



IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE O CRIME NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (BRASIL): UMA ANÁLISE COM DADOS EM PAINEL

MARIANE BABOZA DUARTE¹
GABRIELITO RAUTER MENEZES²

¹*Universidade Federal de Pelotas – bdmariane@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – gabrielitorm@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

No último dia de 2019 a OMS foi alertada de que inúmeros casos de uma suposta pneumonia haviam infectado várias pessoas na cidade chinesa de Wuhan, situada na província de Hubei. Em 30 de janeiro de 2020 os casos da nova doença foram considerados um surto e menos de um mês e meio depois, a COVID-19 havia sido declarada uma pandemia, alastrando-se por todos os continentes (WHO, 2020).

No Brasil, o primeiro caso foi notificado em 26 de fevereiro de 2020, e foi reportado no estado de São Paulo (UNA-SUS, 2020). No Rio Grande do Sul (RS) esse registro ocorreu há pouco mais de três anos, em 09 de março de 2020, dois dias antes da OMS declarar a COVID-19 como uma pandemia, no dia 11 daquele mês (SES, 2020). Daí em diante, o slogan “*stay home*” se tornou não apenas lema da política de lockdown, como também ditou a rotina das pessoas, o que também modificou o ambiente social da atividade criminosa.

O período pandêmico não só fez aumentar as tensões entre as pessoas devido ao isolamento, como engendrou um ambiente propício para a disseminação de conflitos (AGNEW, 2001). Em tempos econômicos difíceis, as pessoas roubam para suprir algumas necessidades básicas de sobrevivência, que a economia do momento não lhes oferece pela sua debilidade, como uma maior taxa de desemprego (BRANTINGHAM; BRANTINGHAM, 1993).

Se por um lado a pandemia reduziu a mobilidade das pessoas, por outro provocou uma espécie de anomia, isto é, uma desregulação da vida social e das rotinas habituais da população. O primeiro elemento pode ter contribuído para a redução de alguns crimes, mas o segundo pode ter evocado um tipo de postura distante da socialmente desejada, à medida que os efeitos negativos respijavam sobre a economia, inclinando-as a um comportamento anômico e transgressor (COHEN; FELSON, 1979).

No que tange a motivação e importância desta pesquisa, destaca-se principalmente que, embora o tema já tenha um *corpus* substancial de pesquisa para vários países, no Brasil o mesmo é quase ausente, à exceção dos trabalhos de FARIA; DINIZ; ALVES, 2022; LEAL; GOMES-JR, 2022.

Diante do exposto, a pergunta que norteia este estudo é: qual foi o impacto da pandemia na criminalidade no estado do RS? É o que se propõe examinar nesta pesquisa. Para isto, o trabalho está dividido da seguinte forma: a seguir é apresentada a metodologia empregada, seguidos dos resultados dos modelos em painel e as principais conclusões.

2. METODOLOGIA

Inicialmente, a fim de verificar uma possível dependência espacial nos dados, realizou-se o teste de Pesaran, o qual apontou a inexistência de tal relação quando usados os dados por microrregião. Desta forma, partiu-se para o modelo de painel compilando os municípios que possuíam dados disponíveis do índice de mobilidade da comunidade do Google (GOOGLE, 2020), medida utilizada como um termômetro das medidas de lockdown na pandemia. Desta forma, o mesmo incluiu um painel com 104 municípios gaúchos, com dados anuais de 2020, 2021 e 2022, sendo este último ano até outubro, quando a base foi interrompida.

As informações de ocorrências criminais foram extraídas da página da Secretaria de Segurança Pública do RS (SSP/RS, 2023). Cabe uma nota quanto aos crimes de violência contra a mulher, categoria que reúne o somatório cinco tipos de delitos, a saber: ameaça, lesão corporal, estupro, feminicídio tentado e feminicídio consumado.

Além disso, foram incorporadas à especificação do modelo duas variáveis binárias: uma para municípios de fronteira com países vizinhos e outra para municípios litorâneos. Os municípios fronteiriços incluem: Uruguaiana, Itaqui, Barra do Quaraí, Quaraí, Santana do Livramento, Porto Mauá, Porto Xavier, São Borja, Aceguá, Jaguarão e Chuí. Por outro lado, na lista dos municípios litorâneos estão: Arroio do Sal, Balneário Pinhal, Capão da Canoa, Cidreira, Imbé, Mostardas, Osório, Palmares do Sul, Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, São José do Norte, Tavares, Terra de Areia, Torres, Tramandaí e Xangri-lá.

Em relação aos testes para escolha dos modelos, foram realizados três deles. Inicialmente, o teste de Chow pôs à prova os modelos agrupado e de efeitos fixos; o de Breusch Pagan, os modelos agrupado e de efeitos fixos; e, por fim, o teste de Hausman baliza a decisão entre os modelos de efeitos fixos ou aleatórios. Como todos os p-valores foram significativos, em todos os casos a hipótese nula foi rejeitada, indicando que o modelo de efeitos fixos é preferível.

Posto isto, o modelo de dados em painel de efeito fixo pode ser descrito da seguinte forma:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta \ln X_{it} + \mu_1 D1_i + \mu_2 D2_i + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- $\ln Y_{it}$: é a variável dependente, que representa o logaritmo natural taxa de todos os crimes por 100 mil hab. do município i no ano t
- α : é o intercepto
- β : é o vetor dos parâmetros a serem estimados nas variáveis explicativas
- $\ln X_{it}$: é o vetor das observações das variáveis explicativas, quais sejam: o logaritmo natural do índice de mobilidade e o logaritmo natural da taxa de casos de COVID-19 por 100 mil hab., denotados para o município i no ano t
- $\mu_1 D1_i$: é a variável binária que recebe o valor 1 quando o município se localiza em região de fronteira e zero caso contrário
- $\mu_2 D2_i$: é a variável binária que recebe o valor 1 quando o município se localiza no litoral e zero caso contrário
- ε_{it} : é o termo de erro (variabilidade não explicada pelo modelo)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 summariza os resultados das estimativas realizadas. Foram mantidos os resultados dos três modelos de painel, uma vez que em efeitos fixos a variável binária é removida, devido à colinearidade, já que não varia entre os anos.

Tabela 1 – Estimação do efeito da pandemia sobre crimes

Variáveis	Agrupado	Efeito Fixo	Efeito Aleatório
Log (Índice de Mobilidade)	0.046** (0.020)	-0.074*** (0.015)	-0.048*** (0.015)
Log (Taxa de COVID)	0.162** (0.029)	0.078*** (0.018)	0.099*** (0.018)
Dummy Fronteira	0.058 (0.064)		0.054 (0.099)
Dummy Litoral	0.455*** (0.058)		0.525*** (0.088)
Constante	6.228*** (0.275)		6.928*** (0.179)
Observações	309	309	309
R ²	0.276	0.409	0.334
Teste de Chow	2.2e-16		
Teste BP	2.2e-16		
Teste Hausman	8.68e-15		

Fonte: Elaborado pelos autores. Nota: * parâmetros significativos a 10%; ** parâmetros significativos a 5%; *** parâmetros significativos a 1%.

Primeiramente, na tabela 1, verifica-se que a única variável não significativa foi a *dummy* de fronteira, o que de certa forma foi esperado, pois durante a pandemia as pessoas até se deslocaram para casas mais afastadas das cidades, mas isso não deveria fazer com que elas se deslocassem para as bordas. Por outro via, a *dummy* de litoral foi significativa, apontando que esse deslocamento das cidades pode ter sido para o litoral, aumentando a circulação de pessoas nessas regiões, e, consequentemente, oferecendo mais oportunidades para os crimes. Logo, se a cidade fica no litoral ($D_2 = 1$), espera-se um aumento relativo de 52,5% nos delitos naquela localidade, considerando modelo de efeitos aleatórios.

Ao olhar para o modelo de efeitos fixos, nota-se que o índice de mobilidade teve efeito negativo. Isto era esperado, já que um aumento na mobilidade significa que as pessoas estão circulando mais, e, consequentemente que as restrições à pandemia são menores. Logo, essa relação negativa foi capturada, de modo que para cada aumento percentual na taxa de mobilidade, os crimes reduziram em 7,4%. No que tange à taxa de casos de COVID-19, a relação foi positiva, exatamente o oposto da mobilidade. Isto porque quanto mais casos da doença, espera-se que a pandemia esteja mais fora de controle. Assim sendo, para cada aumento percentual nessa taxa, os crimes se elevaram em 7,8%.

4. CONCLUSÕES

O distanciamento social teve impacto estatisticamente significativo em certos tipos de crimes. Os achados deste estudo capturam relações que eram esperadas. No entanto, ao reunir todos os tipos de delitos, a análise se torna bastante generalista. Desta forma, é preciso analisar cada crime individualmente, a fim de verificar como a atividade criminosa afetou a sociedade no período da pandemia, visto que os diferentes tipos de crimes têm diferentes comportamentos. Se por um lado alguns delitos como de furto a residência e roubo podem ter diminuído porque as pessoas ficaram mais em casa e isso aumentou a guarda, outros podem ter aumentado, como os de violência doméstica, no qual vítima e agressor estiveram mais expostos a conflitos.

No próximo estágio da pesquisa, pretende-se analisar alguns tipos de crimes individualmente, como variável dependente. Ademais, pretende-se considerar modelos que incorporem dados criminais dos anos anteriores, a fim de comparar a tendência das observações, verificando se a pandemia teve efeito sobre tal trajetória.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNEW, R. Building on the Foundation of General Strain Theory: Specifying the Types of Strain Most Likely to Lead to Crime and Delinquency. **Journal of Research in Crime and Delinquency**, v. 38, n. 4, p. 319–361, nov. 2001.

BRANTINGHAM, P. L.; BRANTINGHAM, P. J. Nodes, paths and edges: Considerations on the complexity of crime and the physical environment. **Journal of Environmental Psychology**, v. 13, n. 1, p. 3–28, 1 mar. 1993.

COHEN, L. E.; FELSON, M. Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. **American Sociological Review**, v. 44, n. 4, p. 588–608, 1979.

FARIA, A. H. P. D.; DINIZ, A. M. A.; ALVES, D. F. C. Impactos do Isolamento Social Decorrentes da Pandemia de COVID-19 na Criminalidade Urbana em Belo Horizonte -MG. **Sociedade & Natureza**, v. 34, n. 1, 9 set. 2022.

GOOGLE. **COVID-19 Community Mobility Report**. Disponível em: <<https://www.google.com/covid19/mobility?hl=pt-PT>>. Acesso em: 14 set. 2023.

LEAL, M. F.; GOMES-JR, L. **Impacto da Pandemia da COVID-19 nos Padrões de Crimes no Município de Curitiba**. Anais da Escola Regional de Banco de Dados (ERBD). **Anais...** Em: ANAIS DA XVII ESCOLA REGIONAL DE BANCO DE DADOS. SBC, 27 jun. 2022.

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA DO RIO GRANDE DO SUL (SSP/RS). **Estatísticas**. Disponível em: <<https://www.ssp.rs.gov.br/estatisticas>>. Acesso em: 13 fev. 2023

SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL (SES). **Confirmado o primeiro caso de novo coronavírus no Rio Grande do Sul**. 10 de março de 2020. Disponível em: <<https://saude.rs.gov.br/confirmado-o-primeiro-caso-de-novo-coronavirus-no-rio-grande-do-sul>> Acesso em 03 mar. 2023.

_____. **Painel Coronavírus RS**. Disponível em: <<https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/>>. Acesso em: 14 fev. 2023.
UNA-SUS. UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS. **Coronavírus: Brasil confirma primeiro caso da doença**. 27 de fevereiro de 2020. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca>> Acesso em: 05 mar. 2023.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Archived: WHO Timeline - COVID-19**. 27 de abril de 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>> Acesso em: 03 mar. 2023.