

## ARTIGO

# EFEITOS DO ENCARCERAMENTO SOBRE O TRÁFICO DE DROGAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

**GUILHERME GOMES FERREIRA**

Graduado em Ciências Econômicas pela UFV. Atualmente, mestrando em Economia pelo Cedeplar - UFMG.

**País:** Brasil **Estado:** Minas Gerais **Cidade:** Belo Horizonte

**Email:** gfguilherme443@gmail.com **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-5032-8997>

**EVANDRO CAMARGOS TEIXEIRA**

Professor Associado do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui doutorado em Economia Aplicada pela Esalq/USP, mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

**País:** Brasil **Estado:** Minas Gerais **Cidade:** Viçosa

**Email:** evandro.teixeira@ufv.br **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6470-2103>

**Contribuições dos autores:** Ambos os autores contribuíram com a concepção e o delineamento, a análise e a interpretação dos dados e a redação do manuscrito ou revisão crítica.

---

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre encarceramento e tráfico de drogas, considerando o estado de Minas Gerais, um dos mais importantes do país, no período 2013-2017, por meio da estimação de um modelo econométrico com dados em painel dinâmico desbalanceado. Os resultados apontam que o encarceramento atua como promotor do crime de tráfico de drogas, já que os *aftereffects*, bem como os efeitos de perturbação social que o aprisionamento gera, superam os efeitos *deterrence* e *incapacitation*. Nesse sentido, destaca-se a superlotação de presídios e as condições precárias verificadas no sistema prisional brasileiro como catalisadoras dos *aftereffects*.

**Palavras-chave:** Encarceramento. Tráfico de drogas. Painel dinâmico.

---

## ABSTRACT

### **EFFECTS OF INCARCERATION ON DRUG TRAFFICKING IN THE STATE OF MINAS GERAIS**

*This study aimed to analyze the relationship between incarceration and drug trafficking, considering the state of Minas Gerais, one of the most important in the country, in the period 2013-2017, through the estimation of an econometric model with dynamic unbalanced panel data. The results pointed out that incarceration acts as a promoter of drug trafficking crime, since the *aftereffects*, as well as the social disruption effects that imprisonment generates, outweigh the *deterrence* and *incapacitation* effects. In this sense, the overcrowding of prisons and the precarious conditions verified in the Brazilian prison system stand out as catalysts of the *aftereffects*.*

**Keywords:** Incarceration. Drug trafficking. Dynamic panel.

**Data de Recebimento:** 21/04/2023 – **Data de Aprovação:** 15/11/2023

**DOI:** 10.31060/rbsp.2024.v18.n2.1913

## INTRODUÇÃO

A criminalidade é, inequivocamente, um fator que influencia negativamente a qualidade de vida da população. Nesse sentido, Araújo e Ramos (2009) apontam que o ato criminoso gera custos, os quais refletem na perda de bem-estar individual e coletivo, em virtude da insegurança causada. Destaca-se, nesse aspecto, a influência dos dados relativos a homicídios, haja vista sua maior confiabilidade, devido ao menor nível de subnotificação dos casos. Conforme Santos e Kassouf (2008), existe um subregistro relativamente baixo para essa modalidade criminal, uma vez que implica em perda de vida humana.

No Brasil, a temática de criminalidade é muito discutida, haja vista que o país possui elevados índices de violência e, de acordo com o Índice Global de Crime Organizado, corresponde a 22ª maior pontuação de criminalidade na comparação entre 193 países. Ademais, ao trazer como exemplo os casos de homicídios, citados anteriormente, em 2017, último ano da análise deste trabalho, o Brasil bateu recorde histórico na série contada a partir de 2009, ultrapassando 65 mil mortes violentas (Cerqueira *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, no âmbito penal brasileiro, há uma grande diversidade no que diz respeito à tipificação do crime, bem como à sua penalização, sendo que uma modalidade criminal que vem se destacando, seja pela difusão territorial e/ou pelo número de prisões, é o tráfico de drogas. Conforme o Departamento Penitenciário Nacional (Depen), em 2021, o número de prisões relacionadas às drogas representava 29,41% do total de prisões. Após o início da pandemia da covid-19, um estudo realizado pelo Centro de Excelência para Redução da Oferta de Drogas Ilícitas (CdE) revelou que o tráfico de drogas se intensificou no período, evidenciando que a atividade foi resiliente mesmo mediante as adversidades que comprometeram toda a cadeia econômica global.

Nesse sentido, o volumoso mercado de consumo de drogas no Brasil pode ser visto como elemento *sine qua non* para o crescimento desse tipo de delito. De acordo com o III Levantamento Nacional Sobre o Uso de Drogas Pela População Brasileira (Bastos *et al.*, 2017), ao menos 15 milhões de brasileiros entre a população adolescente e adulta já reportaram consumir algum tipo de substância ilícita.

Sob esse aspecto, dando importância para a criminalidade enquanto uma perturbação encarada pela sociedade, várias Ciências buscam compreender e estudar esse fenômeno. Com essa ampla gama de estudos multidisciplinares, o crime tem sua gênese na abordagem econômica ligada ao seminal trabalho de Becker (1968). Neste estudo, o autor afirma que existem razões econômicas para certos tipos de crime e que o indivíduo age de maneira racional ao escolher entre cometer ou não um delito. Dessa forma, segundo Becker, o criminoso potencial analisa o custo-benefício de cometer um crime no momento da decisão entre delinquir ou não. Dentro desse contexto, o tráfico de drogas é tipicamente um crime de natureza econômica.

No âmbito brasileiro, a prisão é prevista para a quase totalidade de crimes e, especificamente, no caso do tráfico de drogas, essa punição se defronta com valores morais, os quais influenciam na aplicação da sanção (Machado *et al.*, 2019). Dessa forma, o encarceramento ligado ao tráfico possui idiosincrasias em comparação com prisões relacionadas a outros crimes, haja vista que existe todo um aparato ético

normativo, o qual defronta o tráfico de drogas diante de um caráter mais punitivo. A maior singularidade dessa infração advém da Lei Nº 11.343/2006, a qual mostrou-se um marco de mudança nas medidas de combate ao tráfico, uma vez que intensifica esforços para a punição, transformando esse delito em crime hediondo, não passível de fiança.

Importante ainda realçar que a população carcerária no Brasil é destaque no cenário internacional, figurando entre as mais elevadas do planeta. Nesse contexto, o tráfico de drogas contribui substancialmente para que o país atinja tal patamar. Tal modalidade criminal foi, ao lado dos crimes contra a propriedade, um dos dois principais motivos de prisão no Brasil em 2021. Nota-se, ainda, que o crescimento do crime de tráfico de drogas é acompanhado do aumento do volume de prisões, muitas das quais evidenciam reincidência do criminoso. Assim, uma espécie de ciclo vicioso é criada. Isso posto, questiona-se: o encarceramento em massa é eficiente em reduzir as taxas de tráfico de drogas?

A literatura que busca responder a essa pergunta é ambígua. Segundo Kuziemko e Levitt (2004), o encarceramento atua influenciando negativamente o crime de tráfico, isto é, reduzindo sua incidência. O argumento dos autores se baseia na ideia de que o aumento do número de prisões interfere nos custos de distribuição das drogas, tornando-o mais elevado. Esse custo é repassado ao consumidor, que, por sua vez, reduz a procura pelo produto, como preconizado na lei da demanda.

Por outro lado, Gelb *et al.* (2018) mostra, para os Estados Unidos, que o aumento do encarceramento tem efeito nulo sobre o crime de tráfico de drogas, visto que é possível substituir facilmente os traficantes de rua, mais suscetíveis a prisões. Diversamente a ambos, Wright (2015) aponta que um aumento das prisões pode causar efeito positivo no tráfico de drogas, ou seja, atuar como um fator criminógeno. A autora sustenta seu argumento afirmando que os efeitos colaterais do encarceramento podem induzir o ex-presidiário a cometer mais crimes após o período de reclusão.

Nessa perspectiva, buscando analisar as consequências do encarceramento sobre a criminalidade, Roodman (2017) enfatiza que o encarceramento promove, de maneira geral, três efeitos sobre o indivíduo. São eles: *deterrence*, *incapacitation* e *aftereffects*. Tais efeitos são observados antes, durante e depois do encarceramento. Os efeitos de *deterrence* são referentes ao período anterior à prisão e estão relacionados à prevenção do crime pela ameaça de sanção. Em outras palavras, são efeitos que tendem a reduzir a criminalidade, visto que o custo de oportunidade do crime se torna mais elevado.

Os efeitos de *incapacitation* ocorrem durante o período de privação de liberdade e referem-se à prevenção do crime fora da prisão, tendo em vista que os criminosos estão impossibilitados de o realizar. Tais como os efeitos de *deterrence*, esses efeitos também tendem a reduzir a criminalidade.

Não obstante, o fator-chave para compreender os efeitos do encarceramento são os *aftereffects*. Isso porque, conforme Roodman (2017), os *aftereffects* não possuem sinal esperado a priori e podem influenciar na criminalidade tanto positiva quanto negativamente. Como estão relacionados ao período posterior à prisão, é incerto o resultado que esses efeitos podem trazer. Conforme salienta o autor, as prisões podem ter efeito positivo na vida do indivíduo, livrando-o do vício, colocando-o em contato com técnicas de trabalho e afins. Entretanto, Nagin, Cullen e Jonson (2009) argumentam que o tempo na prisão pode ser também um agente criminógeno. A privação de liberdade pode causar alienação e transtornos psicológicos, fazendo com que o indivíduo perca interesse nas regras sociais vigentes fora da cadeia. Ademais, por promover maior interação entre vários tipos de criminosos, pode os “educar”

melhor. Isso sem contar o estigma que um ex-presidiário carrega, o que dificulta sua inserção no mercado legal, tornando o crime sua melhor opção para obter renda e reconhecimento. Isso posto, os *aftereffects* também podem estar positivamente relacionados com a criminalidade.

A eficiência do encarceramento sobre a redução da criminalidade depende, portanto, do impacto de cada um dos efeitos supracitados sobre a conduta do criminoso. Considerando os *aftereffects* como indutores do crime, isso significa que sua magnitude deve ser superada pela magnitude dos efeitos de *deterrence* e *incapacitation*.

Como explanado anteriormente, o Brasil é destaque quando se refere ao número de prisões, e um dos estados da Federação que mais contribui para isso é Minas Gerais, figurando como a segunda maior Unidade Federativa com mais encarceramentos no país. De acordo com o Monitor da Violência, a população carcerária mineira em 2021 foi de 62.346 pessoas (G1 Minas, 2021). Considerando a população mineira estimada de 2021, esse número representa uma taxa de 291 presos para cada 100 mil habitantes. Essa taxa é maior que a de países como Argentina, México e Honduras, *e.g.*, segundo o *World Prison Brief*. O tráfico, a outra variável central deste estudo, também impera no estado, visto que Minas Gerais possui a maior taxa de tráfico de entorpecentes do Brasil (Bueno *et al.*, 2021).

Destarte, diante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre encarceramento e tráfico de drogas no estado de Minas Gerais, a fim de verificar como a taxa de prisões afeta esse tipo de crime. De modo geral, a literatura apresenta resultados ambíguos, como será relatado na próxima seção, uma vez que se nota, em alguns estudos, relações negativas entre encarceramento e tráfico de drogas, ao passo que outros indicam relação positiva.

No entanto, os estudos encontrados focam predominantemente para o país como um todo, negligenciando aspectos regionais. No Brasil, encontram-se muitos trabalhos que destacam o estigma do tráfico de drogas e o caráter punitivista da justiça penal brasileira, entretanto, é raro encontrar algum estudo que mensure o impacto dessa política enquanto uma medida efetiva para a redução do delito em questão. Dessa forma, o presente trabalho objetiva contribuir com a literatura existente ao analisar o caso de Minas Gerais e observar como se dá a relação entre as variáveis encarceramento e tráfico de drogas. Além disso, por possuir caráter regional, ele se distingue da maioria dos trabalhos encontrados, apresentando-se como potencialmente inovador.

Desse modo, este trabalho pode contribuir para direcionar formulações de políticas públicas que melhorem a eficiência do sistema de segurança pública do estado de Minas Gerais, um dos mais importantes estados da Federação. Para tanto, o trabalho está dividido em cinco seções, sendo a primeira esta introdução, seguida pelas evidências teóricas e empíricas, na segunda seção. A terceira seção é responsável pela apresentação da metodologia utilizada, enquanto a quarta e a quinta trazem os resultados e as considerações finais do estudo, respectivamente.

## EVIDÊNCIAS TEÓRICAS E EMPÍRICAS

A relação entre criminalidade e encarceramento é amplamente discutida no âmbito das Ciências que buscam aprimorar a eficiência da segurança pública. No entanto, quando o crime em questão se refere ao tráfico de drogas, os trabalhos encontrados são mais escassos, como visto adiante.

Existem na literatura alguns trabalhos que analisam os efeitos *deterrence*, *incapacitation* e *aftereffects* sobre a criminalidade. Masiero (2017), evidenciando o efeito *deterrence*, observa que o aumento do contingente policial no período da Copa do Mundo de 2014 reduziu o número de ocorrências criminais por dia no estado de São Paulo. Resultados similares foram encontrados em trabalhos internacionais, como Evans e Owens (2007) e Apel (2013), demonstrando que medidas de dissuasão reduzem a criminalidade.

Por outro lado, Cohen (1983) e Visher (1987) observaram o efeito de *incapacitation* sobre o crime. Não obstante, ressaltam que a redução do índice de crimes alcançada por essa política é relativamente pequena em comparação ao volume total. Os autores enfatizam também as consequências do uso indiscriminado da incapacitação, que promove a superlotação dos presídios, o que implica em efeitos negativos para os detentos no médio e longo prazo. Destaca-se, nesse sentido, o estudo de Liedka, Piehl e Useem (2006), em que os autores observaram que os efeitos negativos do aprisionamento sobre a criminalidade diminuem à medida que a escala aumenta. Em outras palavras, quanto maior o contingente de detentos, menor tende a ser a eficácia do aprisionamento.

Já Stemen (2017) apresenta resultados contrastantes ao demonstrar que o encarceramento pode ser criminógeno quando se observam os *aftereffects*. O argumento baseia-se no custo social e individual que é consequência das elevadas taxas de encarceramento após a prisão. Conforme o autor, os laços sociais e familiares, os quais seriam responsáveis por afastar o indivíduo do crime, são rompidos, causando perturbação do ambiente social. Outrossim, no aspecto individual, o encarceramento pode contribuir para o aumento do crime, à medida que oferece a oportunidade do surgimento de novas redes criminosas e também causa consequências colaterais, como a perda de emprego, moradia e laços familiares. Assim sendo, os efeitos psicológicos do encarceramento afetam o infrator por meio de perdas e estigmas, o que, por sua vez, o estimula a continuar praticando atividades ilícitas. Loeffler (2013), Nagin e Snodgrass (2013) e Mueller-Smith (2015) encontraram resultados análogos.

Restringindo a análise do crime especificamente para o tráfico de drogas, Kuziemko e Levitt (2004) se propuseram a testar empiricamente os efeitos do aprisionamento sobre o referido delito. Ao observarem uma estimação dos preços de cocaína, extraída de Rhodes e Kling (1997), e utilizarem informações extraídas do *System to Retrieve Information from Drug Evidence* (Stride), os autores verificaram que punições mais severas para o tráfico de drogas – lê-se encarceramento – associam-se com maiores preços do produto nas ruas. A ideia central é que o custo de oportunidade do tráfico aumenta, haja vista a maior probabilidade de prisão e, dessa forma, esse custo é repassado ao consumidor. Apesar da significativa variação e incerteza a respeito da elasticidade-preço em relação a drogas ilícitas, os autores estimam que, para o caso da cocaína, a elasticidade varia entre -1,0 e -1,8, indicando elevada sensibilidade do consumidor em relação aos preços. Portanto, preços mais altos devem induzir menores taxas de consumo. Nessa perspectiva, Kuziemko e Levitt (2004) contribuem ao demonstrar que a prisão do traficante gera um custo econômico no mercado de drogas ilegais, o que, por sua vez, encarece o produto, de modo que o consumo se reduz. Logo, pela ótica da teoria econômica, a oferta deve se adequar à nova demanda. A conclusão é que o encarceramento diminui o índice de tráfico de drogas por meio de mecanismos indiretos que refletem a lei da oferta e demanda.

De modo diverso, Gelb *et al.* (2018) analisaram o efeito de *deterrence* para casos nos Estados Unidos. Para tanto, os autores observaram se estados com maiores taxas de aprisionamento possuem menores taxas de consumo de drogas, por meio de uma regressão múltipla. Para isso, foram comparadas taxas estaduais de aprisionamento com três medidas relacionadas a drogas, a saber: uso autorrelatado de drogas, prisão

por drogas e mortes por overdose. Não foram encontradas relações estatisticamente significativas no estudo, apontando que taxas mais altas de encarceramento não significavam menor volume de tráfico de drogas. Algumas hipóteses foram levantadas pelos autores, como a fácil substituição do traficante de rua, o qual geralmente é mais apreendido por estar mais exposto. Destaca-se, nesse sentido, o argumento de Piquero e Blumstein (2007), de que o efeito *incapacitation* não é muito eficaz nos crimes envolvendo tráfico de drogas, justamente pela fácil substituição dos traficantes.

Seguindo por outra vertente, Wright (2015) traz contribuições para a literatura ao analisar os *aftereffects*, i.e., os efeitos posteriores ao período de encarceramento. A autora utiliza-se de um modelo de regressão Tobit para analisar uma amostra de adolescentes e jovens adultos do sexo masculino, ex-infratores e não-infratores, no período de 1997-2000, nos Estados Unidos. Os resultados revelam que ex-presidiários possuem vantagem, em termos de rendimentos advindos do tráfico, em relação a infratores que nunca foram presos. Ademais, sugerem também que, quanto maior o tempo de encarceramento, mais reduzido se torna o capital social e humano e maiores são os ganhos de oportunidade em atividades ilegais. Observa-se que os efeitos do aprisionamento tendem a provocar mais criminalidade e, nesse caso, aumentar o índice de tráfico de drogas.

Em âmbito nacional, foram encontrados relativamente poucos trabalhos que buscam compreender essa relação de acordo com a literatura exposta. Todavia, Ornell *et al.* (2020) trazem resultados para análise do encarceramento no estado do Rio Grande do Sul. Os autores verificaram vertiginoso aumento do encarceramento no estado no período de 2006 a 2015 e revelaram que esse aumento foi acompanhado de crescimento nos crimes de tráfico de drogas e na formação de quadrilhas criminosas. Com efeito, Ornell *et al.* descreveram a existência de relação endógena entre tráfico de drogas e aprisionamento, creditando isso à estratégia punitiva adotada no Brasil. Entretanto, os autores afirmam que essa estratégia não exerceu impacto significativo na redução do tráfico. Somado a isso, eles alertam sobre a preocupação com a insalubridade física e mental que o aprisionamento pode gerar, o que, conforme discutido anteriormente, pode motivar o infrator a continuar praticando crimes.

Na mesma direção, Araújo Jr. *et al.* (2014) testaram a relação entre encarceramento e criminalidade no território brasileiro. Utilizando o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), os autores observaram que não houve relação significativa entre as variáveis. Não obstante, ao utilizarem o Método de Momentos Generalizados (GMM), perceberam que, a despeito de encontrarem relação significativa e negativa, a sensibilidade foi muito baixa, ou seja, o impacto do encarceramento na criminalidade se mostrou relativamente pequeno.

Lourenço (2015), por sua vez, encontrou indícios da existência de relação positiva entre a taxa de presos por tráfico de drogas e a criminalidade. Em um estudo realizado com dados do estado da Bahia, o autor buscou verificar a relação entre essas variáveis por meio de uma matriz de correlação de Pearson. Os resultados apontaram que, mesmo crescente, as prisões relacionadas ao tráfico de drogas apresentaram relação positiva com a taxa de homicídios e homicídios entre jovens. Desse modo, o encarceramento não foi capaz de reduzir os crimes e, com efeito, o método evidenciou que este trouxe uma relação oposta da esperada.

Destarte, foram apresentadas contribuições que apontam o encarceramento como uma medida efetiva no combate ao tráfico de drogas (Kuziemko; Levitt, 2004) e contribuições que apontam esse processo como pouco eficaz e/ou como criminógeno (Gelb *et al.*, 2018; Ornell *et al.*, 2020; Araújo Jr. *et al.*, 2014; Wright, 2015; Lourenço, 2015). No Brasil, observa-se elevada taxa de encarceramento e, concomitantemente,

altos índices de crime organizado, especialmente ligados ao tráfico de drogas. Por conseguinte, *a priori*, é intuitivo imaginar que, no país, o encarceramento é criminógeno, i.e., que os *aftereffects* superam os efeitos de inibição do crime. Sendo assim, neste estudo, ao se realizar um recorte para o estado de Minas Gerais, que se destaca tanto na questão do encarceramento quanto do tráfico de drogas, objetiva-se compreender melhor a relação entre as variáveis à luz das teorias explanadas.

## METODOLOGIA

Nesta seção, são apresentadas a base de dados utilizada no trabalho, bem como a estratégia metodológica utilizada.

## FONTE DE DADOS

A fonte dos dados que possibilitou a elaboração das variáveis para o presente estudo é o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), produzido pela Fundação João Pinheiro (FJP). Elaborado desde 2004, o IMRS fornece diversos indicadores, os quais dão informações socioeconômicas tangentes aos municípios mineiros e ao estado de Minas Gerais. Com mais de 700 indicadores para os 853 municípios mineiros, a plataforma possui informações detalhadas sobre as variáveis utilizadas neste trabalho. O período analisado corresponde ao íterim entre 2013 e 2017, haja vista que dados sobre o tráfico de drogas encontram-se disponíveis somente a partir de 2013.

## ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Optou-se, como estratégia empírica, utilizar o método de dados em painel dinâmico para examinar a relação entre o encarceramento e o tráfico de drogas no estado de Minas Gerais. O painel levou em consideração dados dos municípios mineiros para o período de 2013 a 2017.

O método de painel dinâmico é vantajoso, haja vista que reúne características de cortes transversais e séries temporais, ou seja, contempla dimensões espacial e temporal. As principais características desse modelo são: i) permite a criação de uma variável pré-determinada, que consiste na utilização da variável dependente como variável explicativa defasada, geralmente em um *lag*, o que, conforme Sonaglio *et al.* (2010), atribui caráter dinâmico ao modelo; e ii) proporciona o controle de possíveis relações simultâneas entre determinadas variáveis (Arellano; Bond, 1991).

O estimador utilizado é o Método de Momentos Generalizados (GMM), proposto por Arellano e Bond (1991). A expressão geral do modelo dinâmico de dados em painel pode ser dada por:

$$y_{i,t} = \gamma y_{i,t-1} + \beta_{i,t} X_{i,t} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

No presente estudo, a forma funcional utilizada foi a linear e o painel é desbalanceado, ou seja, uma unidade de *cross section* não é necessariamente observada em todos os períodos. A escolha das variáveis

dependentes, bem como explicativas, foi realizada com base na literatura existente. Dessa forma, estabelecendo o tráfico de drogas como variável explicada, o modelo a ser estimado é:

$$\begin{aligned}
 txtraf_{i,t} = & \alpha + \beta_1 txtrafdef_{i,t-1} + \beta_2 txemp_{i,t} + \beta_3 txocuppenit_{i,t} \\
 & + \beta_4 rend\_med_{i,t} + \beta_5 portarm100_{i,t} + \beta_6 esc\_liq\_em_{i,t} \\
 & + \beta_7 urban_{i,t} + \beta_8 g\_seg\_pub_{i,t} + \beta_9 txposse\_uso_{i,t} \\
 & + \beta_{10} g\_cult_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Sendo  $txtraf_{i,t}$  as taxas de tráfico nos municípios mineiros por 100 mil habitantes, i.e., a variável dependente que serve como *proxy* para mensurar o tráfico de drogas;  $\alpha$  é o intercepto, os  $\beta$ 's são os parâmetros e  $\varepsilon$  é o erro. As variáveis explicativas, bem como seus sinais esperados, estão expostas no Quadro 1, abaixo.

### QUADRO 1

Descrição das variáveis a serem utilizadas na estimação do modelo econométrico

| Variável           | Descrição  | Sinal esperado      |
|--------------------|--|---------------------|
| <i>txtraf</i>      | Taxa de tráfico de drogas (número de ocorrência de tráfico de drogas para cada 100 mil habitantes).  | Variável dependente |
| <i>txtrafdef</i>   | Taxa de tráfico de drogas por 100 mil habitantes defasada em um período.   | Positivo            |
| <i>txemp</i>       | Número de empregos formais do município dividido pela população (entre 16 e 64 anos) ativa residente multiplicado por 100 mil habitantes.  | Negativo            |
| <i>txocuppenit</i> | Taxa de ocupação penitenciária, que corresponde à razão entre o número de pessoas presas e o número de vagas penitenciárias multiplicada por 100 mil habitantes.   | Ambíguo             |
| <i>rend_med</i>    | Rendimento médio do setor formal, deflacionado pelo INPC a preços de 2017.   | Ambíguo             |
| <i>portarm100</i>  | Número absoluto de ocorrências de porte ilegal de arma de fogo (conforme definição constante em Registros de Eventos de Defesa Social – REDS), registradas pelas polícias estaduais (militar e civil), dividido por 100 mil habitantes. Nota: este indicador se refere ao Porte Ilegal de Arma de Fogo, excluídos os registros de Posse Legal. | Positivo            |
| <i>esc_liq_em</i>  | Taxa de escolaridade líquida do Ensino Médio: Razão entre o número de pessoas de 15 a 17 anos matriculadas no Ensino Médio e a população total nessa faixa multiplicada por 100.   | Negativo            |
| <i>urban</i>       | Medida da taxa de urbanização da região.   | Positivo            |

Continua



|                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| <i>g_seg_pub</i>   | Gastos <i>per capita</i> com segurança pública, deflacionados pelo INPC a preços de 2017.   | Ambíguo  |
| <i>txposse_uso</i> | Número absoluto de ocorrências de posse e/ou uso de entorpecentes, conforme definição constante em Registros de Eventos de Defesa Social – REDS), registradas pelas polícias estaduais (militar e civil), por 100 mil habitantes. | Ambíguo  |
| <i>g_cult</i>      | Gastos <i>per capita</i> com difusão cultural, deflacionados pelo INPC a preços de 2017.  | Negativo |

Fonte: Elaboração própria.

No que diz respeito à variável referente à taxa de ocupação penitenciária, *txoccupenit*, considerada endógena no modelo, bem como às variáveis referentes aos gastos *per capita* com segurança pública e posse e uso de entorpecentes, os sinais esperados são ambíguos. A razão disso é que, como demonstrado na literatura exposta na seção anterior, o encarceramento e o esforço orçamentário para combater o crime pode tanto inibir os índices de criminalidade, sobretudo por meio do efeito *deterrence* (Kuziemko; Levitt, 2004), bem como pode vir a ser um vetor criminógeno, influenciado pela magnitude dos *aftereffects* (Wright, 2015). Ademais, no que diz respeito à variável de posse e uso de entorpecentes, ela tanto pode explicar o tráfico de drogas quanto ser explicada por ele, apontando também relação endógena, que pode influenciar o sinal estimado para seu coeficiente.

Deve-se destacar que, em razão da dificuldade de encontrar uma boa *proxy* para o encarceramento, foram utilizados dados das 296 comarcas do estado mineiro. Justifica-se essa utilização por meio da grande similaridade que municípios de uma mesma comarca tendem a possuir e pelo fato de que a grande maioria das cidades mineiras não possuem penitenciárias. Ademais, é fulcral salientar que todos os municípios subordinados a uma mesma comarca possuem o mesmo valor para a taxa de encarceramento.

A taxa de tráfico de drogas defasada em um período, *txtrafdef*, – pressuposto do modelo dinâmico, o qual indica defasagem temporal – constitui-se como uma das variáveis explicativas. Essa variável defasada corresponde ao grau de explicação que taxas de tráfico de drogas de um ano detém sobre o ano seguinte. Kume (2004) comprova que a criminalidade tem efeito inercial, portanto, o sinal esperado é positivo. Isso se deve ao fato de que o aumento do tráfico de drogas em um período pode criar mecanismos que beneficiem a atividade no futuro, como inovações nas formas de produção e distribuição, maior alcance do mercado etc.

A taxa de empregos formais, *txemp<sub>i,t</sub>*, possui sinal esperado ambíguo, pois, se por um lado, espera-se que quanto maior for o contingente de pessoas ocupadas no setor formal, com remuneração estável, menor a probabilidade de que procurem auferir renda em atividades ilícitas, por outro, regiões com taxas mais elevadas de emprego formal também tendem a apresentar nível de renda mais alto, tornando-se um potencial alvo para crimes econômicos, como o tráfico de drogas. Fajnzylber e Araújo Jr. (2001) destacam que essa ambiguidade advém do custo de oportunidade do crime, o qual possibilita, potencialmente, maior retorno para a atividade criminal.

Outra variável explicativa utilizada no trabalho é o rendimento médio do setor formal, *rend\_med*. Seu sinal esperado é ambíguo, haja vista que ao mesmo tempo que localidades com maiores níveis de rendimento médio podem induzir menor número de ingressos ao mercado ilícito, em razão de maiores

oportunidades lícitas, eles também podem evidenciar-se mais atrativos para atividades criminosas que são motivadas economicamente. Ademais, o rendimento médio, *per se*, diz pouco sobre a forma em que ocorre a distribuição da renda na sociedade. Nessa perspectiva, Marques Jr. (2014) observa que, ao passo que a elevação da renda da parcela mais abastada da população tem efeito positivo sobre o crime, o aumento da renda da parcela mais pobre gera efeito oposto. Assim, o sinal esperado dependerá também, em grande medida, da conjuntura distributiva da região. Outros trabalhos como Resende e Andrade (2011) e Theodoro (2011) também contribuem nessa linha, ao demonstrarem que, *e.g.*, a desigualdade atua como fator que aumenta a criminalidade. Destaca-se, por fim, que essa variável, bem como todas as variáveis monetárias, está deflacionada pelo INPC, tendo como base o ano de 2017.

Outrossim, tem-se a variável de porte ilegal de armas, *portarm100*, que possui sinal esperado positivo em relação ao crime de tráfico de drogas, uma vez que o porte de armas aumenta a probabilidade de o indivíduo cometer algum delito. Nessa perspectiva, vários estudos demonstram a correlação do porte de armas com a criminalidade, sobretudo, ao aumentar a possibilidade de violência no ato criminoso (Mendonça, 2002; Cerqueira; Mello, 2012).

Em via oposta, estão os gastos *per capita* com difusão cultural, *g\_cult*, que tendem a diminuir a taxa de criminalidade. Nesse sentido, a explicação para o seu efeito negativo sobre o tráfico de drogas está relacionada ao potencial que a cultura possui de gerar desenvolvimento e estimular e fortalecer laços sociais (Ross, 2016; Taylor *et al.*, 2015). Nesse contexto, visto que, como já explanado, a quebra de laços sociais tende a favorecer a criminalidade, o estímulo e o fortalecimento desses laços atuam na contramão, isto é, diminuindo a ocorrência de delitos.

Por sua vez, os gastos *per capita* com segurança pública, *g\_seg\_pub* estão, em tese, relacionados com melhorias no combate à criminalidade, influenciando o efeito *deterrence*. Entretanto, não há consenso sobre o efeito dos gastos com segurança pública e existem estudos que rejeitam a hipótese de que essa variável tem efeito sobre a redução da criminalidade (Kelly, 2000). Além disso, essa variável também é uma *proxy* para a criminalidade, considerada endógena na estimação. Sob essa perspectiva, municípios com maiores índices de tráfico de drogas gastariam mais com segurança pública, o que implicaria em relação positiva.

As variáveis que correspondem à posse e uso de entorpecentes, *txposse\_uso*, e taxa de urbanização, *urban*, possuem sinais esperados ambíguo e positivo, respectivamente. A primeira variável está intrinsecamente ligada com a variável dependente, o que pode causar colinearidade prejudicial, além de simultaneidade e, portanto, seu sinal esperado é imprevisível, apesar da relação positiva que se imagina, *a priori*. No que concerne à taxa de urbanização, Santos e Kassouf (2008) sugerem que quanto mais urbana é uma região, maior a probabilidade de ocorrência de crimes, principalmente, crimes contra a propriedade e crime organizado.

No que tange à variável correspondente à taxa de escolaridade líquida do Ensino Médio, *esc\_liq\_em*, o sinal esperado é negativo, uma vez que o perfil de associados ao tráfico tende a ter baixa escolaridade (Silva, 2017). Desse modo, quanto maior a taxa de escolaridade líquida, menor tende a ser o percentual de adolescentes envolvidos no tráfico, *ceteris paribus*.

Por fim, para verificar a eficiência do modelo, foram utilizados os testes de correlação serial, Arellano-Bond, e de validação dos instrumentos, de Sargan. Esses dois testes são comumente utilizados em modelos de dados em painel dinâmico. O primeiro objetiva verificar a correlação serial dos erros, enquanto o segundo possui a intenção de analisar a validade conjunta dos instrumentos utilizados.

## RESULTADOS

### ANÁLISE DESCRITIVA

Na Tabela 1, a seguir, são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis incluídas no modelo estimado, tornando possível observar a média, o desvio padrão e os dados de máximos e mínimos para o período de 2013 a 2017. A amostra foi composta por 2.095 observações. Salienta-se, mais uma vez, que os dados de encarceramento foram extraídos das 296 comarcas mineiras<sup>1</sup>.

Observa-se, na referida tabela, que a variável com maior variabilidade é o rendimento médio do setor formal, indicativo de acentuada desigualdade de renda no estado (Araújo; Figueiredo; Salvato, 2009). No que tange à taxa de empregos do setor formal, aos gastos *per capita* com segurança pública e à taxa de porte de armas, suas médias se mostraram relativamente baixas para o período analisado. Por outro lado, a variável relativa ao grau de urbanização, a despeito da discrepância entre os valores de máximo e mínimo, indica que, em média, o estado de Minas Gerais possui elevada taxa de urbanização, o que acompanha a realidade de aumento da urbanização em âmbito nacional. A variável correspondente aos gastos *per capita* com difusão cultural também apresenta amplitude significativa, bem como a variável de posse e uso de entorpecentes, que também se destaca por possuir variância muito alta.

Concernente às principais variáveis do trabalho, é possível notar médias elevadas tanto para as taxas de ocupação penitenciária quanto para as taxas de tráfico de drogas. Ademais, vide desvio padrão, pode-se concluir que tais variáveis possuem grande variabilidade, em especial, a variável *proxy* para o tráfico de drogas. Os valores de mínimo e máximo também corroboram essa hipótese; assim, se tratando do tráfico de drogas, seu valor mínimo é de 0 e máximo é de 4196,75, revelando grande amplitude dessa variável no estado de Minas Gerais. A taxa de ocupação penitenciária não se mostra muito divergente, com valor mínimo de 0 e valor máximo de 1177,78.

1 As comarcas mineiras estão localizadas nas seguintes cidades: Abaeté, Abre Campo, Açucena, Águas Formosas, Aimorés, Aiuruoca, Além Paraíba, Alfenas, Almenara, Alpinópolis, Alto Rio Doce, Alvinópolis, Andradas, Andrelândia, Araçuaí, Araguari, Araxá, Arcos, Areado, Arinos, Baependi, Bambuí, Barão de Cocais, Barbacena, Barroso, Belo Horizonte, Belo Vale, Betim, Bicas, Boa Esperança, Bocaiúva, Bom Despacho, Bom Sucesso, Bonfim, Bonfinópolis de Minas, Borda da Mata, Botelhos, Brasília de Minas, Brazópolis, Brumadinho, Bueno Brandão, Buenópolis, Buritit, Cabo Verde, Cachoeira de Minas, Caeté, Caldas, Camanducaia, Cambuí, Cambuquira, Campanha, Campestre, Campina Verde, Campo Belo, Campos Altos, Campos Gerais, Canápolis, Candeias, Capelinha, Capinópolis, Carandaí, Carangola, Caratinga, Carlos Chagas, Carmo da Mata, Carmo de Minas, Carmo do, Cajuru, Carmo do Paranaíba, Carmo do Rio Claro, Carmópolis de Minas, Cássia, Cataguases, Caxambu, Cláudio, Conceição das Alagoas, Conceição do Mato Dentro, Conceição do Rio Verde, Congonhas, Conquista, Conselheiro Lafaiete, Conselheiro Pena, Contagem, Coração de Jesus, Corinto, Coromandel, Coronel Fabriciano, Cristina, Cruzília, Curvelo, Diamantina, Divino, Divinópolis, Dolores do Indaí, Elói Mendes, Entre Rios de Minas, Ervália, Esmeraldas, Espera Feliz, Espinosa, Estrela do Sul, Eugenópolis, Extrema, Ferros, Formiga, Francisco Sá, Frutal, Galiléia, Governador Valadares, Grão Mogol, Guanhanes, Guapé, Guaranésia, Guarani, Guaxupé, Ibiá, Ibiraci, Ibititê, Igarapé, Iguatama, Inhapim, Ipanema, Ipatinga, Itabira, Itabirito, Itaguara, Itajubá, Itamarandiba, Itambacuri, Itamogi, Itamonte, Itanhandu, Itanhomi, Itapagipe, Itapeverica, Itaúna, Ituiutaba, Itumirim, Iturama, Jaboticatubas, Jacinto, Jacuí, Jacutinga, Janaúba, Januária, Jequeri, Jequitinhonha, João Monlevade, João Pinheiro, Juiz de Fora, Lagoa da Prata, Lagoa Santa, Lajinha, Lambari, Lavras, Leopoldina, Lima Duarte, Luz, Machado, Malacacheta, Manga, Manhuaçu, Manhumirim, Mantena, Mar de Espanha, Mariana, Martinho Campos, Mateus Leme, Matias Barbosa, Matozinhos, Medina, Mercês, Mesquita, Minas Novas, Miradouro, Mirai, Montalvânia, Monte Alegre de Minas, Monte Azul, Monte Belo, Monte Carmelo, Monte Santo de Minas, Montes Claros, Monte Sião, Morada Nova de Minas, Muriaé, Mutum, Muzambinho, Nanuque, Natércia, Nepomuceno, Nova Era, Nova Lima, Nova Ponte, Nova Resende, Nova Serrana, Novo Cruzeiro, Oliveira, Ouro Branco, Ouro Fino, Ouro Preto, Palma, Paracatu, Pará de Minas, Paraguaçu, Paraisópolis, Paraopeba, Passa Quatro, Passa Tempo, Passos, Patos de Minas, Patrocínio, Peçanha, Pedra Azul, Pedralva, Pedro Leopoldo, Perdizes, Perdões, Piranga, Pirapetinga, Pirapora, Pitangui, Piumhi, Poço Fundo, Poços de Caldas, Pompéu, Ponte Nova, Porteirinha, Pouso Alegre, Prados, Prata, Pratápolis, Presidente Olegário, Raul Soares, Resende Costa, Resplendor, Ribeirão das Neves, Rio Casca, Rio Novo, Rio Paranaíba, Rio Pardo de Minas, Rio Piracicaba, Rio Pomba, Rio Preto, Rio Vermelho, Sabará, Sabinópolis, Sacramento, Salinas, Santa Bárbara, Santa Luzia, Santa Maria do Suaçuí, Santa Rita de Caldas, Santa Rita do Sapucaí, Santa Vitória, Santo Antônio do Monte, Santos Dumont, São Domingos do Prata, São Francisco, São Gonçalo do Sapucaí, São Gotardo, São João da Ponte, São João del Rei, São João do Paraíso, São João Evangelista, São João Nepomuceno, São Lourenço, São Romão, São Roque de Minas, São Sebastião do Paraíso, Senador Firmino, Serrro, Sete Lagoas, Silvianópolis, Taiobeiras, Tarumirim, Teixeiras, Teófilo Otoni, Timóteo, Tiros, Tombos, Três Corações, Três Marias, Três Pontas, Tupaciguara, Turmalina, Ubá, Uberaba, Uberlândia, Unaí, Varginha, Várzea da Palma, Vazante, Vespasiano, Viçosa, Virgínia e Visconde do Rio Branco.

**TABELA 1**

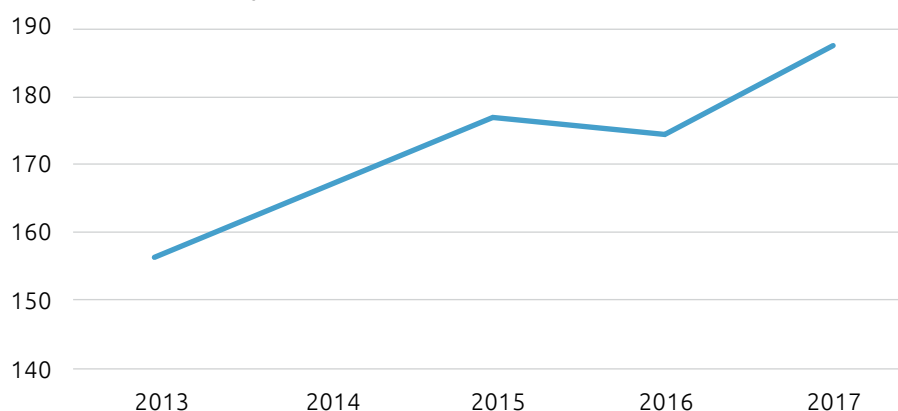
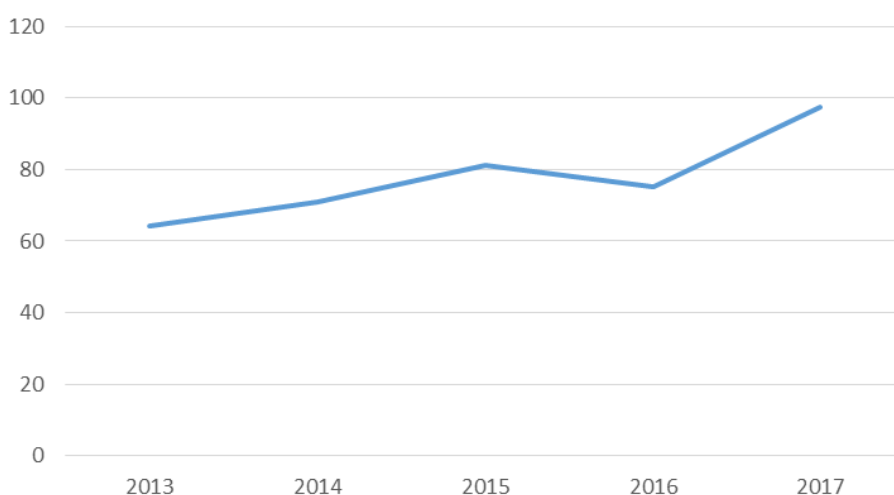
**Estatísticas descritivas das variáveis**

| Variável           | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo  |
|--------------------|---------|---------------|--------|---------|
| <i>txtraf</i>      | 85,23   | 116,05        | 0      | 4196,75 |
| <i>txocuppenit</i> | 173,63  | 79,06         | 0      | 1177,78 |
| <i>txemp</i>       | 22,54   | 13,98         | 2,7    | 142,6   |
| <i>urban</i>       | 72,81   | 18,53         | 18,42  | 100     |
| <i>g_seg_pub</i>   | 5,74    | 13,75         | 0      | 234,37  |
| <i>txposse_uso</i> | 75,85   | 99,95         | 0      | 2888,09 |
| <i>portarm100</i>  | 41,81   | 48,23         | 0      | 445,03  |
| <i>rend_med</i>    | 1473,52 | 397,58        | 232,76 | 3800,19 |
| <i>g_cult</i>      | 39,76   | 13,75         | 0      | 570,72  |
| <i>esc_liq_em</i>  | 60,54   | 12,22         | 0      | 100     |

*Fonte: Elaboração própria.*

De modo complementar, os Gráficos 1 e 2 exibem o comportamento médio das variáveis ao longo de cada ano. No que tange à média da taxa de ocupação penitenciária por comarcas, é possível observar crescimento até o ano de 2015, apresentando um “vale” em 2016, mas voltando a crescer em 2017, a patamares superiores aos de 2015. Quanto à taxa de tráfico de drogas, o comportamento médio é bastante similar. Nesse sentido, o ano de 2016 também é o que apresenta o menor valor médio, todavia, em 2017, é possível notar substancial crescimento dessa medida.

Supletivamente, as Figuras de 1 a 4 trazem um panorama espacial da evolução das taxas de encarceramento e de tráfico de drogas do primeiro ano de análise, 2013, e do último, 2017. Tal como destacado anteriormente, a *proxy* para o encarceramento se refere aos dados das 296 comarcas de Minas Gerais e, portanto, as Figuras 1 e 2 também se baseiam nesses respectivos dados.

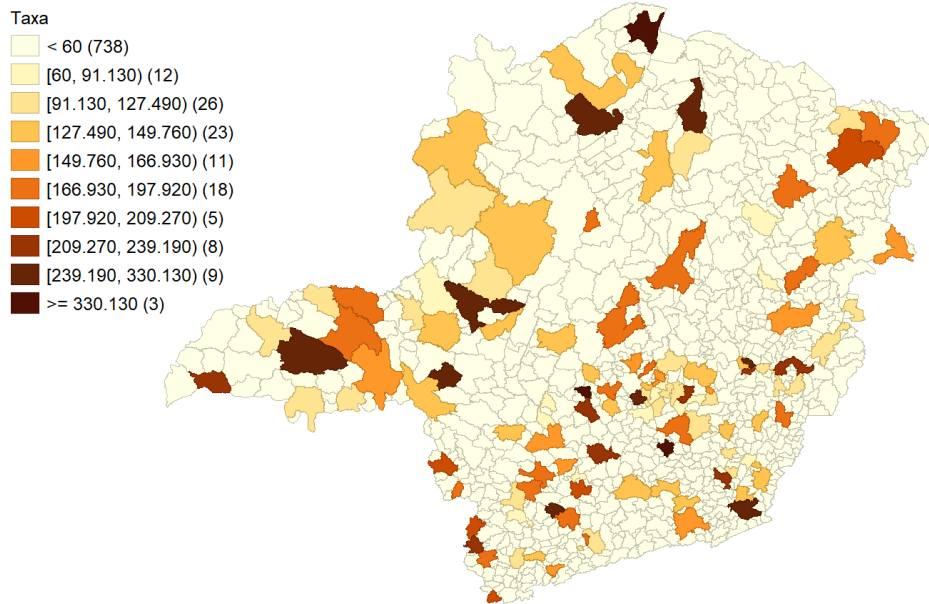
**GRÁFICO 1****Médias anuais da taxa de ocupação penitenciária por comarcas (2013 a 2017)***Fonte: Elaboração própria.***GRÁFICO 2****Médias anuais da taxa de tráfico de drogas (2013 a 2017)***Fonte: Elaboração própria.*

É evidente, por meio da análise das figuras supracitadas, que houve não apenas elevação bastante significativa da taxa de detentos em Minas Gerais durante o período, bem como houve ampliação do número de comarcas que se destacaram no quesito de prisões.

De maneira análoga, as Figuras 3 e 4 mostram a evolução das taxas de tráfico de drogas no estado, como pode ser visualizado abaixo. Nota-se que, assim como ocorreu com o encarceramento, as taxas de tráfico do estado se elevaram substancialmente e o crime também parece ter se difundido territorialmente. Dessa forma, com base nessas análises, é possível verificar que ambas as variáveis se elevaram e se difundiram durante o período de análise, levantando mais indícios de que o encarceramento não está sendo eficaz no combate ao tráfico de drogas em Minas Gerais.

## FIGURA 1

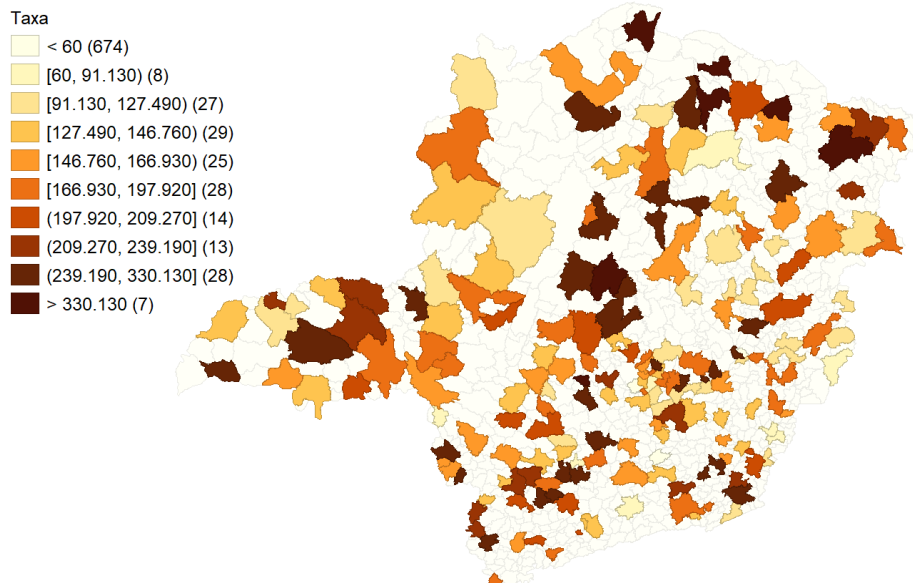
Taxas de encarceramento por comarcas de Minas Gerais no ano de 2013



Fonte: Elaboração própria.

## FIGURA 2

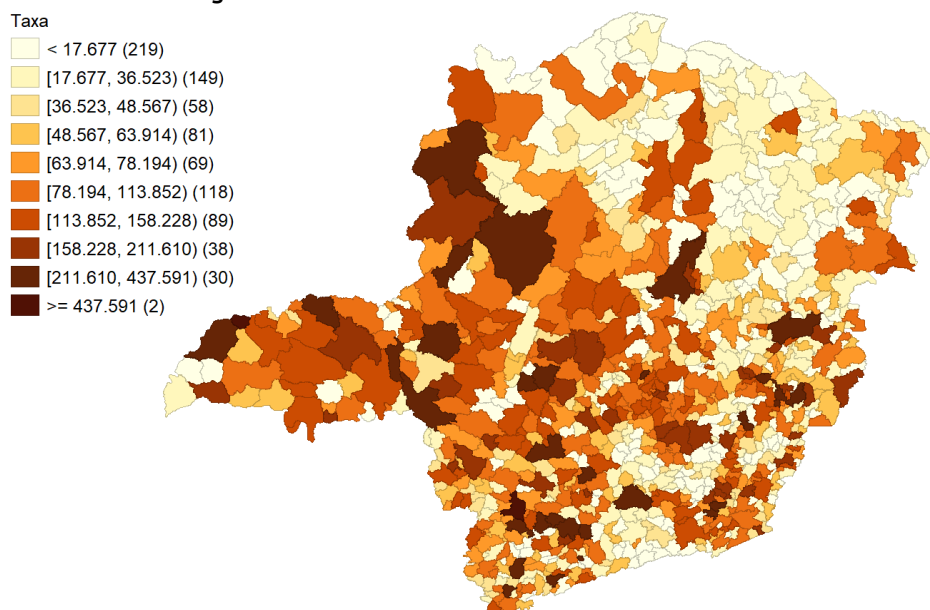
Taxas de encarceramento por comarcas de Minas Gerais no ano de 2017



Fonte: Elaboração própria.

## FIGURA 3

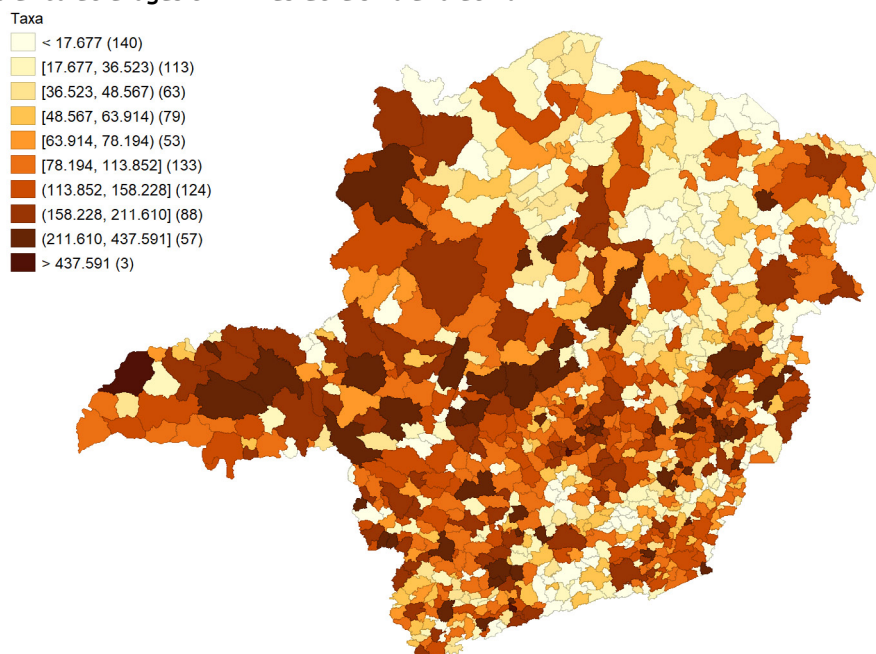
Taxas de tráfico de drogas em Minas Gerais no ano de 2013



Fonte: Elaboração própria.

## FIGURA 4

Taxas de tráfico de drogas em Minas Gerais no ano de 2017



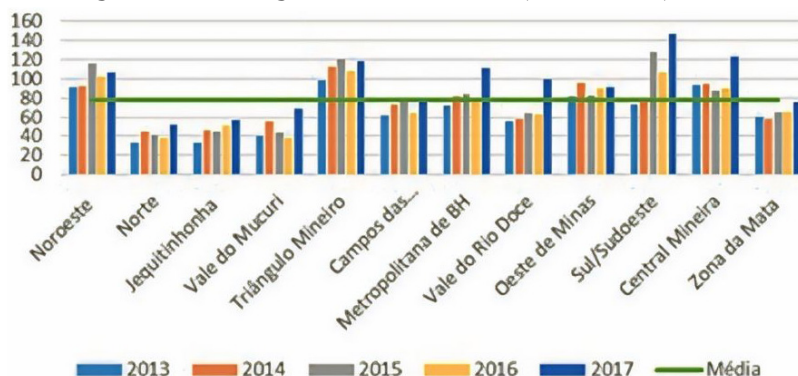
Fonte: Elaboração própria.

Para complementar a análise por meio de um panorama distinto, faz-se importante dividir o estado em mesorregiões, haja vista o tamanho e a heterogeneidade do território mineiro; sob esse viés, observa-se quais se destacam nesse contexto do crime de tráfico, ou seja, as que apresentam maiores taxas desse

crime em comparação com a média do estado. Verifica-se que as mesorregiões do Noroeste de Minas, do Triângulo Mineiro, do Oeste de Minas e da Central Mineira cresceram acima da média do estado em todos os anos analisados. Por outro lado, o Norte de Minas, o Jequitinhonha, o Vale do Mucuri e a Zona da Mata mantiveram-se abaixo da média ao longo do período 2013-2017, conforme pode ser visto no Gráfico 3, abaixo.

### GRÁFICO 3

Taxa de tráfico de drogas nas mesorregiões de Minas Gerais (2013 a 2017)

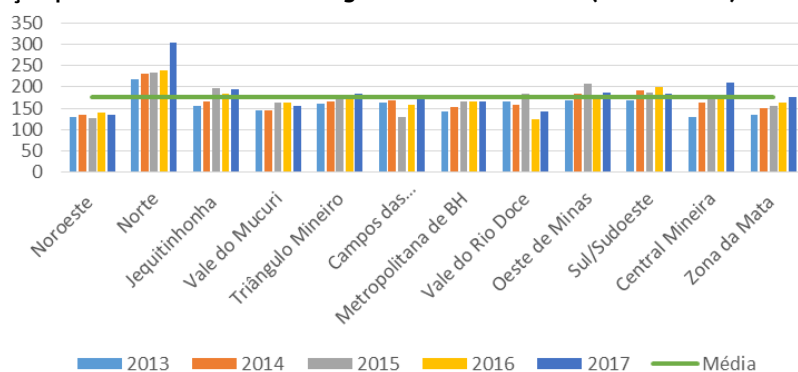


Fonte: Elaboração própria.

Entretanto, quando se observa a ocupação penitenciária por comarcas nas referidas mesorregiões, o destaque fica com o Norte de Minas, que apresenta taxa superior à média do estado durante todo o período analisado. As demais mesorregiões figuram, no geral, próxima à média, com exceção das regiões Noroeste e Zona da Mata, as quais ficaram um pouco abaixo, conforme evidencia o Gráfico 4, abaixo.

### GRÁFICO 4

Taxa de ocupação penitenciária nas mesorregiões de Minas Gerais (2013 a 2017)



Fonte: Elaboração própria.

## RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

A Tabela 2, abaixo, apresenta os resultados econométricos deste estudo. Com exceção das variáveis gasto *per capita* com segurança pública, taxa de escolaridade líquida do Ensino Médio e taxa de emprego do



setor formal, todas as demais variáveis do modelo se mostram significativas a um nível de, pelo menos, 10%. Destaca-se que os testes de correlação serial Arellano-Bond e de validação instrumental de Sargan não rejeitaram a hipótese nula. Isso indica que os erros não são autocorrelacionados e que os instrumentos utilizados no modelo são válidos.

TABELA 2

## Resultados econométricos

| Variável    | Coefficiente                    | p-valor |
|-------------|---------------------------------|---------|
| txtrafdef   | 0,3575***<br>(0,065)            | 0,000   |
| txemp       | 0,2090 <sup>NS</sup><br>(0,265) | 0,430   |
| txocuppenit | 0,1429**<br>(0,073)             | 0,050   |
| rend_med    | 0,0243*<br>(0,013)              | 0,067   |
| portarm100  | 0,0787*<br>(0,043)              | 0,071   |
| esc_liq_em  | 0,1619 <sup>NS</sup><br>(0,300) | 0,590   |
| urban       | 0,3678***<br>(0,119)            | 0,002   |
| g_seg_pub   | 0,3218 <sup>NS</sup><br>(0,400) | 0,454   |
| txposse_uso | 0,2544***<br>(0,071)            | 0,001   |
| g_cult      | -0,1356**<br>(0,068)            | 0,047   |
| constante   | -65,93***<br>(25,411)           | 0,009   |

Nota: \*\*\* significativo a 1%; \*\* significativo a 5%; \* significativo a 10%; NS não significativo.

Fonte: Elaboração própria.

Em conformidade com a tabela apresentada, os resultados mostram a corroboração de uma das possíveis hipóteses levantadas neste trabalho, i.e., de que há relação positiva entre encarceramento e tráfico de drogas. Mais precisamente, as taxas de encarceramento estão elevando em aproximadamente 14,29% as taxas de tráfico de drogas. Em outras palavras, para o período de 2013 a 2017, o encarceramento em Minas Gerais atuou como um fator criminógeno. Decorre-se, deste resultado, que os *aftereffects* mostram-se superiores aos efeitos de *deterrence* e *incapacitation*. Ou seja, os efeitos posteriores superam os efeitos anteriores e correntes do aprisionamento.

Essa constatação está de acordo com o estudo de Roodman (2017), haja vista que o autor observou que, dentre alguns estudos, os quais comparam o efeito criminógeno do encarceramento com os efeitos que tendem a reduzir o crime, em 80% os *aftereffects*, no mínimo, anulam os outros efeitos somados. Ademais, as elevadas taxas de encarceramento observadas no Brasil e no estado de Minas Gerais alertam também para o problema apontado por Levitt (1996), concernente à superlotação de presídios, que pode reduzir a eficácia da prisão sobre a criminalidade. Somado a isso, as condições precárias e muitas vezes desumanas do sistema prisional brasileiro (Muraro, 2016) também servem como catalisadoras dos *aftereffects*. Essa é uma perspectiva sobre os danos do encarceramento a nível individual, todavia, é notório que essa prática também traz prejuízos sociais.

Sob esse viés, conforme Stemen (2017) e Clear (1996), o encarceramento promove ruptura de laços, o que pode causar danos às famílias e às comunidades nas quais estão inseridos os detentos e isso, por sua vez, aumenta a probabilidade de que membros dessas agregações também se insiram em atividades ilícitas. Dessa forma, para além dos *aftereffects*, a nível individual, o encarceramento também traz problemas sociais que podem influenciar no aumento da criminalidade.

Desse modo, à luz da literatura exposta e em posse das observações empíricas, é possível confirmar que o estado de Minas Gerais se encontra em situação na qual o encarceramento tornou-se, no mínimo, ineficaz para controlar o tráfico de drogas. Como apresentado anteriormente, o aprisionamento promove três efeitos aos criminosos, o efeito *deterrence*, o efeito *incapacitation* e os *aftereffects*. Para verificar se o encarceramento é eficaz na redução da criminalidade, os dois primeiros efeitos, que possuem relação negativa com essas graves infrações, devem superar, em magnitude, os *aftereffects*. No caso de Minas Gerais, foi possível observar que a elevação do número de prisões foi acompanhada por aumento nas taxas de tráfico de drogas.

Nessa perspectiva, argumentar-se-á que o encarceramento não apenas é ineficaz, como está se mostrando, com efeito, criminógeno, algo que Stemen (2017) já havia apontado. Isso pode ser compreendido mediante a Roodman (2017), partindo da hipótese que, em Minas Gerais, os *aftereffects* são superiores aos efeitos *deterrence* e *incapacitation*, i.e., os danos posteriores ao aprisionamento são tão mais custosos ao criminoso que, para ele, continuar praticando atividades ilícitas torna-se a escolha mais racional. Ademais, o rompimento de laços sociais e a estigmatização das famílias de presos e de determinadas localidades também contribuem para o aumento do tráfico de drogas, elevando o custo social do crime. Cria-se, portanto, uma espécie de ciclo vicioso, haja vista que mais crimes de tráfico de drogas induzem maior número de prisões, que, por sua vez, induzem mais crimes de tráfico de drogas, e assim por diante.

No que concerne às demais variáveis de controle, a variável da taxa de tráfico de drogas defasada é significativa e corrobora a literatura existente (Kume, 2004; Santos; Kassouf, 2008). Isso significa que o tráfico possui um fator inercial, ou seja, delitos desse tipo que ocorreram no passado possuem influência posteriormente, haja vista que ocorrem especializações na atividade criminosa, implicando em ganhos de escala para o tráfico em questão.

Já a variável correspondente à taxa de emprego do setor formal possui sinal positivo, mas não foi significativa. Quanto à variável que reflete o grau de urbanização, seu sinal é positivo e há significância estatística. Santos e Kassouf (2007) também encontraram esse resultado, observando que quanto mais urbanizada for uma região, maior a probabilidade de crimes. A explicação, conforme destacam os autores, consiste em duas hipóteses: a primeira é de que uma região mais urbanizada favorece a interação entre

grupos de criminosos e criminosos potenciais, de modo que se reduzem os custos de transação do crime; a segunda hipótese está relacionada com o tamanho da região, o qual favorece o anonimato e dificulta a apreensão dos delinquentes, tornando o custo de oportunidade do crime menor. Especialmente neste caso, se tratando de crimes de tráfico de drogas, essa variável exerce grande impacto, visto que mais urbanização tende a estar correlacionada com renda mais elevada; e o tráfico de drogas é um crime tipicamente de natureza econômica (Becker, 1968). Almeida, Haddad e Hewings (2005) também corroboram o efeito da urbanização sobre a criminalidade, observando o estado de Minas Gerais.

Em relação à variável concernente ao rendimento médio, ela se mostrou significativa e seu sinal foi positivo. Isso também era esperado, haja vista que, a despeito da renda *per capita* ter sinal ambíguo, em casos de crime organizado e crimes contra a propriedade, ela tende a estar positivamente relacionada com esses delitos. Além disso, esse sinal varia de acordo com a forma na qual a renda é distribuída. Nessa perspectiva, uma nota técnica do Observatório das Desigualdades<sup>2</sup>, da FJP, indica que o índice de Gini se elevou em Minas Gerais após 2015, evidenciando o aprofundamento da desigualdade. Em outros termos, houve aumento da distância entre os mais ricos e os mais pobres. Como salientado anteriormente, a renda só atua como redutora do crime se ela se elevar para os mais pobres; dado o aumento da desigualdade, pode-se concluir que isso não ocorreu.

As variáveis correspondentes ao porte de armas e à posse e uso de entorpecentes apresentaram sinais positivos. A primeira possui uma forte correlação com o crime de tráfico, uma vez que é de se esperar que traficantes andem armados, dada a violência intrínseca ao mercado de drogas (Goldstein, 1985). Já a segunda está relacionada ao funcionamento do mercado e à adequação entre a oferta e a demanda. Quanto maior o número de ocorrências de posse e uso de entorpecentes, *ceteris paribus*, maior é o mercado, o que implica em oferta mais elevada, tornando o tráfico mais lucrativo.

Outra variável que não se mostrou estatisticamente significativa foi aquela consonante aos gastos *per capita* com segurança pública. Apesar de ser considerada a variável de *deterrence* do modelo, tal resultado não é singular. Oliveira (2005) e Santos e Kassouf (2007), por exemplo, não encontraram efeito significativo da segurança pública sobre a criminalidade no Brasil. Uma possível explicação para esse resultado é que, no país, os gastos com segurança pública estão sendo ineficientes.

Juntamente com as variáveis de gastos com segurança pública e da taxa de empregos formais, a taxa de escolaridade líquida do Ensino Médio também não foi significativa. Essa variável corresponde ao percentual de adolescentes de 15 a 17 anos matriculados no Ensino Médio e um dos motivos que pode ter causado a não significância é a idade ser muito baixa para se envolverem em crimes de tráfico. Nesse sentido, estudos como o de Reuter *et al.* (1990) já constataram que, para o exemplo dos Estados Unidos, o perfil do jovem traficante era maior em jovens acima de 16 anos.

Finalizando, a variável relativa aos gastos *per capita* com difusão cultural é significativa e demonstra sinal negativo. Sob esse viés, há estudos que mostram, *e.g.*, que uma maior participação no esporte diminui o consumo de drogas entre os jovens (Dawkins; Williams; Guilbault, 2006; Nelson; Gordon-Larsen, 2006), de modo que evidenciam a importância da cultura enquanto método preventivo de ingresso às atividades relativas ao tráfico e consumo de drogas.

2 Disponível em: <http://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Nota-T%C3%A9cnica-n%C2%BA1.pdf>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo busca-se identificar a relação entre o encarceramento e o tráfico de drogas para Minas Gerais durante o período de 2013 a 2017, utilizando como método o modelo de painel dinâmico a partir de dados do IMRS, da Fundação João Pinheiro.

Como principal resultado, verifica-se que o encarceramento atua como promotor do tráfico de drogas, haja vista que os *aftereffects*, bem como os efeitos de perturbação social que o aprisionamento gera, superam os efeitos *deterrence* e *incapacitation*, o que faz com que o custo dessa medida esteja se mostrando maior que os benefícios.

Nesse sentido, algumas singularidades do Código Penal brasileiro explicam o grande volume de prisões relacionadas a esse tipo de delito, haja vista que, após a Lei nº 11.343/06 (Lei de Drogas), o punitivismo mostrou-se muito mais forte. Entretanto, as conclusões apresentadas neste trabalho apontam que o encarceramento a qualquer custo não está sendo o melhor mecanismo de combate ao crime e, especificamente, ao tráfico de drogas. Sendo assim, são apresentadas alternativas que podem auxiliar e melhorar os resultados em termos de políticas públicas, *e.g.*, o aumento da difusão de cultura e auxílios que distribuam renda para a população mais carente.

Indo além, dado que os resultados econométricos apontam que o encarceramento está aumentando o crime de tráfico de drogas, este estudo também faz uma reflexão sobre as condições dos detentos nos presídios mineiros. Como exposto, os *aftereffects* estão muito relacionados ao nível individual, ao que o ser humano passa durante o seu período de privação da liberdade. Quanto mais insalubres forem os ambientes prisionais, sejam em seus atributos físicos e/ou mentais, mais danosos tendem a ser os efeitos colaterais no indivíduo preso e, *ceteris paribus*, mais inclinados ao crime eles estarão após serem reintegrados em sociedade.

Outrossim, devido aos efeitos sociais que o aprisionamento promove, é imprescindível que políticas públicas adequadas sejam direcionadas a localidades com elevados índices de criminalidade. Como visto, esses efeitos somam-se aos *aftereffects*, aumentando a perturbação social. Cabe, portanto, ao poder público se mostrar atuante e implementar políticas que venham, ao menos, mitigar esse quadro, de modo que contribua para reduzir o número de criminosos potenciais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Eduardo Simões de; HADDAD, Eduardo Amaral; HEWINGS, Geoffrey. The spatial pattern of crime in Minas Gerais: an exploratory analysis. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 39-55, 2005.

APEL, Robert. Sanctions, Perceptions, and Crime: Implications for Criminal Deterrence. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 29, n. 1, p. 67-101, 2013.

ARAÚJO, Adriano Firmino de; RAMOS, Francisco. Estimação da perda de bem-estar causada pela criminalidade: o caso da cidade de João Pessoa-PB. **Economia**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 577-607, 2009.

ARAÚJO, Taiana Fortunato; FIGUEIRÊDO, Lízia de; SALVATO, Márcio Antônio. As inter-relações entre pobreza, desigualdade e crescimento nas mesorregiões mineiras: 1970-2000. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 39, n. 1, 2009.

ARAÚJO JR., Ari Francisco de; PEREIRA, Daniel Montresor Pimenta Belo; SHIKIDA, Cláudio; SHIKIDA, Pery. O efeito do encarceramento sobre as taxas de homicídio no Brasil. **RIDB: Revista do Instituto do Direito Brasileiro**, v. 3, n. 9, p. 6359-6388, 2014.

ARELLANO, Manuel; BOND, Stephen. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, 1991.

BASTOS, Francisco Inácio Pinkusfeld Monteiro; VASCONCELLOS, Mauricio Teixeira Leite de; BONI, Raquel Brandini De; REIS, Neilane Bertoni dos; COUTINHO, Carolina Fausto de Souza. **III Levantamento nacional sobre o uso de drogas pela população brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34614>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BECKER, Gary Stanley. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, p. 169-217, 1968.

BRASIL. **Departamento Penitenciário Nacional**. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. **Lei Nº 11.343, de 23 de agosto de 2006**. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm). Acesso em: 22 jul. 2024.

BUENO, Samira *et al.* **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2021**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2022. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2021/07/anuario-2021-completo-v4-bx.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

CERQUEIRA, Daniel *et al.* **Atlas da Violência 2021**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/5141-atlasdaviolencia2021completo.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

CERQUEIRA, Daniel Ricardo de Castro; MELLO, João Manoel Pinho de. **Menos armas, menos crime**. Texto para Discussão 1721. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, 2012. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91105/1/719096952.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

CLEAR, Todd. Backfire: when incarceration increases crime. **Journal of Oklahoma Criminal Justice Research Consortium**, v. 3, p. 7-18, 1996.

COHEN, Jacqueline. Incapacitation as a strategy for crime control: possibilities and pitfalls. **Crime and Justice**, v. 5, p. 1-84, 1983.

COSTA, Bruno Lazzarotti Diniz; SOUZA, Nícia Raies Moreira de; BRANDÃO, Lucas Augusto de Lima. **Ascensão e queda do bem-estar em Minas Gerais: A Trajetória da renda dos mineiros entre 2012 e 2019, segundo a PNAD Contínua**. Nota Técnica Nº 1. Belo Horizonte: Observatório das Desigualdades. Disponível em: <https://observatoriodesigualdades.fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/Nota-T%c3%a9cnica-n%c2%ba1.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

DAWKINS, Marvin; WILLIAMS, Mary; GUILBAULT, Michael. Participation in school sports: risk or protective factor for drug use among black and white students?. **The Journal of Negro Education**, v. 75, n. 1, p. 25-33, 2006.

EVANS, William; OWENS, Emily. COPS and Crime. **Journal of Public Economics**, v. 91, n. 1-2, p. 181-201, 2007.

FAIR, Helen; WALMSLEY. **World Prison Population List**. Londres: Institute for Crime & Justice Policy Research. Disponível em: [https://www.prisonstudies.org/sites/default/files/resources/downloads/world\\_prison\\_population\\_list\\_13th\\_edition.pdf](https://www.prisonstudies.org/sites/default/files/resources/downloads/world_prison_population_list_13th_edition.pdf). Acesso em: 22 jul. 2024.

FAJNZYLBER, Pablo; ARAUJO JR., Ari Francisco. Violência e criminalidade. In: Lisboa, Marcos de Barros; Menezes-Filho, Naércio Aquino (Orgs.). **Microeconomia e Sociedade no Brasil**. Rio de Janeiro: Contracapa, 2001, p. 333-394.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Índice Mineiro de Responsabilidade Social**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2021. Disponível em: <https://imrs.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

G1 MINAS. Número de presos diminui 10% em MG, mas estado ainda registra superlotação em presídios. **G1 MINAS**, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2021/05/17/numero-de-presos-diminui-10percent-em-mg-mas-estado-ainda-registra-superlotacao-em-presidios.ghtml>. Acesso em: 22 jul. 2024.

GELB, Adam *et al.* More imprisonment does not reduce state drug problems. **The Pew Charitable Trusts**, 8 mar. 2018. Disponível em: <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/issue-briefs/2018/03/more-imprisonment-does-not-reduce-state-drug-problems>. Acesso em: 23 jun. 2024.

GOLDSTEIN, Paul. The Drugs/Violence nexus: a tripartite conceptual framework. **Journal of Drug Issues**, v. 15, n. 4, 1985.

KELLY, Morgan. Inequality and crime. **The Review of Economics and Statistics**, v. 82, n. 4, p. 530-539, 2000.

KUME, Leandro. Uma estimativa dos determinantes da taxa de criminalidade brasileira: uma aplicação em painel dinâmico. **Anais do XXIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC**, João Pessoa/PB, 2004. Disponível em: <http://econpapers.repec.org/paper/anpen2004/148.htm>. Acesso em: 23 jun. 2024.

KUZIEMKO, Ilyana; LEVITT, Steven. An empirical analysis of imprisoning drug offenders. **Journal of Public Economics**, v. 88, p. 2043-2066, 2004.

LEVITT, Steven. The effect of prison population size on crime rates: evidence from prison overcrowding litigation. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 111, n. 2, p. 319-351, 1996.

LIEDKA, Raymond; PIEHL, Anne Morrison; USEEM, Bert. The crime control effect of incarceration: does scale matter?. **Criminology and Public Policy**, v. 5, n. 2, p.245-276, 2006.

LOEFFLER, Charles. Does imprisonment alter the life course? Evidence on crime and employment from a natural experiment. **Criminology**, v. 51, n. 1, p. 137-166, 2013.

LOURENÇO, Luiz Claudio. Prisão e dinâmicas de criminalidade: notas e possíveis efeitos das estratégias de Segurança Pública na Bahia (2005-2012). **O Público e o Privado**, Fortaleza, v. 13, n. 26, p. 53-67, 2015.

MACHADO, Maíra Rocha; AMARAL, Mariana Celano de Souza; BARROS, Matheus de; MELO, Ana Clara Klink de. Prender a qualquer custo: o tráfico de drogas e a pena de prisão na fundamentação judicial brasileira. **Journal of Illicit Economies and Development**, v. 1, n. 2, p. 226-237, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31389/jied.37>.

MARQUES JR., Karlo. A renda, desigualdade e criminalidade no Brasil: uma análise empírica. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 45, n. 1, p. 34-46, 2014. DOI: <https://doi.org/10.61673/ren.2014.62>.

MASIERO, Ilaria. **Three essays on the economics of crime**. 2017. 121 f. Tese (Doutorado em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2017.

MENDONÇA, Mário Jorge Cardoso de. Criminalidade e violência no Brasil: uma abordagem teórica e empírica. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 33-49, 2002.

MUELLER-SMITH, Michael. **The criminal and labor market impacts of incarceration**. Work. Pap., University of Michigan, 18 ago. 2015.

MURARO, Mariel. Sistema prisional brasileiro e direitos humanos. **Canal Ciências Criminais**, Artigos, Direitos Humanos, 9 dez. 2016. Disponível em: <https://canalcienciascriminais.com.br/sistema-prisional-2/>. Acesso em: 23 jun. 2024.

NAGIN, Daniel; CULLEN, Francis; JONSON, Cheryl Lero. Imprisonment and reoffending. **Crime and Justice**, v. 38, p. 115-200, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1086/599202>.

NAGIN, Daniel; SNODGRASS, Matthew. The effect of incarceration on re-offending: Evidence from a natural experiment in Pennsylvania. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 29, n. 4, p. 601-642, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10940-012-9191-9>.

NELSON, Melissa; GORDON-LARSEN, Penny. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. **Pediatrics**, v. 117, n. 4, p. 1281-1290, 2006. DOI: 10.1542/peds.2005-1692.

OLIVEIRA, Cristiano. Criminalidade e o tamanho das cidades brasileiras: um enfoque da economia do crime. **Anais do XXXIII Encontro Nacional de Economia – ANPEC**, Natal/RN, 2005. Disponível em: <http://econpapers.repec.org/paper/anpen2005/152.htm>. Acesso em: 23 jun. 2024.

ORNELL, Felipe *et al.* High rates of incarceration due to drug trafficking in the last decade in southern Brazil. **Trends in Psychiatry Psychother**, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 153-160, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0061>.

PIQUERO, Alex; BLUMSTEIN, Alfred. Does incapacitation reduce crime?. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 23, p. 267-285, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10940-007-9030-6>.

RESENDE, João Paulo de; ANDRADE, Mônica Viegas. Crime social, castigo social: desigualdade de renda e taxas de criminalidade nos grandes municípios brasileiros. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 173-195, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612011000100007>.

REUTER, Peter; MACCOUN, Robert; MURPHY, Patrick; ABRAHAMSE, Allan; SIMON, Barbara. **Money from crime: a study of the economics of drug dealing in Washington, DC.** Santa Monica/CA: Rand Corporation, 1990.

ODDMAN, David. **The impacts of incarceration on crime.** San Francisco/CA: Open Philanthropy Project, 2017. Disponível em: [https://www.openphilanthropy.org/wp-content/uploads/The\\_impacts\\_of\\_incarceration\\_on\\_crime\\_10.pdf](https://www.openphilanthropy.org/wp-content/uploads/The_impacts_of_incarceration_on_crime_10.pdf). Acesso em: 23 jun. 2024.

ROSS, Caroline. **Exploring the ways arts and culture intersect with public safety:** identifying current practice and opportunities for further inquiry. [s.l.]: Urban Institute/ ArtPlace America, abr. 2016. Disponível em: <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/79271/2000725-Examining-the-Ways-Arts-and-Culture-Intersect-with-Public-Safety.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

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

SANTOS, Marcelo Justus dos; KASSOUF, Ana Lúcia. Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias. **Revista Economia**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 343-272, 2008.

SILVA, William Trigilio da. **Tráfico de drogas e o princípio da intervenção mínima:** aspectos sociais e direitos humanos. 2017, 82 f. Dissertação (Mestrado em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/353/1/William%20Trigilio%20da%20Silva%20-%20Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SONAGLIO, Cláudia Maria *et al.* Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel. **Economia Aplicada**, v. 14, p. 347-372, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400005>.

STEMEN, Don. The prison paradox: more incarceration will not make us safer. **Vera Institute of Justice**, New York, jul. 2017.

TAYLOR, Peter; DAVIES, Larissa; WELLS, Peter; GILBERTSON, Jan; TAYLEUR, William. A review of the Social Impacts of Culture and Sport. **Case: The Culture and Sport Programme**, Department for Culture Media and Sport, mar. 2015. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74a738ed915d0e8bf1a0d6/A\\_review\\_of\\_the\\_Social\\_Impacts\\_of\\_Culture\\_and\\_Sport.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a74a738ed915d0e8bf1a0d6/A_review_of_the_Social_Impacts_of_Culture_and_Sport.pdf). Acesso em: 23 jun. 2024.



THEODORO, Maria Isabel Accoroni. **Um estudo da relação entre polarização de renda e criminalidade para o Brasil**. 77 p. Dissertação (Mestrado em Economia) -, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96131/tde-26092011-135407/publico/MarialATheodoro.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.

VISHER, Christy. Incapacitation and crime control: Does a "Lock 'em up" strategy reduce crime?. **Justice Quarterly**, v. 4, n. 4, p. 513-543, 1987. DOI: <https://doi.org/10.1080/07418828700089511>.

WRIGHT, Valerie. Pushers: the effect of incarceration on earnings from drug trafficking. **Justice Policy Journal**, v. 12, n. 2, 2015. Disponível em: [https://www.cjcrj.org/media/import/documents/jpj\\_pushers\\_fall\\_2015.pdf](https://www.cjcrj.org/media/import/documents/jpj_pushers_fall_2015.pdf). Acesso em: 23 jun. 2024.

REVISTA  
BRASILEIRA  
DE **SEGURANÇA PÚBLICA**