunitaria dentro de la Iniciativa Regional de Seguridad para América Central (CARSI)
LOCAL	GUATEMALA, EL SALVADOR, HONDURAS E PANAMÁ
DESCRIÇÃO A Iniciativa de Segurança Regional da América Central (CARSI), promovida e financiada pelo governo dos EUA, não é um programa em si, mas uma estratégia para promover a segurança, combater o crime, apoiar os governos da região, restabelecer a presença do Estado em comunidades de risco e aumentar a coordenação da segurança regional. Essa estratégia tem vários componentes, incluindo o treinamento e a depuração da polícia, o fortalecimento das instituições de justiça criminal e a implementação de programas de prevenção da violência e de gangues criminosas, incluindo programas de treinamento profissional para jovens. No CARSI, há um componente que corresponde aos programas de prevenção da violência baseados na comunidade. Embora não haja uma definição muito precisa dessa estratégia baseada na comunidade, podemos citar alguns de seus elementos: a) criação de comitês municipais de prevenção da violência; b) criação de observatórios de crimes; c) programas de prevenção da violência situacional; d) programas de prevenção social para jovens em situação de risco que incluem treinamento, orientação e outros programas educacionais, de saúde e de emprego; e e) policiamento comunitário. O último componente de policiamento é o que justifica a inclusão desse programa nesse tipo de intervenção. A característica desses programas é que eles são implementados localmente em bairros de risco.	

²⁴ Consulte Campbell e Stanley (1963).

AVALIAÇÕES

Berk-Seligson *et al.* (2014)**PROGRAMA: Programas de Prevención Comunitaria dentro de la Iniciativa Regional de Seguridad para América Central (CARSI)**Avaliação 1 Berk-Seligson *et al.* (2014)

Metodologia. O desenho da avaliação foi experimental, por meio de sorteio aleatório de uma lista de alguns dos municípios com altos níveis de violência em cada um dos países que receberiam o programa. A amostra de bairros foi estratificada por país e município. No total, 65 bairros nos quatro países receberam a intervenção e 62 bairros formaram o grupo de controle. Tomou-se o cuidado de garantir que os bairros de intervenção não fossem contíguos aos do grupo de controle para evitar possíveis efeitos de deslocamento espacial do crime entre eles ou a difusão do tratamento para os residentes do bairro vizinho. Além disso, um total de 70 bairros que não estavam em risco foram submetidos às mesmas medidas das variáveis dependentes, como uma forma adicional de controle sobre os resultados. A variável dependente central é a percepção do bairro sobre a ocorrência de homicídios nos 12 meses anteriores, medida por meio de uma pesquisa com uma amostra aleatória de residentes nas comunidades mencionadas acima em três momentos: um antes da intervenção, um no meio da intervenção e um no final. A primeira pesquisa (rodada 1) foi realizada em 2010 ou 2011, dependendo do país, e a última (rodada 3) em 2013 ou 2014. Em Honduras, foram realizadas apenas duas rodadas. No total, 29.000 pessoas foram entrevistadas nos quatro países nos três momentos. A pergunta central é: “Ocorreram assassinatos nos últimos 12 meses em [nome do bairro]? Além disso, para aqueles que relataram assassinatos, foi perguntado o número de vezes. Por outro lado, foram aplicadas 848 entrevistas qualitativas com líderes comunitários, diretores e professores de escolas, líderes religiosos, policiais, técnicos do programa e jovens que vivem nas comunidades. Quarenta e quatro grupos focais também foram realizados com alguns desses grupos.

Conclusões. A principal conclusão é que, nos quatro países, 51% menos entrevistados relataram alguma ocorrência de homicídios em seus bairros em comparação com o grupo de controle. As reduções percentuais em cada país variam de 40% em El Salvador a 60% na Guatemala. Em El Salvador, por exemplo, a porcentagem de residentes que relataram homicídios nas áreas de intervenção foi de 9%, em comparação com 15% para o contrafactual esperado, gerado a partir do grupo de controle. Na Guatemala, as porcentagens respectivas foram de 11% e 27%. E em Honduras, foram 32% e 56,5%. No Panamá, os resultados não são relatados nacionalmente devido ao pequeno tamanho da amostra.

Limitações. A variável dependente central não é a incidência de homicídios medida por dados de mortes ou crimes, mas a percepção da ocorrência de homicídios pelos vizinhos. Isso complica significativamente a possibilidade de saber qual foi o impacto concreto em termos de redução de homicídios. Assim, por exemplo, um único homicídio pode ser percebido e relatado por muitas pessoas. De fato, os resultados não são relatados em termos do número de homicídios relatados pelos entrevistados, uma pergunta que, no entanto, está incluída no questionário. Por outro lado, o impacto em outras dimensões que deveriam acompanhar a redução dos homicídios é muito menor do que a redução de 51% nos homicídios relatada: a melhoria na percepção geral de segurança foi de apenas 5% e na insegurança sentida ao caminhar à noite nos bairros foi de 11%. Embora o estudo tenha a grande vantagem de ser de natureza experimental, permitindo a comparação entre grupos experimentais e de controle em situações teoricamente idênticas, na prática os bairros do grupo experimental acabaram sendo mais violentos (medidos pela mesma variável de percepção de homicídios) do que os bairros do grupo de controle, o

que abre a possibilidade de regressões diferenciais à média e outros problemas metodológicos. Outra dificuldade da avaliação é a falta de clareza sobre o momento da intervenção. Como se trata de um grande conjunto de intervenções, não está claro quando elas ocorreram. Pode-se presumir que o período de implementação foi longo, mas não há dados para relacionar a intensidade da intervenção com o efeito da intervenção. O relatório do Panamá, por exemplo, reconhece que várias das intervenções foram adiadas e implementadas após a última pesquisa, ou seja, após o pós-teste. Isso dificulta a medição precisa do impacto das intervenções que não foram necessariamente concluídas antes da medição final do impacto.

7.9 Estratégia: militarização da segurança pública

7.9.1 Patrulhamento do exército

Alguns governos usam suas forças armadas em operações policiais internas para reduzir os homicídios. Embora as competências institucionais da polícia e das forças armadas sejam diferentes, as áreas de fronteira sempre existiram. A polícia busca manter a ordem pública e a paz social trabalhando no combate ao crime; as forças armadas, por outro lado, buscam manter a soberania de um determinado país diante de uma intervenção externa. Alguns governos veem o papel das forças armadas nas operações policiais domésticas como uma medida necessária, temporária ou permanente, para reduzir o crime ou melhorar a percepção de segurança dos cidadãos. Esse tipo de estratégia pode ser visto como parte das políticas *de mão dura* da América Latina.

PROGRAMA	Plano Fortaleza
LOCAL	COLÔMBIA, Cali
DESCRIÇÃO Em 2018, Cali registrou uma taxa de homicídios de 46,7 por 100.000 habitantes. Em resposta, o governo de Cali lançou o programa de patrulhamento militar Plano Fortaleza. A intervenção consistiu em patrulhas militares intensivas das forças armadas em locais de alta criminalidade em duas comunas de Cali, de segunda a sexta-feira, entre 17h e 12h. Os militares realizaram várias tarefas policiais: buscas, bloqueios, prisões, etc.	
AVALIAÇÕES Blair e Weintraub (2021)	

PROGRAMA: Plano Fortaleza	
Avaliação 1	Blair e Weintraub (2021)
Metodologia. Trata-se de um experimento randomizado, com um grupo de controle e um grupo de tratamento com- postos por quarteirões. Dados administrativos sobre homicídios e outros crimes e abusos de direitos humanos, incluindo sua geolocalização, foram combinados com duas rodadas de survey, atingindo mais de 10.000 entrevistados no total, uma durante e outra após a intervenção. Para estimar o efeito do programa sobre homicídios e outros crimes, foi usada a regressão de mínimos quadrados. Foram usadas variáveis de controle, como a distância até a delegacia de Polícia Civil e o batalhão da Polícia Militar, a distância até o transporte público e a idade média e os anos de escolaridade dos habitantes de cada quarteirão. Além disso, foram introduzidos monitores para observar o desempenho militar.	
Conclusões. Os autores concluíram que o patrulhamento do exército não reduziu as taxas de homicídio, mas, pelo contrário, tendeu a aumentá-las em algumas áreas. O estudo não encontrou um efeito do programa nos registros de homicídios da polícia, mas encontrou um aumento na vitimização por homicídio nas áreas de deslocamento, de acordo com a pesquisa de vitimização.	
Limitações. A avaliação utilizou monitores durante ações militares, o que pode induzir os militares a se comportarem de forma diferente do que fariam sem a presença deles (esse fenômeno é conhecido como desejabilidade social). Outro problema é que a possibilidade de detectar mudanças na incidência de homicídios por meio de pesquisas de vitimização é limitada porque o número de crimes sofridos/assistidos em um período tão curto é baixo. Por outro lado, há um certo grau de incerteza sobre os períodos em relação aos	

quais os entrevistados relatam os crimes coletados nas pesquisas. É importante observar que os impactos do aumento de homicídios não foram verificados em registros oficiais, mas exclusivamente por meio de pesquisas de vitimização e somente em áreas de deslocamento.

PROGRAMA	Intervenções militares
LOCAL	MÉXICO
DESCRIÇÃO A presidência mexicana de Felipe Calderón (2006-2012) foi caracterizada por sua “guerra” contra o crime organizado. Para isso, ele empregou as forças armadas em atividades como operações policiais e patrulhas, principalmente contra grupos do crime organizado envolvidos no tráfico de drogas.	
AVALIAÇÕES Espinosa e Rubin (2015)	
PROGRAMA: Intervenções militares	
Avaliação 1	Espinosa e Rubin (2015)
Metodologia. O estudo usou a pontuação de propensão e analisou as taxas de homicídio para dois grupos: grupos de municípios contíguos onde pelo menos um município recebeu intervenção militar direta entre 2007 e 2010) e um grupo de controle (municípios sem intervenção militar). A taxa de homicídios em cada região com intervenção foi comparada com a taxa hipotética para o mesmo ano se não tivesse ocorrido intervenção militar. Como o efeito de uma intervenção militar não se limita ao município sujeito à intervenção, foi necessária uma definição não padronizada de unidades para estimar o efeito causal. Foram criados conjuntos de municípios com e sem intervenção. Uma abordagem de imputação múltipla foi usada para estimar os dados ausentes.	
Conclusões. O estudo concluiu que a intervenção militar aumentou a taxa de homicídios em 10,97 pontos (com Ciudad de Juárez) e 6,52 (sem Ciudad de Juárez, que foi um caso extremo ou <i>atípico</i>).	
Limitações. A presença de cartéis não foi usada como variável de controle, pois os autores relatam que essa informação não era pública. Esse é um elemento potencialmente relevante, considerando que os cartéis podem condicionar o impacto das medidas. Por outro lado, os resultados diferem acentuadamente se Ciudad Juárez, que representa um caso extremo na análise, for incluída ou não.	

7.9.2 Decapitação de grupos criminosos

Essa é uma estratégia do Estado que visa a remover os líderes dos principais grupos do crime organizado. Em outras palavras, o Estado prioriza a repressão aos líderes dos grupos criminosos, que acabam sendo capturados ou mortos em confrontos com as forças de segurança pública. O objetivo é o desmantelamento total ou parcial do crime organizado por meio da remoção de seus líderes.

PROGRAMA	Operações conjuntas envolvendo os militares durante os seis anos de mandato de Calderón
LOCAL	MÉXICO
DESCRIÇÃO Como política nacional, o governo mexicano implementou em 2007 e nos anos seguintes uma série de operações de segurança pública, lideradas principalmente pelo exército e pela marinha, para tirar de circulação os líderes das organizações de tráfico de drogas como uma estratégia contra o crime e a violência.	
AVALIAÇÕES Dickenson (2014) / Atuesta (2018)	

PROGRAMA: Operações conjuntas envolvendo os militares durante os seis anos de mandato de Calderón	
Avaliação 1	Dickenson (2014)
Metodologia. O estudo usou um modelo estatístico baseado numa distribuição binomial negativa aplicada à contagem de homicídios numa série temporal de 49 meses em 32 estados mexicanos (incluindo o Distrito Federal) no período de 2006 a 2010. Os dados relacionados a esses homicídios foram obtidos do banco de dados construído pelo jornal <i>Reforma</i> , que tem correspondentes nos diversos estados. A variável independente foi a remoção de líderes criminosos, coletada a partir de uma pesquisa em bancos de dados abertos e fontes jornalísticas. Para evitar o risco de causalidade reversa (circularidade ou endogeneidade), a variável independente foi defasada em um mês. Efeitos fixos estaduais e mensais foram incluídos para controlar a heterogeneidade não observada entre meses e estados.	
Conclusões. A remoção de líderes de cartéis teria aumentado os homicídios no mês seguinte e por vários meses. O aumento foi maior no estado de origem da organização criminosa do que no estado onde o líder foi neutralizado. De acordo com o autor, isso reforça a interpretação de que a violência foi desencadeada pela luta pelo poder dentro da organização, e não por vingança contra a aplicação da lei. A violência aumentou mais se o líder foi morto do que se ele foi capturado. No total, estimou-se que 415 homicídios no país resultaram da remoção de 25 líderes de organizações criminosas.	
Limitações. O estudo não tem um grupo de controle e, portanto, a validade interna é mais limitada.	

PROGRAMA: Operações conjuntas envolvendo os militares durante os seis anos de mandato de Calderón	
Avaliação 2	Atuesta (2018)
Metodologia. Foi estimado um modelo de painel com efeitos aleatórios e efeitos fixos em nível estadual. As observações foram feitas em nível municipal de 2007 a 2011. A análise do efeito das operações foi medida em dois intervalos diferentes: efeitos de curto prazo (três meses após a operação) e efeitos de longo prazo (um ano após). Essa avaliação utilizou fontes jornalísticas e oficiais para identificar operações para derrubar os líderes de organizações criminosas. Há um possível problema de “causalidade reversa” entre o nível de violência (homicídios relatados pelo Instituto Nacional de Estatística e Geografia - INEGI) e as variáveis que medem a presença federal, já que essas forças federais podem ter sido convocadas em função do aumento da violência. Para resolver esse problema, o modelo incluiu variáveis de presença federal com um período de defasagem e também incluiu a variável de homicídio com um período de defasagem como variável de controle. Essa estratégia foi usada para tentar garantir que o efeito estimado sobre a violência seja proveniente de um confronto ocorrido no período anterior. As variáveis independentes são o número de confrontos armados contra grupos criminosos realizados por diferentes órgãos de aplicação da lei, incluindo forças federais e militares, e também o número de membros de grupos criminosos detidos e mortos em confrontos. Como variáveis de controle, os modelos incluem o seguinte: logaritmo da população municipal; porcentagem da população que vive na pobreza; número ponderado de homicídios nos municípios vizinhos; se o município faz fronteira com a costa do Pacífico; se o município faz fronteira com a fronteira dos EUA; se o município faz fronteira com o Golfo do México; número de grupos do crime organizado; se o prefeito pertencia ao partido do governo federal (PAN); e se o governador pertencia ao PAN.	
Conclusões. Os resultados mostraram que a presença de forças federais em municípios com a estratégia de desmantelamento de cartéis teria levado a um aumento no número de homicídios tanto no curto quanto no longo prazo. No curto prazo, a morte e a prisão de membros do crime organizado em um município como resultado de confrontos com a polícia levou a um aumento na violência letal de 0,5% e 3%, respectivamente, nos três meses seguintes. Em longo prazo, um detento a mais não teve efeito sobre a violência nos 12 meses seguintes, mas um membro a mais do crime organizado morto em confronto com a polícia gerou um aumento de 1% nos homicídios.	
Limitações. O impacto da decapitação de grupos criminosos é examinado, mas a operacionalização desse fenômeno é feita por meio do número de membros de grupos criminosos presos e mortos, nem todos obviamente líderes. A discrepância entre as fontes oficiais e não oficiais para identificar as operações de decapitação revela, até certo ponto, limitações na confiabilidade dos dados. Por outro lado, a ausência de um grupo de controle limita a validade interna.	

7.10 Estratégia: Municipalização da segurança pública

7.10.1 Criação de guardas municipais

Na maioria dos países latino-americanos, a segurança pública não é competência dos municípios, embora os governos locais às vezes participem do fornecimento de segurança pública, por exemplo, criando guardas municipais. Essas guardas são órgãos de segurança locais que podem assumir diferentes características, como estarem armadas ou desarmadas. Além de sua contribuição para o controle e a prevenção de crimes, as guardas geralmente colaboram ou se coordenam em algum grau com a polícia nacional ou estadual.

PROGRAMA	Criação de guardas municipais
LOCAL	BRASIL
DESCRIÇÃO No Brasil, a criação de guardas municipais torna-se relevante com a Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 144, parágrafo 8º, estabelece: “Os municípios poderão constituir guardas municipais destinadas à proteção de seus bens, serviços e instalações, conforme dispuser a lei”. Em muitos casos, as guardas garantem a convivência pacífica, o ordenamento do trânsito e a preservação do patrimônio municipal (praças, monumentos, prédios públicos, etc.). Entretanto, novas leis ampliaram os poderes dos guardas, que, na prática, assumiram várias características, às vezes até desempenhando o papel de polícia (com patrulhamento ostensivo e aplicação da lei). Em 1995, havia 318 guardas e esse número aumentou para 993 em 2012, cobrindo 59% da população nacional e boa parte dos 5.564 municípios do país. Na realidade, cada guarda pode ter perfis um pouco diferentes em cada município, dependendo da autoridade municipal, como mostra o fato de que várias das competências que foram adquiridas em alguns municípios ao longo do tempo eram anteriores às modificações legais que as reconheceram.	
AVALIAÇÕES Pereira (2016) / Scripilliti (2006)	

PROGRAMA: Criação de guardas municipais	
Avaliação 1	Pereira (2016)
Metodologia. É usado um painel de dados anuais de 1991 a 2012. A unidade de análise são os municípios, que são agrupados por similaridade populacional: grupo 1, municípios pequenos (com população de 20.000 a 49.999 habitantes); grupo 2, municípios médios (de 50.000 a 99.999 habitantes); grupo 3, municípios intermediários (de 100.000 a 249.999 habitantes) e grupo 4, municípios grandes (com mais de 250.000 habitantes) ²⁵ . As variáveis dependentes são duas: i) a taxa de homicídios por 100.000 habitantes, usando dados do Ministério da Saúde; e ii) a taxa de roubo e furto de veículos por 100.000 veículos registrados, usando dados do Departamento Nacional de Trânsito extraídos pela Confederação Nacional de Seguros. A série temporal sobre roubo de carros é mais curta, abrangendo apenas os anos de 2009 a 2011. A presença de guardas municipais foi medida como i) uma variável <i>dummy</i> com valor 1 quando o município tem Guarda Municipal e 0 caso contrário; e duas variáveis complementares de intensidade de tratamento como ii) o tempo de existência da guarda (em anos); e iii) a taxa de pessoal da guarda por 100.000 habitantes em cada ano do painel. Essas três variáveis independentes são provenientes da Pesquisa de Informações Básicas Municipais,	

²⁵ Municípios muito pequenos (com menos de 20.000 habitantes) foram intencionalmente excluídos da amostra por apresentarem níveis muito baixos de violência e criminalidade.

realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Variáveis de natureza diferente são incluídas como controles²⁶. Todas as variáveis na avaliação foram logaritmizadas. O autor usa três estratégias de identificação causal: diferenças-em-diferenças, correspondência de pontuação de propensão (simples e diferenças-em-diferenças) e modelos com tratamentos multivariados discretos e contínuos (pontuação de propensão generalizada com função dose-resposta para estimar o efeito da intensidade do tratamento).

Conclusões. O tratamento binário (ou seja, com ou sem guarda) mostra que o efeito sobre as variáveis de interesse é nulo. No entanto, ao considerar tratamentos com doses diferenciadas, surgem evidências de que as Guardas Municipais podem, de fato, reduzir o crime em determinadas condições. Especificamente, a partir dos anos de longevidade da guarda, são observadas reduções nas taxas de homicídio em municípios de pequeno e médio porte. O impacto benéfico das Guardas nas taxas de homicídio varia entre -1,1 e -2,1, dependendo do tempo transcorrido desde a sua criação. Em municípios maiores, os resultados são inconsistentes. Os autores sugerem a hipótese de que, em localidades menores, as Guardas teriam mais facilidade para mobilizar as comunidades e estabelecer controles mais rígidos. Entretanto, os modelos não são significativos ao analisar crimes contra a propriedade ou quando a dose de intervenção é medida pelo tamanho da força da guarda.

Limitações. Com uma população inferior a 100.000 habitantes, os municípios de pequeno e médio porte tendem a ter taxas de homicídio muito mais voláteis ou instáveis, o que também pode afetar os resultados. É exatamente nesses municípios, e somente nesses municípios, que observamos um impacto dos anos de longevidade das Guardas sobre a violência letal. Em segundo lugar, é possível que haja endogeneidade entre a criação de guardas e os níveis de criminalidade, pois a criação da guarda poderia ser justamente uma resposta do poder público municipal a um momento crítico de insegurança.

PROGRAMA: Criação de guardas municipais

Avaliação 2	Scripilliti (2006)
-------------	--------------------

Metodologia. Este estudo foi limitado ao estado de São Paulo. Na verdade, ele examinou o impacto de quatro políticas públicas implementadas nos municípios do estado de São Paulo, Brasil: a criação de guardas municipais, um canal de denúncias anônimas (tipo 11.1), a criação de Secretarias Municipais de Segurança Pública (tipo 10.2) e a Lei de Seca (tipo 3.1). Cada uma dessas políticas foi representada por uma variável *dummy* no modelo e seus efeitos foram avaliados individualmente. A variável dependente do estudo foi a taxa anual de homicídios nos municípios, considerando dois anos: 1997 e 2003 (645 municípios para 2 anos). Para a avaliação, foi usada a estratégia de diferenças-em-diferenças, considerando como ano inicial aquele em que nenhuma das políticas havia sido introduzida (1997) e como ano final aquele em que várias delas foram implementadas em alguns municípios (2003). Foram incluídas diversas variáveis de controle, como renda média municipal, taxa de desemprego, taxa de urbanização, indicadores de desenvolvimento humano (IDH) relacionados à educação e expectativa de vida, densidade populacional, população total e despesas municipais em áreas como educação, saúde, bem-estar, transporte, habitação, custos operacionais e despesas totais. Todas as variáveis foram normalizadas usando uma taxa por 100.000 habitantes.

²⁶ Entre eles, um indicador de prevalência de armas de fogo (% de suicídios e homicídios com armas de fogo, com defasagem (não especificado quanto); % de pessoas que vivem em domicílios com TV; uma *dummy* = 1 se o prefeito for do mesmo partido do governador do estado, 0 caso contrário; uma *dummy* = 1 se o prefeito for da mesma coalizão que elegeu o presidente, 0 caso contrário; densidade populacional (pessoas por km²); % da população que vive em áreas urbanas; % de homens de 15 a 39 anos; % de jovens de 15 a 17 anos no ensino médio com pelo menos 2 anos de atraso; % da população que vive em domicílios com densidade de mais de 2 pessoas por quarto; % de domicílios monoparentais com mães que são chefes de família, que não concluíram o ensino fundamental e com filhos menores de 15 anos; Índice de desigualdade de Gini; um *dummy* = 1 se o município for uma capital de estado; um *dummy* = 1 se o município fizer parte de uma região metropolitana; um *dummy* = 1 se o município tiver uma fronteira internacional, renda per capita (excluindo transferências) e taxa de evasão escolar (em %).

Conclusões. A criação de guardas municipais não teria impacto sobre os homicídios e, embora tivesse reduzido a incidência de crimes contra a propriedade no curto prazo, essa redução não seria relevante no médio prazo.

Limitações. A avaliação abrangeu um período curto, sete anos, e considerou apenas o início e o fim desse período. Embora o estudo mencione diversas variáveis de controle, apenas algumas são realmente controladas no modelo final que estimou o impacto da criação de secretarias. A análise não controla a influência de outras políticas sobre o impacto da criação de guardas municipais, nem mesmo as outras políticas discutidas no texto (canal de denúncias, restrições à venda de álcool e criação de secretarias municipais de segurança), pois foi utilizado um modelo separado para cada uma dessas intervenções, sem levar em conta as demais. Além disso, o modelo final não considera a taxa de homicídios pré-intervenção, o que impossibilita o controle da dependência serial do fenômeno. O modelo também não aborda o problema da endogeneidade, pois os guardas poderiam ter sido criados nos municípios em decorrência de uma crise de segurança e, portanto, com um aumento maior de homicídios.

7.10.2 Criação de Secretarias Municipais de Segurança

A ideia é criar Secretarias Municipais de Segurança como uma instituição especialmente dedicada à promoção da segurança pública ou do cidadão em nível local. Essa intervenção faz sentido em países onde a segurança é responsabilidade do governo nacional e/ou estadual e, portanto, a criação de estruturas municipais nessa área é opcional. De fato, a tendência nas últimas décadas em alguns países da região tem sido investir mais em uma abordagem municipal à segurança.

PROGRAMA	Criação de Secretarias Municipais de Segurança
LOCAL	BRASIL: São Paulo
DESCRIÇÃO As Secretarias Municipais de Segurança são órgãos cujo objetivo é a formulação e a implementação de políticas locais de segurança. No Brasil, essas secretarias não são órgãos obrigatórios ou universais, mas são criadas por alguns municípios quando decidem dar mais ênfase à questão da segurança em nível municipal. Em geral, os municípios de São Paulo com secretarias municipais costumam ter também guardas municipais, mas há vários municípios que têm guardas sem ter criado secretarias de segurança específicas.	
AVALIAÇÕES Scripilliti (2006)	

PROGRAMA: Criação de Secretarias Municipais de Segurança	
Avaliação 1	Scripilliti (2006)
Metodologia. Esta é uma análise de um painel de dados anuais por município, no Estado de São Paulo, em dois momentos: 1997 e 2003. As seguintes políticas públicas são incorporadas como variáveis dummy: a) criação de um canal de denúncias anônimas; b) proibição da venda de bebidas alcoólicas em determinados horários; c) criação de guardas municipais; d) criação de Secretarias de Segurança Pública. ²⁷ O objetivo do estudo não é exatamente avaliar as políticas, mas oferecer uma estimativa de seu impacto. A análise é baseada na estratégia de diferenças-em-diferenças e toma como ano inicial um ano em que as políticas avaliadas não foram introduzidas em nenhum município e como ano final um ano em que vários municípios as implementaram. A unidade de análise é município-ano e o número total de observações é de 645 municípios multiplicados por dois anos. Como variáveis de controle foram incorporadas, entre outras, as seguintes: renda média municipal, taxa de desemprego, taxa de urbanização, indicadores de desenvolvimento humano (IDH) relacionados aos componentes de educação e expectativa de vida, densidade populacional, população total, despesas municipais com educação, despesas com saúde, despesas com previdência social, despesas com transporte, despesas com habitação, despesas de custeio e despesas totais do município. As variáveis foram normalizadas por meio de uma taxa por 100.000 habitantes. A estimativa do efeito das quatro políticas mencionadas acima é feita separadamente para cada uma delas e não para todas simultaneamente.	
Conclusões. A criação de uma Secretaria Municipal de Segurança estaria associada a uma redução estatisticamente significativa de aproximadamente 11 homicídios por ano por 100.000 habitantes, em um modelo de diferenças em diferenças comparando 1997 com 2003 e controlando as seguintes variáveis: emprego total, densidade populacional, tamanho da população e taxa de urbanização.	

Limitações. De modo geral, a criação de uma secretaria não significa a implementação de determinadas políticas, pois em alguns casos a medida pode constituir uma mudança administrativa sem consequências para a política pública, enquanto em outros pode representar uma nova abordagem para a segurança local. A avaliação foi realizada em um período muito curto de sete anos e considerou apenas o ano inicial e o final desse período. Embora o estudo mencione diversas variáveis de controle, o número de variáveis que foram controladas no modelo final que estima o impacto da criação das secretarias foi muito pequeno. A análise não considera a influência das demais políticas sobre o impacto da criação das secretarias, nem mesmo das outras políticas que o próprio texto estuda (canal de denúncias, restrições à venda de álcool e criação de guardas municipais), pois há um modelo separado para estimar o impacto de cada uma dessas intervenções que não considera as demais. Além disso, o modelo final não pode considerar a taxa de homicídios no momento anterior, pois leva em conta apenas dois anos, de modo que não controla as tendências pré-existentes e a dependência serial do fenômeno. Por outro lado, o modelo não resolve o problema da endogeneidade, porque pode ser que as secretarias tenham sido criadas nos municípios com a maior crise de segurança e, portanto, com o maior aumento recente de homicídios.

7.11 Estratégia: Incentivo à denúncia

7.11.1 Criação de um canal de denúncias anônimas

Para incentivar a denúncia de crimes sem medo de represálias e sem ter de denunciá-los à polícia, são criados órgãos, geralmente liderados pela sociedade civil, para operar uma linha direta ou outro canal onde as denúncias são recebidas anonimamente. Essas reclamações são então encaminhadas à polícia para investigação. O objetivo é aumentar a disposição dos cidadãos de denunciar crimes, simplificando o procedimento e preservando o anonimato dos denunciantes. Dessa forma, as denúncias devem levar a investigações que resultem na prisão dos criminosos e na diminuição da impunidade, o que deve reduzir a criminalidade, inclusive os homicídios.

PROGRAMA	Disque Denúncia
LOCAL	BRASIL: São Paulo
DESCRIÇÃO O Disque Denúncia é uma associação da sociedade civil, financiada por empresários, que mantém uma linha direta permanente que recebe denúncias de crimes anônimas dos cidadãos e as repassa às autoridades de segurança.	
AVALIAÇÕES Scripilliti (2006)	

PROGRAMA: Disque Denúncia	
Avaliação 1	Scripilliti (2006)
Metodologia. A abordagem metodológica consiste em uma análise de um painel de dados anuais por município, no estado de São Paulo, em dois momentos: 1997 e 2003. As seguintes políticas públicas são consideradas como variáveis <i>dummy</i> : a) criação de um canal de denúncias anônimas; b) proibição da venda de bebidas alcoólicas em determinados horários; c) criação de guardas municipais; d) criação de Secretarias de Segurança Pública. ²⁸ O objetivo do estudo não é avaliar as políticas em si, mas fornecer uma estimativa de seu impacto. A análise é baseada na estratégia de diferenças-em-diferenças e toma como ano inicial um ano em que as políticas avaliadas não foram introduzidas em nenhum município e como ano final um ano em que vários municípios as desenvolveram. A unidade de análise é município-ano e o número total de observações é de 645 municípios multiplicados por dois anos. As variáveis independentes e de controle consideradas foram, entre outras, as seguintes: renda média municipal, taxa de desemprego, taxa de urbanização, indicadores de desenvolvimento humano (IDH) relacionados aos componentes de educação e expectativa de vida, densidade populacional, população total, despesas municipais com educação, despesas com saúde, despesas com previdência social, despesas com transporte, despesas com habitação, despesas de custeio e despesas totais do município. As variáveis foram normalizadas por meio de uma taxa por 100.000 habitantes. A estimativa do efeito das quatro políticas mencionadas é feita separadamente para cada uma das quatro e não para todas elas simultaneamente.	
Conclusões. A introdução do canal de denúncias anônimas estaria associada a uma redução estatisticamente significativa de aproximadamente 16 homicídios por 100.000 habitantes por ano, comparando 1997 com 2003.	

Limitações. Foram considerados apenas o ano inicial e o final de um período de sete anos. O número de variáveis controladas no modelo final que estimou o impacto foi muito pequeno e não controla as tendências passadas e a possível dependência serial. A análise não considera a influência de outras políticas sobre o impacto do canal de denúncias anônimas, nem mesmo as de outras políticas estudadas no texto (criação de secretarias de segurança, restrições à venda de bebidas alcoólicas e criação de guardas municipais), pois um modelo separado é estimado para cada uma dessas intervenções. Por outro lado, ainda existe a possibilidade de endogeneidade, pois pode ser que o canal de denúncias anônimas tenha sido criado em resposta a uma crise de segurança, após um aumento na taxa de homicídios.

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 Avaliações incluídas na revisão sistemática

- Aguirre, Katherine; Becerra, Óscar; Mesa, Simón; Restrepo, Jorge A. (2009). *Assessing the Effect of Policy Interventions on Small Arms Demand in Bogotá, Colombia*. Background paper (unpublished). Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos (CERAC), Bogotá. Geneva: Small Arms Survey, v. 29.
- Andrade, Estefanía; Ponce, Juan; Pontón Cevallos, Daniel (2020). Evaluación del impacto de políticas de seguridad ejercidas entre 2007 y 2014 sobre la tasa de homicidios en Ecuador: Método de Control Sintético (MCS). *Gestión y Política Pública*, 30(2), pp. 101-131.
- Arvate, Paulo; Falsete, Filipe Ortiz; Ribeiro, Felipe García; Souza, André Portela (2017). Lighting and homicides: Evaluating the effect of an electrification policy in rural Brazil on violent crime reduction. *Journal of Quantitative Criminology*, 34, pp. 1047-1078.
- Arvate, Paulo; Cabral, Sandro; McGahan, Anita M.; Reis, Paulo Ricardo (2022). Structural advocacy organizations and intersectional outcomes: effects of women's police stations on female homicides. *Public Administration Review*, 82(3), pp. 503-521.
- Atuesta, Laura (2018). Militarización de la lucha contra el narcotráfico: Los operativos militares como estrategia para el combate del crimen organizado. *Las violencias. En búsqueda de la política pública de la guerra contra las drogas*. México DF: Centro de Investigación y Docencia Económicas, pp. 99-132.
- Azuaga, Feliciano L.; Sampaio, Breno (2017). Violência contra mulher: o impacto da Lei Maria da Penha sobre o feminicídio no Brasil. *Anais do 45o Encontro Nacional de Economia*, Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, ANPEC.
- Berk-Seligson, Susan; Orcés, Diana; Pizzolitto, Georgina; Seligson, Mitchell A.; Wilson, Carole J. (2014). *Evaluación de impacto de la estrategia basada en la comunidad de USAID para la prevención de la delincuencia y la violencia en América Central: Informe regional para El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá*. Proyecto de Opinión Pública de América Latina (LAPOP), Nashville: Vanderbilt University.
- Biderman, Ciro; De Mello, João M. P.; Schneider, Alexandre (2010). Dry laws and homicides: evidence from the Sao Paulo metropolitan area. *The Economic Journal*, 120(543), pp. 157-182.
- Biderman, Ciro; De Mello, João M. P.; Schneider, Alexandre (2009). *Dry laws and homicides: evidence from the Sao Paulo metropolitan area*. FGV CEDESP.
- Blair, Robert A.; Weintraub, Michael (2021). *Military policing exacerbates crime and human rights abuses: A randomized controlled trial in Cali, Colombia*. SSRN.
- Borges, Doriam; Rojido, Emiliano; Cano, Ignacio (2020). *Avaliação de impacto do pacto Pelotas pela paz*. Rio de Janeiro: Laboratório de Análise da Violência, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Bulla, Patrícia; Beltrán, Isaac; Sánchez, Fabio; Escobedo, Rodolfo; Guarín, Sergio; Ramírez, Boris; García, Juan Felipe; Molinos, Camila; Esguerra, Juliana; Quintero, Diana; Guío,

- Nadia; Jaramillo, Daniel; Quintero, Michael (2012). *Evaluación de impacto del Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes. Metropolitanas de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga, Pereira y Cartagena*. Bogotá: Fundación Ideas para la Paz.
- Butelli, Pedro Henrique (2015). *Avaliação de impacto de políticas de segurança: O caso das Unidades de Polícia Pacificadora no Rio de Janeiro*. Tesis de doctorado, Rio de Janeiro. Disponible en: <<http://hdl.handle.net/10438/14124>>.
- Cano, Ignacio (2007). *¿Vivir sin armas?: evaluación del Proyecto Municipios Libres de Armas: una experiencia arriesgada en un contexto de riesgo*. San Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Cano, Ignacio; Borges, Dorian; Ribeiro, Eduardo (orgs.) (2012). Os donos do morro: uma análise exploratória do impacto das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) no Rio de Janeiro. Sao Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública.
- Castro, Talita Egevardt (2014). *Avaliação de impacto do Programa Fica Vivo! sobre a taxa de homicídios em Minas Gerais*. Viçosa, Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa.
- Cerdá, Magdalena; Morenoff, Jeffrey D.; Hansen, Ben B.; Tessari Hicks, Kimberly J.; Duque, Luis F.; Restrepo, Alexandra; Diez-Roux, Ana V. (2012). Reducing violence by transforming neighborhoods: a natural experiment in Medellín, Colombia. *American Journal of Epidemiology*, 175(10), pp. 1045-1053.
- Cerqueira, Daniel (2014). *Causas e consequências do crime no Brasil*. Rio de Janeiro: BN-DES.
- Cerqueira, Daniel; Mello, João M. P. (2013). *Evaluating a national anti-firearm law and estimating the causal effect of guns on crime*. Texto para discussão. Rio de Janeiro: Departamento de Economia, PUC-Rio.
- Cerqueira, Daniel; Matos, Mariana; Martins, Ana Paula Antunes; Pinto Junior, Jony (2015). *Avaliando a efetividade da Lei Maria da Penha* (n.o 2048). Texto para discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA.
- Cerqueira, Daniel; Neto, Darcy; Coelho, Danilo; Lins, Gabriel (2020). *Uma avaliação de impacto de política de segurança pública: O programa estado presente do Espírito Santo*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA.
- Dickenson, Matthew (2014). The impact of leadership removal on Mexican drug trafficking organizations. *Journal of Quantitative Criminology*, 30, pp. 651-676.
- Diener, Edward; Crandall, Rick (1979). An evaluation of the Jamaican anticrime program. *Journal of Applied Social Psychology*, 9(2), pp. 135-146.
- Dreyfus, Pablo; Guedes, Luis Eduardo; Lessing, Ben; Bandeira, Antonio Rangel; Sousa, Marcelo; Rivero, Patrícia Silveira (2008). *Small Arms in Rio de Janeiro. The Guns, the Buy-pack, and the Victims*. Geneva: Small Arms Survey, Graduate Institute of International and Development Studies.
- Dualibi, Sergio; Ponicki, William; Grube, Joel; Pinsky, Ilana; Laranjeira, Ronaldo; Raw, Martin (2007). The effect of restricting opening hours on alcohol-related violence. *American Journal of Public Health*, 97(12), pp. 2276-2280.

- Egevardt, Talita; Justus, Marcelo; Kassouf, Ana Lúcia (2021). Assessing the impact of public policy on homicide rates in Brazil: the case of PRONASCI Program. *Criminal Justice Review*, 46(4), pp. 495-509.
- Espinosa, Valeria; Rubin, Donald (2015). Did the military interventions in the Mexican drug war increase violence?. *The American Statistician*, 69(1), pp. 17-27.
- Ferreira, Renato (2013). *Uma avaliação do programa das UPPs sobre o seu impacto nas taxas de criminalidade da cidade do Rio de Janeiro e da Baixada Fluminense*. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica Do Rio de Janeiro.
- Figueiredo, Bráulio; Queiroz, Bernardo; Marinho, Frederico; Caminhas, Diego; Pereira, Fabiano; Cisalpino, Pedro; Utsh, Bernardo; Gomes, Gabriela (2016). *Relatório Final Projeto Homicídios no Brasil*.
- Figueiredo, B.; Queiroz, B. L.; Marinho, F. C.; Caminhas, D. A.; Pereira, F. N. A.; Cisalpino, P.; Utsh, Bernardo; Gomes, Gabriela (2016). *Políticas públicas de prevenção e redução de homicídios: a experiência do “Fica Vivo”, em Belo Horizonte e “Pacto pela Vida”, em Pernambuco (Relatório Final do Projeto Homicídios no Brasil)*. Belo Horizonte, MG: IPEAD / CRISP/ UFMG.
- Figueiredo, Dalson Britto; Alves, Antônio (2020). *O efeito do pacto pela vida sobre os crimes violentos letais e intencionais no distrito federal*. Texto para Discussão. Brasília: Companhia de Planejamento do Distrito Federal-CODEPLAN.
- Freire, Danilo (2018). Evaluating the effect of homicide prevention strategies in Sao Paulo, Brazil: A synthetic control approach. *Latin American Research Review*, 53(2), pp. 231-249.
- Freitas, Maria Viviana (2016). *Avaliação do impacto do Infocrim sobre as taxas de homicídios dos municípios paulistas: uma aplicação do método de diferenças em diferenças espacial*. Tesis de doctorado. Faculdade de Economia, Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Fundación Ideas para La Paz-Cámara de Comercio de (2015). Evaluación de la restricción al porte de armas de fuego en Bogotá (2008-2014). *Cuadernos de Seguridad Ciudadana*, 4. Bogotá: Observatorio de Seguridad en Bogotá.
- García, María Alejandra (2012). *Planificación urbana y seguridad ciudadana. Impacto de la creación de espacios públicos en la violencia*. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales-ILDIS.
- Garcia, Leila Posenato; Freitas, Lúcia Rolim Santana de; Höfelmann, Doroteia Aparecida (2013). Avaliação do impacto da Lei Maria da Penha sobre a mortalidade de mulheres por agressões no Brasil, 2001-2011. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(3), pp. 383-394.
- Huebert, Erin Terese (2019). Criminal procedure reform and the impact on homicide: evidence from Mexico. *Trends in Organized Crime*, 24(1), pp. 42-69.
- Justos, Marcelo Justus; Kassouf, Ana Lúcia (2012). Avaliação de impacto do Estatuto do Desarmamento na Criminalidade: uma abordagem de séries temporais aplicada à cidade de São Paulo. *Economic Analysis of Law Review*, 3(2), pp. 307-322.
- Kahn, Tulio; Zanetic, André (2005). *O papel dos municípios na segurança pública*. Sao Paulo:

- Lenis D.; Ronconi L.; Schargrodsky E. (2010). *The Effect of the Argentine Gun Buy-Back Program on Crime and Violence*. Serie de documentos de trabajo Corporación Andina de Fomento (CAF) N.º 2011/15.
- Litwin, Ashley; Perova, Elizaveta; Reynolds, Sarah Anne (2019). A conditional cash transfer and Women's empowerment: Does Bolsa Familia Influence intimate partner violence? *Social Science y Medicine*, 238, p. 112462.
- Llorente, María; Núñez, Jairo; Rubio, Mauricio (2000). Efectos de los controles al consumo de alcohol y al porte de armas de fuego en violencia homicida. Proyecto de investigación "Caracterización de la violencia homicida en Bogotá". Documento de trabajo 6. Bogotá: CEDE-Universidad de los Andes y Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Loureiro, Andre (2012). Can conditional cash transfers reduce poverty and crime? Evidence from Brazil. Evidence from Brazil (January 30, 2012). SSRN.
- Magaloni, Beatriz; Franco, Edgar; Melo, Vanessa (2015). Killing in the slums: an impact evaluation of police reform in Rio de Janeiro. *Stanford Center for International Development*, 556, pp. 1-53.
- Mongeon, P.; Adèle, P.-H. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106, pp. 213-228. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>
- Ospina, Nathalia (2019). *Evaluación de impacto de la estrategia "colectivos", en la disminución de la tasa de homicidios en Cali: Un enfoque de control sintético (2003-2016)*. Tesis de maestría. Cali: Universidad del Valle.
- Otoni, Bruno (2014). *Três ensaios em microeconometria sobre crime, política e migração*. Tesis de doctorado. Rio de Janeiro: PUC-Rio.
- Peixoto, Betânia Totino (2008). *Avaliação econômica do Programa Fica Vivo!: O caso piloto*. Escola de Administração Fazendária (ESAF).
- Peixoto, Betânia Totino; Andrade, Mônica Viegas; Azevedo, João Pedro (2007). Avaliação do Programa Fica Vivo! no município de Belo Horizonte. *Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia*, Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, ANPEC, Recife.
- Peixoto, Betânia Totino; Andrade, Mônica Viegas; Azevedo, João Pedro (2008). *Prevenção e controle de homicídios: uma avaliação de impacto no Brasil*. Belo Horizonte: UFMG, CEDEPLAR.
- Pereira, Oliveira Alves (2016). *Três ensaios sobre mensuração de eficiência e avaliação de impacto em serviços de segurança pública no Brasil*. Tesis de doctorado. Brasília: Universidade de Brasília.
- Perova, Elizaveta; Reynolds, Sarah Anne (2017). Women's police stations and intimate partner violence: Evidence from Brazil. *Social Science y Medicine*, 174, pp. 188-196.
- Ramírez-de-Garay, David; Díaz Román, Mario Pavel (2017). Los efectos de la política de prevención del crimen y la violencia en México/The effects of prevention of crime and violence policy in Mexico. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 116, pp. 101-128.
- Ramos, Darcy; Cerqueira, Daniel; Coelho, Danilo (2020). *Avaliação de Política Pública para*

redução de homicídio: um estudo de caso do Programa Estado Presente do Espírito Santo.

- Ribeiro, Eduardo; Cano, Ignacio (2016). Vitimização letal e desigualdade no Brasil: evidências em nível municipal. *Civitas-Revista de Ciências Sociais* 16(2), pp. 285-305.
- Rojido, Emiliano; Cano, Ignacio (2021). Impact evaluation of the “Paz y Justicia” programme to reduce homicides in Honduras. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 46(4), pp. 387-405.
- Ronconi, Lucas; Lenis, David; Schargrotsky, Ernesto (2011). Evaluación del Programa de Entrega Voluntaria de Armas de Fuego en Argentina. *Perspectivas sobre el Desarrollo*, 9(1), pp. 14-34.
- Salles, Maria Aparecida; Friche, Amélia; Mingoti, Sueli; Costa, Dário; Andrade, Amanda; Freire, Fernando; Oliveira, Veneza; Caiaffa, Waleska (2019). Mortality from homicides in slums in the city of Belo Horizonte, Brazil: An evaluation of the impact of a re-urbanization project. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 154.
- Sánchez, Álvaro; Villaveces, Andrés; Krafty, Robert; Park, Taeyoung; Weiss, Harold; Fabio, Anthony; Puyana, Juan; Gutiérrez, María (2011). Policies for alcohol restriction and their association with interpersonal violence: a time-series analysis of homicides in Cali, Colombia. *International Journal of Epidemiology*, 40(4), pp. 1037-1046.
- Schiavon, Laura de Carvalho (2017). *Essays on crime and justice*. Tesis de doctorado. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Schneider, Alexandre Alves (2005). *Determinantes da criminalidade na região metropolitana de São Paulo*. Tesis de doctorado. Sao Paulo: Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas.
- Scorzafave, Luiz Guilherme; Soares, Milena Karla; Dorigan, Tulio Anselmi (2015). Vale a pena pagar para desarmar? Uma avaliação do impacto da campanha de entrega voluntária de armas sobre as mortes com armas de fogo. *Estudos Econômicos*, 45, pp. 475-497.
- Scripilliti, Estevão Augusto Oller (2006). *Crimes nos municípios paulistas: um estudo acerca dos condicionantes sócio-econômicos e demográficos que contribuem para maior criminalidade e quais os efeitos das diferentes políticas municipais de segurança para o combate à criminalidade*. Tesis de doctorado. Sao Paulo: Universidade de Sao Paulo.
- Silveira, Andréa Maria; Assunção, Renato; Figueiredo, Bráulio, Beato, Cláudio (2010). Impacto do Programa Fica Vivo! na redução dos homicídios em comunidade de Belo Horizonte. *Revista de Saúde Pública*, 44, pp. 496-502
- Silveira, Raúl; Ratton, José; Menezes, Tatiane; Monteiro, Circe (2014). Avaliação de Política Pública para Redução da Violência: o Caso do Programa Pacto pela Vida do Estado de Pernambuco. *Anais do XLI Encontro Nacional de Economia*, Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, ANPEC.
- Soares, Rodrigo R.; Viveiros, Igor (2010). Organization and information in the fight against crime: An evaluation of the integration of police forces in the state of Minas Gerais, Brazil. *Textos para discussão*, 582. Rio de Janeiro: Department of Economics PUC-Rio.

- Soares, Milena Karla; Scorzafave, Luiz Guilherme (2008). Vale a pena desarmar? Uma avaliação do impacto da campanha de entrega voluntária de armas sobre as mortes com armas de fogo. *Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia*, Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, ANPEC.
- Souza, Maria de Fátima; Macinko, James; Alencar, Airlane; Malta, Deborah; Neto, Otaliba (2007). Reductions in firearm-related mortality and hospitalizations in Brazil after gun control. *Health Affairs*, 26(2), pp. 575-584.
- Vecino-Ortiz, Andres I.; Guzmán-Tordecilla, Deivis (2020). Gun-carrying restrictions and gun-related mortality, Colombia: a difference-in-difference design with fixed effects. *Bulletin of the World Health Organization*, 98(3), p. 170.
- Villaveces, Andrés; Cummings, Peter; Espitia, Victoria; Koepsell, Thomas; Mcknight, Barbara; Kellermann, Arthur (2000). Effect of a ban on carrying firearms on homicide rates in 2 Colombian cities. *Jama*, 283(9), pp. 1205-1209.

8.2 Revisões sistemáticas

- Atienzo, E. E., Baxter, S. K.; Kaltenthaler, E. (2017). Interventions to prevent youth violence in Latin America: a systematic review. *International Journal of Public Health*, 62(1), pp. 15-29. <https://doi.org/10.1007/s00038-016-0909-6>
- Kopittke, A. L. W.; Ramos, M. P. (2021). Lo que funciona y lo que no funciona para reducir los homicidios en Brasil: Una revisión sistemática. *Revista de Administração Pública*, 55, pp. 414-437. <https://doi.org/10.1590/0034-761220190168>
- Moestue, H.; Moestue, L.; Muggah, R. (2013). *Youth violence prevention in Latin America and the Caribbean: A scoping review of the evidence*. Noruega: Norwegian Peacebuilding Resource Centre.

8.3 Bibliografia geral

- Abadie, A.; Diamond, A.; Hainmueller, J. (2010) Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program, *Journal of the American Statistical Association*, 105:490, pp. 493-505, DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746
- Aguirre, K.; Muggah, R. (2017). Las agencias multilaterales y el enfoque de “seguridad ciudadana” en América Latina. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 116, pp. 25-52. <https://doi.org/10.24241/rcai.2017.116.2.25>.
- Braga, A. A.; Weisburd, D. L. (2012). The effects of focused deterrence strategies on crime: A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 49(3), pp. 323-358. <https://doi.org/10.1177/0022427811419368>
- Campbell, Donald T.; Stanley, Julian C. (1963). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cano, I. y Rojido, E. (2016). *Mapeo de Programas de Prevención de Homicidios en América Latina y el Caribe [Informe final]*. Rio de Janeiro: Laboratório de Análise da Violência, Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

- Cano, I. y Rojido, E. (2017). Introduction: the singularity of lethal violence in Latin America. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 116, pp. 7-24.
- Cano, I. y Rojido, E. (2021). Homicide prevention programmes in Latin America and the Caribbean. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 46(4), pp. 371-386.
- Cano, I.; Rojido, E.; Borges, D. (2020). Evaluation guide for homicide prevention programs in Latin America and the Caribbean. Rio de Janeiro: Laboratório de Análise da Violência, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Eisner, M.; Humphreys, D. (2011). Measuring conflict of interest in prevention and intervention research: A feasibility study. In: T. Bliesener, A. Beelman, M. Stemmler (eds.): *Antisocial behavior and crime: Contributions of developmental and evaluation research to prevention and intervention*, pp. 165-180. Cambridge, MA: Hogrefe.
- Eisner, M.; Nivette, A. (2012): How to reduce the global homicide rate to 2 per 100,000 by 2060. In: Welsh, B.; Loeber, R. (eds.): *The Future of Criminology*, pp. 219-228. New York: Oxford University Press.
- Farrington, D. P.; Gottfredson, D. C.; Sherman, L. W.; Welsh, B. C. (2002): Maryland Scientific Methods Scale. In: D. P. Farrington, D. L. MacKenzie, L. W. Sherman, B. C. Welsh: *Evidence-Based Crime Prevention*. London: Routledge.
- Ferman, B.; Pinto, C. (2021). Synthetic controls with imperfect pre-treatment fit. *Quantitative Economics*, 12(3), 1181-1210. DOI: 10.3982/QE1440
- Graham, W.; Robertson, A. (2022). Exploring criminal justice policy transfer models and mobilities using a case study of violence reduction. *Criminology y Criminal Justice*, 22(3), pp. 423-441.
- Hastie, T.; Tibshirani, R.; Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction* (2nd ed.). New York: Springer.
- Hastie, T.; Tibshirani, R.; Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction* (2nd ed.). New York: Springer.
- Kopittke, A. L. W. (2023). Manual de segurança pública baseada em evidências. O que funciona e o que não funciona na prevenção da violência. Passo Fundo, Rio Grande do Sul: Editorial Conhecer.
- Krisch, M.; Eisner, M.; Mikton, C.; Butchart, A. (2015). Global strategies to reduce violence by 50% in 30 years: Findings from the WHO and University of Cambridge global violence reduction conference 2014. King's College, Cambridge. University of Cambridge, Institute of Criminology, Violence Research Centre: UBS Optimus Foundation. Disponível em: <<https://www.vrc.crim.cam.ac.uk/VRCconferences/conference>>.
- Maguire, E. R. (2017). Preventing homicide. In: F. Brookman, E. R. Maguire, M. Maguire (eds.): *The handbook of homicide*, pp. 676-692. Noida, India: John Wiley y Sons.
- Maguire, E. R.; Oakley, M. T.; Corsaro, N. (2018). Evaluating cure violence in Trinidad and Tobago. Arizona State University, Inter-American Development Bank.
- Moher, D.; Liberati, A.; Tetzlaff, J.; Altman, D. G.; Group, T. P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS*

Medicine, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Murray, J.; Shenderovich, Y.; Gardner, F.; Mikton, C.; Derzon, J. H.; Liu, J.; Eisner, M. (2018). Risk factors for antisocial behavior in low- and middle-income countries: A systematic review of longitudinal studies. *Crime and Justice*, 47(1), pp. 255-364. University of Chicago Press.
- Petrosino, A.; Soydan, H. (2005). The impact of program developers as evaluators on criminal recidivism: Results from meta-analyses of experimental and quasi-experimental research. *Journal of Experimental Criminology*, 1(4), pp. 435-450. <https://doi.org/10.1007/s11292-005-3540-8>
- Rosenbaum, P.; Rubin, D. (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies For Causal Effects. *Biometrika*, 70, pp. 41-55. <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>
- Silveira, A. M. (2007). Prevenindo homicídios: Avaliação do Programa Fica Vivo no Morro das Pedras em Belo Horizonte. Tesis de doctorado. Belo Horizonte: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais.
- Shadish, W.; Cook, T.; Campbell, D. (2002). *Experimental and Quase-Experimental Designs for Generalised Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Sherman, L. W. (2012). Desarrollo y evaluación de programas de seguridad ciudadana en América Latina: Protocolo para la prevención del delito a partir de la evidencia. *Nota Técnica del BID*, 436.
- UNODC (2023). *Global study on homicide 2023*. United Nations Office on Drugs and Crime. New York: United Nations.
- Welsh, Brandon C.; Farrington, David P. (2012). *Crime Prevention and Public Policy*. The Oxford Handbook of Crime Prevention. Oxford, UK: Oxford Handbooks.

