

APS 1: Crime e Dados em Pannel

Microeconomia IV – 2022.2

Professores:

Adriano Dutra Teixeira

André Luiz Pereira Mancha

Cristine Campos de Xavier Pinto

Monitores:

Frederico Marco Pereira Gomes

Pedro Picchetti

Antes de começar a atividade, **por favor leia as instruções abaixo:**

1. A tarefa é em Grupo e deve ser entregue de 30/08/2022 a 01/09/2022, por um único membro do Grupo, com prazo máximo às 23h59 de 01/09/2022.
2. A entrega da atividade será pelo Blackboard e deverá conter 1 pdf com as respostas, 1 código comentado (do-file ou script) e 1 arquivo com os *outputs* (log-file ou R Markdown) com todas as saídas deste código. **Estes arquivos não podem ser entregues de forma compactada.**
3. Todas as entregas serão sujeitas ao filtro do *SafeAssign* no Blackboard para avaliar plágio.
4. A ausência de algum desses arquivos, sua entrega de forma incompleta, a entrega de arquivos com respostas incompatíveis entre si ou entrega com evidência de plágio pode gerar a anulação total da nota da atividade.

1) Com base nas **referências do Bloco de Economia do Crime**:

A) [1,5 ponto] No Modelo Econômico do Crime de Becker visto em aula, a utilidade esperada de um ato criminoso é definida em função da probabilidade de ser pego e da severidade da punição. O artigo de Abramovaite et al. (2022) estende esse modelo para incluir a *celeridade da sanção*, mensurada como sendo o tempo entre o crime e a condenação recebida.

Estude o modelo contido no artigo de Abramovaite et al. (2022) e formalize com equações esta extensão ao modelo clássico, explicando também com as suas palavras como a celeridade da sanção é incluída no modelo.

Após definir a nova utilidade esperada, postule como se daria as funções de oferta de crimes individual e de mercado nesta extensão. Por fim, ilustre e explique qual seria o efeito teórico do aumento da celeridade da sanção na quantidade de crimes de equilíbrio, fazendo uma ilustração gráfica de estática comparativa. Finalize com a Hipótese Econômica deste modelo econômico.

B) [1,0 ponto] Em sua análise empírica, Abramovaite et al. (2022) estima seus resultados em duas etapas. Primeiro, valem-se da estimação que inclui efeitos fixos das localidades (definidas como áreas de força policial). Cite alguns fatores que podem ser considerados pertencentes a estes efeitos fixos e que estão sendo controlados nesta estimação.

Em seguida, os autores valem-se da estimação de variáveis instrumentais para tentar lidar com o problema de endogeneidade oriundo de causalidade reversa do efeito do crime na taxa de detecção da polícia. Para isto, dois instrumentos foram escolhidos. Explique sob quais condições estes instrumentos são válidos.

C) [0,5 ponto] O artigo de Gale, Heath e Ressler (2002) investiga crimes de ódio a partir de modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios. Qual das duas estimações você elencaria como sendo a principal para responder à pergunta proposta pelo artigo? O resultado do Teste de Hausman estimado no artigo está em linha com a sua escolha? Explique.

2) Alguns estados dos EUA promulgaram leis que permitem que os cidadãos portem armas. Essas leis são conhecidas como “*shall-issue*” laws porque instruem as autoridades locais a emitir uma licença de porte de arma para todos os requerentes que sejam cidadãos, mentalmente aptos e não tenham sido condenados por um crime. Aqueles que se opõem a essas leis argumentam que o crime aumentará devido ao uso acidental ou espontâneo das armas. Alguns defensores argumentam que se mais pessoas portarem armas, o crime diminuirá porque os criminosos seriam dissuadidos de atacar outras pessoas.

Nesta investigação, sua Equipe foi contratada para analisar os efeitos das “*shall-issue*” laws nas taxas de criminalidade disponíveis. A base de dados **APS1_dados.dta** contém um painel balanceado de dados dos 50 estados dos EUA mais o Distrito de Columbia para um período de 23 anos.

Uma descrição de cada variável da base proveniente de Donohue e Ayres (2003) é fornecida abaixo:

Variável	Definição
<i>nome_estado</i>	Nome do estado
<i>crime_violento</i>	Taxa de crimes violentos (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_homicidio</i>	Taxa de homicídios (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_roubo</i>	Taxa de roubos ou <i>robbery</i> (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_estupro</i>	Taxa de estupro (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_agressao_agrav</i>	Taxa de agressão agravada (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_propriedade</i>	Taxa de crimes contra a propriedade (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_burglary</i>	Taxa de <i>burglary</i> (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_larceny</i>	Taxa de <i>larceny</i> (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>crime_vehicle</i>	Taxa de roubos de veículo (incidentes por 100,000 habitantes)
<i>shall_law</i>	= 1 se o estado possui alguma <i>shall-issue law</i> naquele ano = 0 caso contrário
<i>tx_encarceramento</i>	taxa de encarceramento no estado no ano anterior (presos condenados por 100.000 residentes; valor do ano anterior)
<i>densidade</i>	população por milha quadrada de área, dividida por 1000
<i>rendamedia</i>	renda pessoal per capita real do estado, em milhares de dólares
<i>populacao</i>	população do estado, em milhões de pessoas
<i>perc_homens_10_29</i>	percentual da população do estado que é masculina, com idades entre 10 e 29 anos
<i>perc_branco_10_64</i>	percentual da população do estado que é branca, com idades entre 10 e 64
<i>perc_negros_10_64</i>	percentual da população do estado que é negra, com idades entre 10 e 64
<i>ano</i>	Ano (77-99)
<i>id_estado</i>	ID de cada estado (Alabama = 1, Alaska = 2, etc.)

A) Estabeleça uma Pergunta de pesquisa **na vertente de Economia do Crime** a ser investigada por sua Equipe com base nos dados fornecidos. [0,5 ponto]

- B) Estruture uma **Teoria Microeconômica** que fundamente os argumentos teóricos da sua pergunta. Deixe claro quais as referências da literatura que serviram de base para a construção de seu argumento teórico. Identifique a Hipótese econômica resultante de sua Teoria Micro. *(Dica: aqui existem várias possibilidades de desenvolver seu argumento microeconômico. Seu Grupo pode adaptar um dos três modelos vistos em aula, ou buscar um outro modelo microeconômico – no Google Scholar, por exemplo – para usar como referência teórica. Esperamos que este modelo esteja bem alinhado à pergunta escolhida no item A e que tenha como desfecho a Hipótese Econômica a ser testada nos itens seguintes.)* [2,5 pontos]
- C) Elabore estatísticas descritivas relevantes à pergunta com os dados disponíveis. Interprete seus resultados. *(Dica: Procure concentrar nas estatísticas descritivas que de fato ajudam a ilustrar a resposta à sua pergunta. Gráficos também são bem-vindos!)* [0,5 ponto]
- D) Teste a sua Hipótese Econômica: estime e interprete regressões usando **os métodos de Painei** vistos em aula. Justifique a inclusão de cada variável explicativa em sua regressão. Qual modelo é o mais adequado para estimar o efeito causal nesse caso? Discuta a hipótese de identificação. Além disso, execute o Teste de Hausman (Efeitos fixos versus Efeitos Aleatórios). Discuta seus resultados. *(Dica: Na execução de suas estimações, sugerimos consultar o material da Aplicação deste Bloco. Lá tem exemplos que podem ajudar os Grupos que estão trabalhando em Stata e R.)* [2,5 pontos]

A organização, eficiência e qualidade dos comentários do código valem **1,0 ponto**.

O código a ser enviado junto das respostas é nossa maneira de compreender e checar todos os passos que vocês efetuaram na análise empírica, inclusive os passos relacionados à limpeza, criação e ajustes das variáveis. Por isso é imprescindível o envio do código e suas saídas (*outputs*) nos arquivos da entrega de seu Grupo. Esperamos que estes arquivos estejam organizados, bem comentados e funcionando perfeitamente. Caso os resultados expostos nas respostas não sejam condizentes com o código ou este não esteja em estado averiguável e replicável a nota completa do exercício pode ficar comprometida.

Referências

- Abramovaite, J., Bandyopadhyay, S., Bhattacharya, S., & Cowen, N. (2022). Classical deterrence theory revisited: An empirical analysis of Police Force Areas in England and Wales. *European Journal of Criminology*.
- Donohue, J. J., & Ayres, I. (2003). Shooting down the more guns, less crime hypothesis. *Stanford Law Review*. 55, 1193.
- Gale, L. R., Heath, W. C., & Ressler, R. W. (2002). An Economic Analysis of hate crime. *Eastern Economic Journal*, 28(2), 203-216.