

---

# O EFEITO DISSUASIVO DAS CÂMERAS DE VIDEOMONITOREO SOBRE O CRIME

SANTIAGO GÓMEZ  
HEIDELBERG UNIVERSITY

DANIEL MEJÍA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

SANTIAGO TOBÓN  
UNIVERSIDAD EAFIT

# UMA FERRAMENTA COMUM DE POLÍTICAS PÚBLICAS, MAS PRECISAMOS DE MAIS EVIDÊNCIAS

- Muitos países estão instalando um grande número de câmeras públicas de videomonitoramento para apoiar agências de justiça criminal na prevenção da criminalidade e violência
- China já tem mais de 500 milhões de câmeras instaladas
- No entanto, até que ponto as câmeras de vigilância de vídeo efetivamente reduzem a criminalidade ainda não está claro e a maioria das evidências está limitada a algumas economias altamente desenvolvidas.
- Além disso, há escassez de evidências empíricas sobre os mecanismos que ligam a instalação de câmeras de videomonitoramento e comportamentos criminosos.

# A EVIDÊNCIA ATUAL É INCONCLUSIVA

- **Piza et al. (2019)** realizaram uma revisão sistemática de estudos anteriores, que atualizamos nesta breve síntese.
  - Algumas avaliações encontraram reduções significativas nas taxas de criminalidade, entre 18 e 57% (**Armitage et al., 1999; Blixt, 2003; Brown, 1995; Caplan et al., 2011; Ditton & Short, 1999; Gill & Spriggs, 2005; Griffiths, 2003; Munyo & Rossi, 2019; Priks, 2015; Ratcliffe et al., 2009; Skinns, 1998**)
  - Outros encontraram aumentos significativos, até 24% (**Brown, 1995; Farrington et al., 2007; Gill & Spriggs, 2005; Winge & Knutsson, 2003**)

# O ESTUDO

- Focamos em um programa relativamente grande de instalação de câmeras públicas de videomonitoramento na cidade de Medellín, Colombia
  - Procuramos por mudanças nas tendências de crime e prisão em locais de instalação de câmeras e analisamos a extensão / magnitude dos deslocamentos espaciais.
  - Nós construímos com base em teorias recentes sobre o comportamento criminoso e estudamos qualitativamente os ambientes institucionais da cidade para compreender os mecanismos.
  - Se as câmeras ajudam as agências de justiça criminal a incapacitar os perpetradores ou, melhor, os dissuade de cometer um crime.

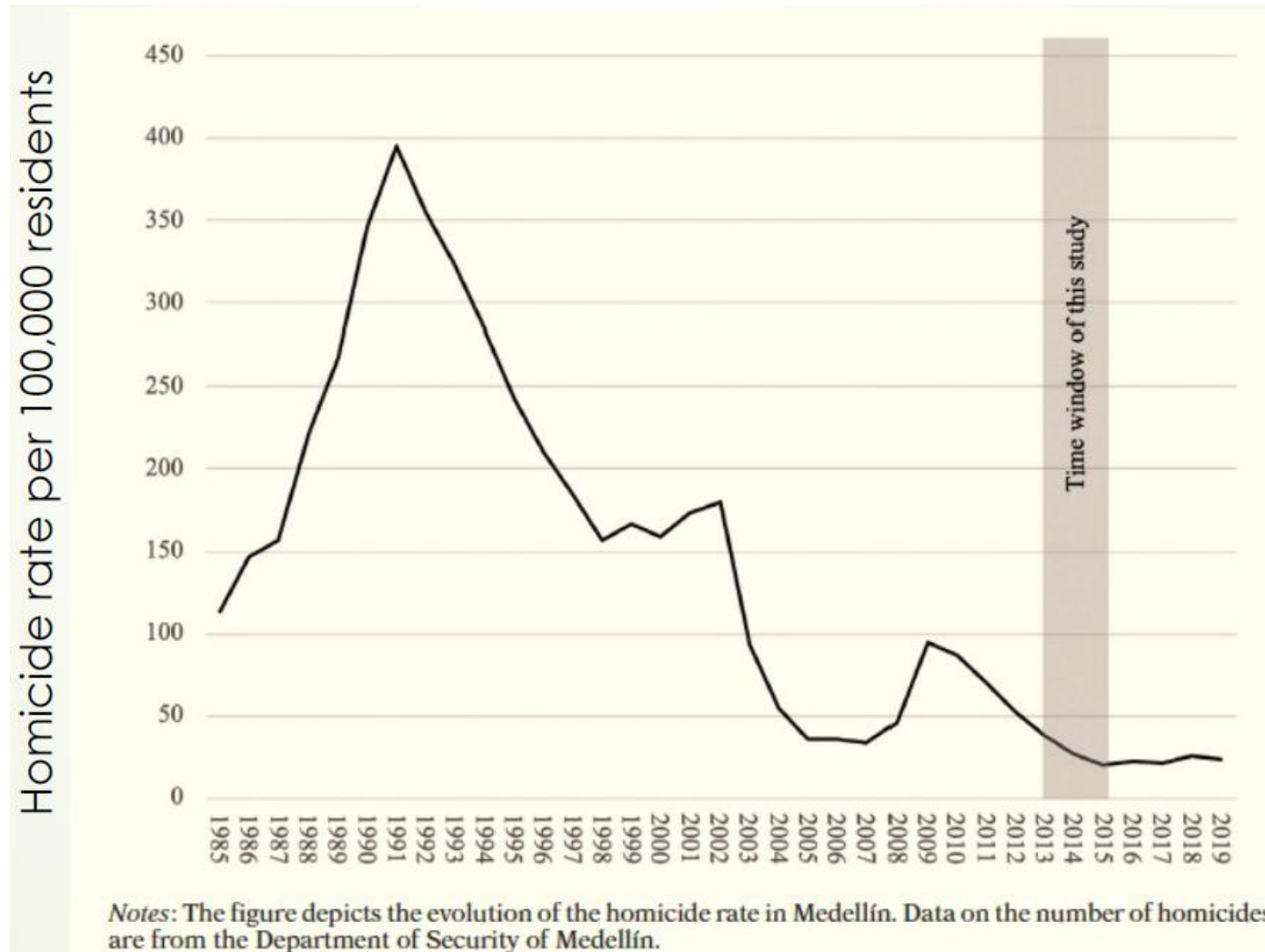
# AVANÇO DAS DESCOBERTAS

- Descobrimos que a alocação quase aleatória de câmeras levou a uma diminuição da criminalidade e prisões
- Sem ter aumentado a capacidade de monitoramento do sistema e sem a possibilidade de uso das imagens em processos judiciais, esses resultados sugerem que os autores foram dissuadidos e não incapacitados
- Testamos para testar se houve um "efeito derramamento" e não encontramos evidências de deslocamento espacial de crime ou disseminação de benefícios em áreas adjacentes.

# O ENTORNO

- Medellín é a segunda maior cidade da Colômbia, com uma população de cerca de 3 milhões de habitantes
- A cidade é relativamente bem financiada e tem aproximadamente 350 policiais por 100.000 habitantes, uma taxa muito próxima de várias cidades americanas de tamanho semelhante.
- Desde o final dos anos 80, a cidade ficou conhecida pelo Cartel de Medellín, uma das organizações criminosas mais notórias e violentas do mundo.
- O crime em Medellín é altamente organizado:
  - **Blattman et al. (2021)** documenta que existem aproximadamente 350 gangues na cidade.
  - São organizações com fins lucrativos, cuja principal fonte de renda criminal é a extorsão e a venda de drogas.

# UMA CIDADE COM UMA LONGA HISTÓRIA DE VIOLÊNCIA



# O SISTEMA INTEGRADO DE EMERGÊNCIA E SEGURANÇA (SIES-M)

- Câmeras públicas de videomonitoramento em Medellín fazem parte do SIES-M, um sistema projetado e implementado no início de 2010 para melhorar a segurança
- O sistema é composto por 5 subsistemas:
  - 1. A linha de emergência 123, que funciona como a linha 911 da USA.
  - 2. Um esquema de dispositivos GPS para patrulhas policiais que disparam sinais de alerta quando situações incomuns são observadas
  - 3. Uma rede de centros policiais estratégicos, localizados em cada delegacia de polícia
  - 4. Uma rede comunitária de botões de alarme
  - 5. O subsistema de câmeras públicas de videomonitoramento interconectadas.



# O SUBSISTEMA DE CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO

- Desde meados de 2015, o subsistema de câmeras públicas de videomonitoramento tinha 831 câmeras conectadas e aguardava a instalação de 139
  - Das 831 câmeras, 383 foram instaladas antes de 2012 sem dados disponíveis na data de instalação
  - Para 2013, um grupo de 587 locais foi selecionado para a instalação de novas câmeras
- Algumas características técnicas
  - As câmeras têm uma alta definição com um zoom óptico de até 22x
  - As câmeras podem girar 360 graus horizontalmente e 270 graus verticalmente, e todas têm visão noturna
  - 36 pessoas monitoraram as câmeras (isso não mudou com a instalação das novas câmeras)

# A INSTALAÇÃO DAS NOVAS CÂMERAS

O processo de seleção e instalação foi realizado em 3 etapas:

- 1. O Departamento de Segurança e Segurança identificou 587 locais candidatos para instalação de câmeras
  - Eles usaram dados históricos de crimes, a localização das câmeras já instaladas e, em seguida, usaram o software GIS para identificar sites sugeridos.
- 2. Equipes de campo da Polícia Nacional e do Departamento de Segurança realizaram visitas de validação “in situ” para determinar a localização exata das novas instalações.
- 3. Processo administrativo para instalação e configuração de cada câmera.

# A INSTALAÇÃO DAS NOVAS CÂMERAS



Nota: As imagens descrevem a evolução do processo de instalação. Cada mapa exhibe as câmeras instaladas nos anos de referência.

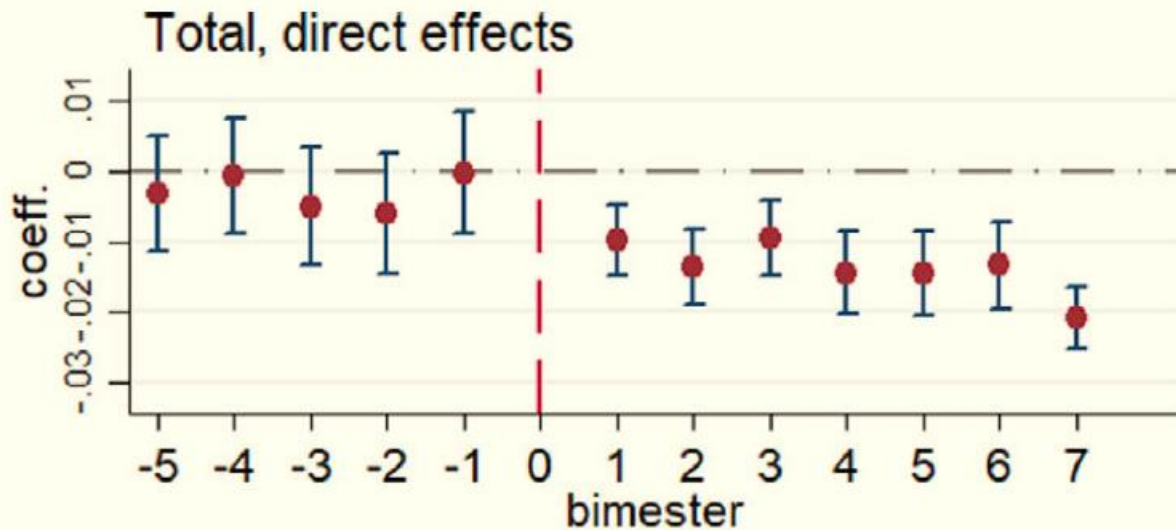
# COMO ESTIMAMOS O IMPACTO?

- Dividimos a cidade em grades de 70x70 metros
- Em qualquer momento, há pelo menos 3 tipos de grades:
  - Aqueles com uma câmera (diretamente expostos ao tratamento) – Grupo A
  - Aqueles próximos a uma câmera (expostos ao efeito de “derramamento de espaço”) – Grupo B
  - Aqueles longe de uma câmera (“controle”) – Grupo C
- Usamos dados sobre crimes relatados e comparamos grades para estimar os efeitos
  - Efeitos diretos: Grupo A – Grupo C
  - Efeito derramamento: Grupo B – Grupo C

# EFEITOS NO TOTAL DE CRIMES

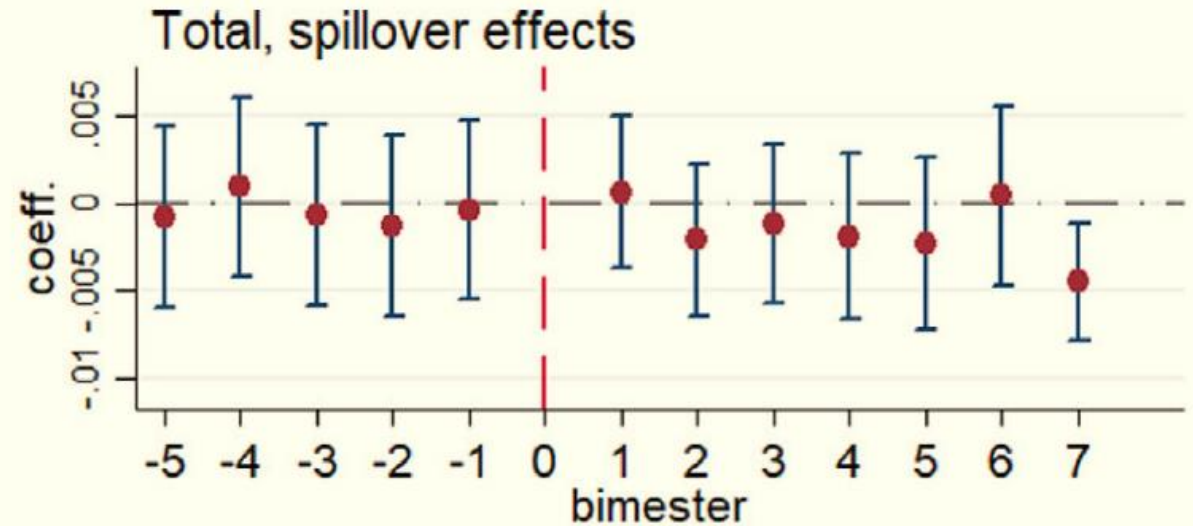
## Efeitos diretos

- O crime diminuiu de 13% para 26%



## Efeito derramamento

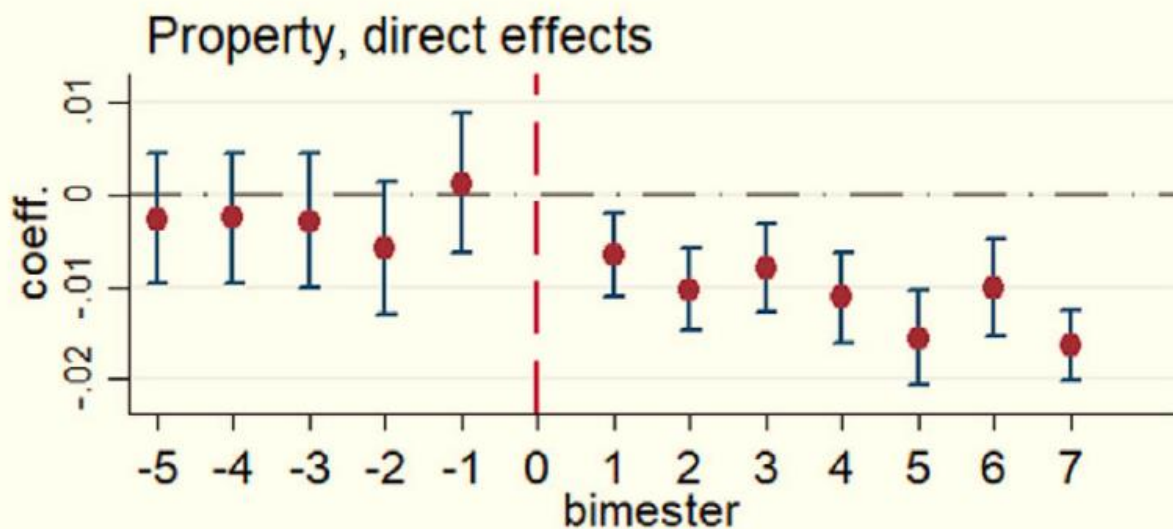
- Não detectável



# EFEITOS SOBRE CRIMES PATRIMONIAIS

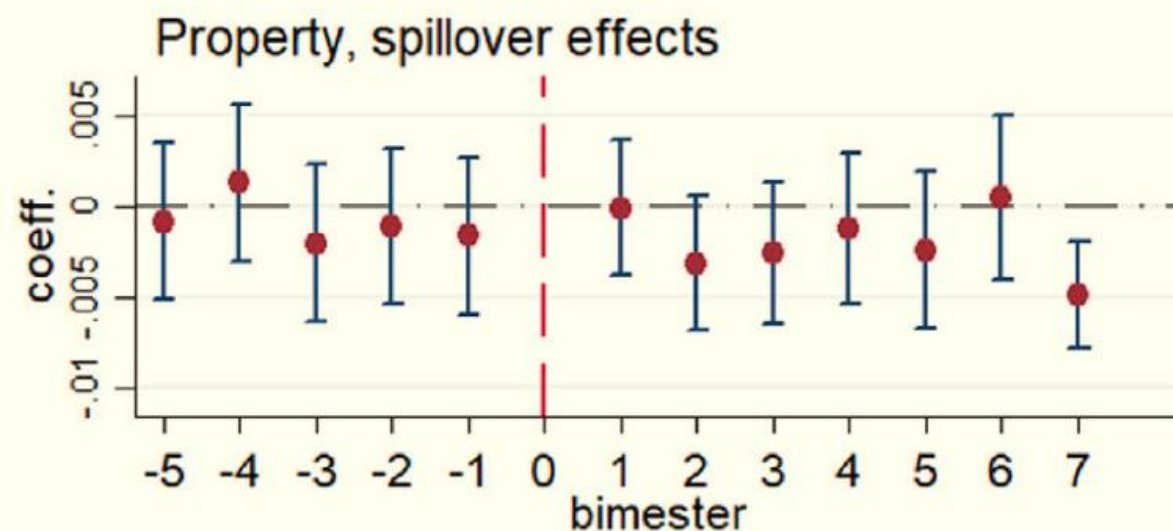
## Efeitos diretos

- O crime diminuiu de 11 para 26%



## Efeito derramamento

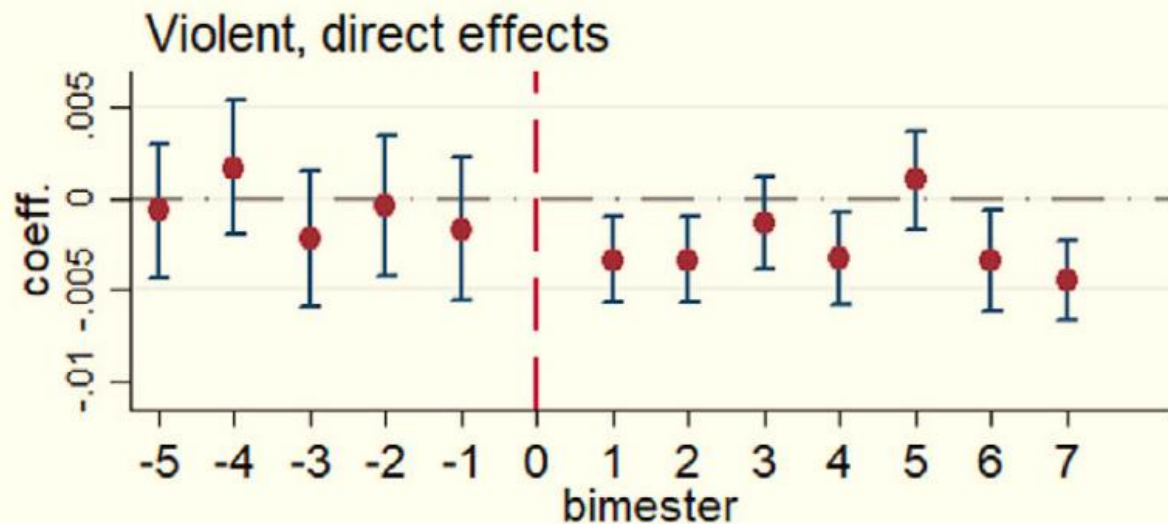
- Não detectável



# EFEITOS SOBRE CRIMES VIOLENTOS

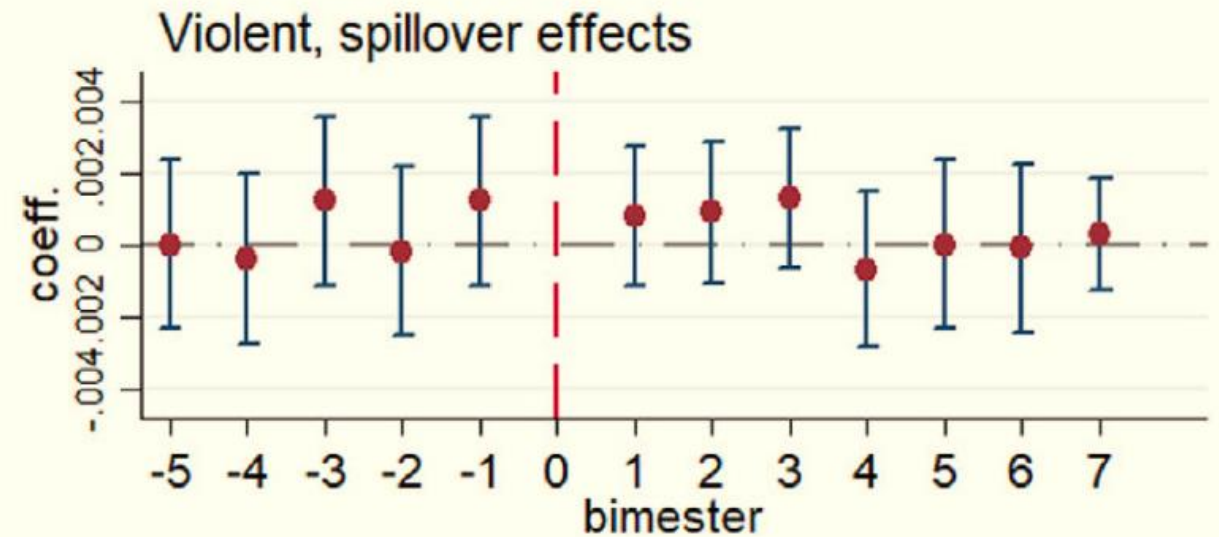
## Efeitos diretos

- O crime diminuiu de 25% para 27%



## Efeito derramamento

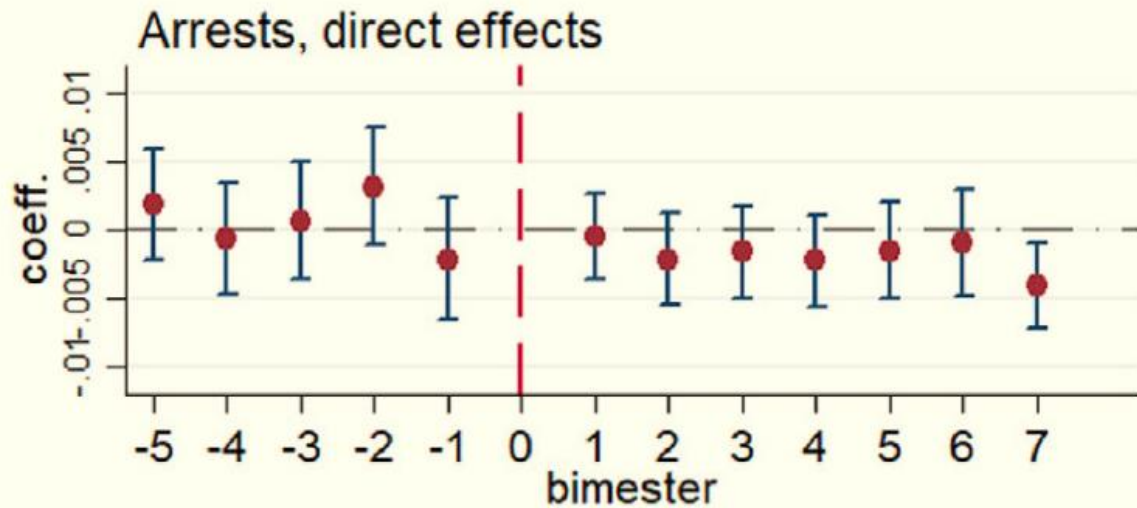
- Não detectável



# EFEITOS EM PRISÕES

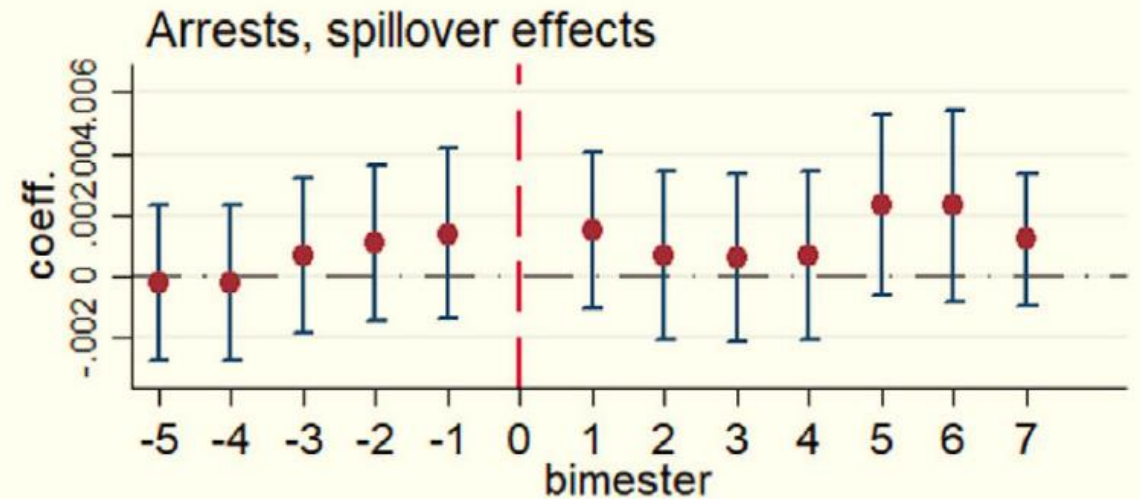
## Efeitos diretos

- Não detectável



## Efeito derramamento

- Não detectável





# ESSA INTERVENÇÃO MELHOROU O BEM-ESTAR?

- Estimamos que o número total de crimes dissuadidos foi de 670 durante o período de estudo, e que o custo do sistema chega a US\$ 4,5 milhões
- Portanto, o ganho de bem-estar que é alcançado por cada câmara é positivo para qualquer valor de custo social por crime maior que \$ 6,686
- Embora seja inerentemente impossível estimar o equivalente monetário para o custo social por crime, pensamos que o programa obteve grandes ganhos no bem-estar.
  - McCollister et al. (2010) relatam estimativas para os EUA em 2008:
    - O custo social para roubos não violentos de propriedade foi de aproximadamente \$ 7.974
    - O custo social de um homicídio foi de quase 9 milhões de dólares.
    - O custo social de uma agressão foi de \$107.020

# DISSUAÇÃO OU INCAPACITAÇÃO?

- Achamos que a dissuasão, não a incapacitação, é o que explica os resultados.
  - Vemos um declínio sólido no crime relatado
  - Por outro lado, as prisões permaneceram inalteradas
  - A capacidade de monitoramento do sistema se deteriorou à medida que mais câmeras foram instaladas
  - Dado o curto período de tempo, o vídeo não foi usado em investigações criminais
- Esta é uma boa notícia em termos de custo-efetividade

# COMPLEMENTARIDADE COM OUTRAS POLÍTICAS

- Muitas políticas são complementares e não substituem
- Identificar e fortalecer essas complementaridades pode resultar em grandes benefícios de controle da criminalidade a longo prazo
- Por exemplo, ter um sistema de vigilância bem equipado, mas sem patrulhas, pode não ter efeito sobre o crime.
  - Mesmo que a presença de câmeras transmita o sinal de alta probabilidade de prisão, caso essas prisões não ocorram, os perpetradores acabam percebendo essa realidade e todo o poder de dissuasão se perde.
  - Quando as patrulhas são implantadas no campo, as câmeras ajudam a localizar e identificar os perpetradores, reforçando o efeito dissuasor.

---

GÓMEZ, S., MEJÍA, D. AND TOBÓN, S. (2021), THE  
DETERRENT EFFECT OF SURVEILLANCE CAMERAS ON  
CRIME. JOURNAL OF POLICY ANALYSIS AND  
MANAGEMENT, 40: 553-571.

[HTTPS://DOI.ORG/10.1002/PAM.22280](https://doi.org/10.1002/pam.22280)