



AS TAXAS DE MORTES VIOLENTAS INTENCIONAIS NO BRASIL: dinâmica e correlações estatísticas

José Maria Pereira da Nóbrega Júnior, (UFCG, CDSA, NEVCRIM) E-mail: jose.maria@professor.ufcg.edu.br
Duília Dalyana Ribeiro Santos da Nóbrega, (PPGCP-UFPE, UEPB, NEVCRIM) E-mail:
dallyribeiro@yahoo.com.br

Resumo

As Mortes Violentas Intencionais correspondem aos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI), que é a soma dos homicídios dolosos, latrocínios e lesão corporal seguida de morte, mais policiais civis e militares vítimas de CVLI, mais as mortes decorrentes de intervenção policial (MVI). O paper é resultado da análise desse indicador de violência a nível de Brasil em uma série histórica de 2017 a 2021. Analisamos a dinâmica das taxas de MVI por cem mil habitantes como variável dependente e sua correlação com as seguintes variáveis independentes: evolução de pessoas privadas de liberdade, armas de fogo apreendidas pelas secretarias estaduais de segurança, registros de armas de fogo no SINARM/PF, despesas realizadas com a função segurança pública e tráfico de entorpecentes. As variáveis independentes foram calculadas em suas taxas por cem mil habitantes. Essas variáveis foram escolhidas para responder o seguinte problema de pesquisa: o que explica o recuo da violência entre os anos de 2017 e 2021 sob o ponto de vista da política de segurança pública, ou seja, das ações efetivas das instituições ligadas ao aparato coercitivo estatal. Os resultados apontaram para níveis de associação importantes das variáveis independentes com a variável dependente, com destaque às prisões, aos gastos públicos em segurança e ao registro de armas de fogo legalizadas.

Palavras-Chaves: Mortes Violentas Intencionais, Segurança Pública, Políticas Públicas, Violência.

1. Introdução

A violência é um dos principais problemas públicos a ser enfrentado pelos governos/Estado no Brasil. A média de assassinatos no Brasil nos últimos dez anos ultrapassa as 54 mil mortes anuais de Mortes Violentas Intencionais (MVI)¹. A taxa por cem mil habitantes do último ano da série consolidada, 2021, foi de 22,3 por cem mil habitantes, duas vezes acima da média estipulada como limite pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que é de 10 por cem mil, e quase quatro vezes acima da média mundial, em torno de seis por cem mil.

É um problema multifatorial que abrange várias áreas do Estado para a sua solução. Mas, é na esfera da segurança pública, de sua engenharia institucional, que o operador da política de segurança pública deve atuar.

¹ São as Mortes Violentas Intencionais que é o somatório dos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI = Homicídios Dolosos, Latrocínios e Lesão Corporal Seguida de Morte), mais policiais civis e militares vítimas de CVLI e as mortes decorrentes de Intervenção Policial (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2022).



As ações do governo deve ter foco em vários segmentos dessa engenharia, inserindo na gestão pública as prioridades que devem estar atreladas à evidências científicas.

Neste trabalho, vamos focar na análise das MVIs no Brasil, numa série histórica de 2017 a 2021, por entender que houve redução da violência medida por este indicador, mostrando a sua dinâmica e as demais conexões estatísticas com as políticas de enfrentamento trazidas pela literatura (NÓBREGA JR., 2019; NÓBREGA JR.; NÓBREGA, 2022).

O nosso problema de pesquisa: o que explica o recuo da violência entre os anos de 2017 e 2021 sob o ponto de vista da política de segurança pública, ou seja, das ações efetivas das instituições ligadas ao aparato coercitivo estatal

2. As políticas públicas de segurança no Brasil

A Política Pública como área científica analisa os governos em suas ações. Os governos devem ser responsivos, ou seja, devem respeitar as regras que regulamentam os recursos e gastos públicos. Suas ações não devem ser dirigidas apenas pela vontade pública, deve levar em conta o que os especialistas dizem.

As políticas públicas são definidas como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões e/ou problemas públicos. Cabe ao governo a escolha de suas políticas públicas, quer pela continuação das políticas de governos passados, quer pela elaboração de suas próprias políticas. A inserção na agenda do Poder Executivo, se dá pelo grupo que está no poder, ou seja, que venceu às eleições e, conseqüentemente, controla a agenda do governador, que é aquele responsável pelas tomadas de decisão da política de segurança pública (NÓBREGA JR., 2019).

As políticas públicas também permeiam uma série de questões. Dentre elas, temos o ciclo das políticas públicas que seguem um roteiro importante: a. a definição da agenda; b. a identificação de alternativas; c. a avaliação das opções; d. a seleção das opções; e. a implantação da política pública; e. a avaliação da política.

Este roteiro é importante porque é dele que as diretrizes das tomadas de decisão devem percorrer. Cada etapa dessas é avaliada pelos *policymakers* e é calculada a melhor estratégia para um melhor resultado buscando sempre o menor esforço possível e uso de recursos públicos.

Dessa maneira, definir o que fazer na política da segurança pública requer estratégias que passem pelo filtro da agenda dos *policymakers* - questões ideológicas podem vir a atrapalhar

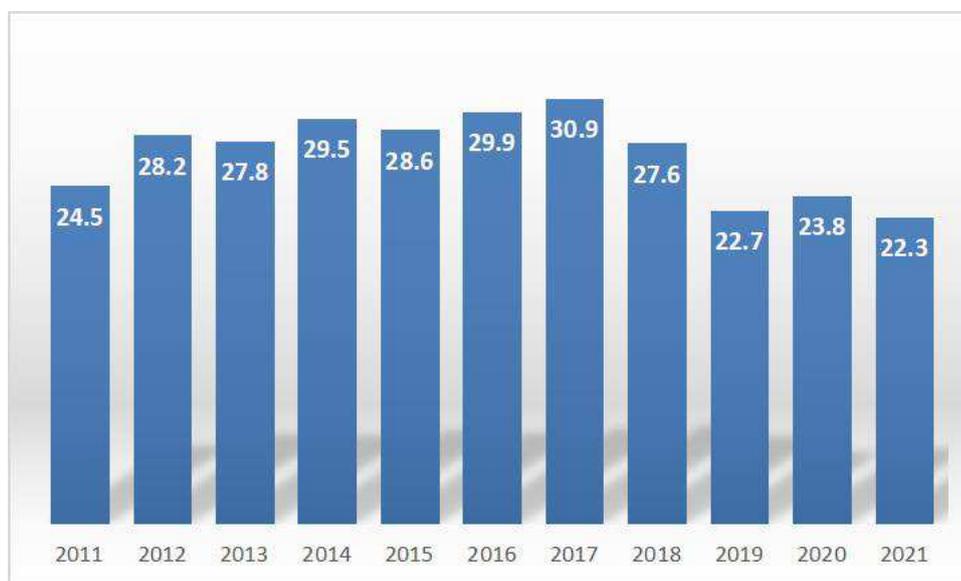
esse processo, independentemente das cores partidárias - pelas alternativas das políticas em relação as já existentes, com a avaliação das opções identificadas pelo corpo decisório que, a partir das escolhas, vai implementar a política. No fim, a política pública deve passar por constantes avaliações e revisões, se for o caso.

Na segurança pública algumas ações são fundamentais e se mostraram relevantes segundo a literatura (NÓBREGA JR., 2019; NÓBREGA JR., NÓBREGA, 2022). Prisões específicas, gastos em segurança pública, maiores investimentos na pasta, investigação criminal, apreensão de armas de fogo ilegais, controle de armas de fogo, combate ao narcotráfico, ocupação de espaços etc. estão fortemente testados nos trabalhos científicos.

3. Análise dos dados e os resultados

Como dito na problemática introdutória deste *paper*, o Brasil é um país muito violento e tem uma média de assassinatos muito acima da média mundial. O gráfico 1 abaixo, no entanto, mostra uma tendência de queda nos últimos anos da série.

Gráfico 01. Série Histórica das Taxas de MVIs - Brasil - 2011/2021



Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2022)

As taxas de mvis no Brasil sofreram uma evolução com tendência de queda entre os anos 2011 e 2021. O ano de pico se deu em 2017, com taxa de 30.9 por cem mil habitantes. A variação percentual no comparativo 2011/2021 foi de -9,3%. Contudo, o gráfico não apresenta uma constância. Entre os anos 2011 e 2017, houve crescimento de 25,7%. Entre os anos 2017 e 2021 tivemos um recuo acentuado, com variação negativa de -27,8%.



O que explicaremos é o que pode ter causado este recuo da violência, medida pelas taxas de mvis, entre os anos 2017/2021 do ponto de vista da política de segurança pública, ou seja, das ações efetivas das instituições ligadas ao aparato coercitivo estatal.

Todos os indicadores foram calculados em taxas por cem mil habitantes.

As variáveis do estudo seguem o que boa parte da literatura traz (NÓBREGA JR., 2019; NÓBREGA JR., NÓBREGA, 2022). Sumarizadas, temos:

- **Variável dependente:** taxas de mvis
- **Variável independente 1:** taxas da evolução de pessoas privadas de liberdade (prisões)
- **Variável independente 2:** taxas de armas de fogo apreendidas pelas secretarias estaduais
- **Variável independente 3:** taxas de registros de armas de fogo no SINARM/PF
- **Variável independente 4:** taxas de despesas realizadas com a função segurança pública
- **Variável independente 5:** taxas de tráfico de entorpecentes

- As variáveis são definidas da seguinte forma:

Vd (Variável dependente) = São as Mortes Violentas Intencionais que é o somatório dos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI = Homicídios Dolosos, Latrocínios e Lesão Corporal Seguida de Morte), mais policiais civis e militares vítimas de CVLI e as mortes decorrentes de Intervenção Policial. A fonte desses dados é o Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2022. Os dados foram fornecidos pelas Secretarias Estaduais de Segurança Pública.

Vi1 (Variável independente 1) = trata-se da evolução dos dados de pessoas privadas de liberdade no sistema carcerário. Os dados são do Departamento Penitenciário Nacional (DEPEM), mas foram tabulados/catalogados pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2022.

Vi2 (Variável independente 2) = armas de fogo ilegais apreendidas pelas forças de segurança estaduais. Dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2019 a 2022.

Vi3 (Variável independente 3) = registros de armas de fogo no Sistema Nacional de Armas e Polícia Federal (SINARM/PF). Dados tabulados/catalogados pelo Anuário Brasileiro de Segurança pública de 2018 a 2022. Trata-se de registro de novas armas de fogo que entraram em circulação no período.

Vi4 (Variável independente 4) = despesas executadas em segurança pública. Tais despesas foram calculadas em suas taxas por cem mil habitantes utilizando os dados secundários que

foram cedidos pelas secretarias estaduais ao Anuário Brasileiro de Segurança Pública. Estes dados absolutos dizem respeito aos gastos totais executados no somatório de todas as secretarias estaduais de segurança pública, em milhões de reais (R\$).

Vi5 (Variável independente 5) = tráfico de entorpecentes. É o cálculo das taxas por cem mil habitantes em cima dos dados das secretarias estaduais de segurança pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018 a 2022).

Todos os indicadores das variáveis foram calculados em cima das estimativas populacionais do IBGE para os anos da série estudada (2017 a 2021). As taxas foram calculadas por cem mil habitantes.

- Estatísticas

Tabela 1. Dados estatísticos - Variável dependente - Variáveis independentes - Brasil - 2017/2021

variáveis	2017	2018	2019	2020	2021	var % 17/21
vd	30,9	27,6	22,7	23,8	22,3	-27,83
vi 01	349,8	356,9	359,4	358,7	384,7	9,98
vi 02	56,8	53,9	53,2	53,4	51,7	-8,98
vi 03	307		503	583	699	127,69
vi 04	42.308.482,41	43.768.988,31	45.219.219,29	50.376.832,38	49.587.334,38	17,20
vi 05	84,3	90,5	90,8	80,9	78,7	-6,64

Fonte: Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2018 a 2022). Cálculo das taxas e variação percentual dos autores.

Como pode ser visto na tabela 1 acima o indicador da *Vd* mostra importante recuo dos mvis no período analisado na ordem de -27,8%. Os indicadores das variáveis independentes, que testa o papel do aparato de segurança pública em suas ações para solucionar, ou arrefecer, a violência, mostram a seguinte dinâmica na variação percentual (17/21): incremento percentual de 9,9% nas privações de liberdade (*Vi1*), ou seja, mais prisões efetuadas no sistema penal; recuo na ação da *Vi2*, com redução nas apreensões de armas ilegais em -8,9%; mesmo com a ausência de dados para o exercício de 2018, temos um incremento importante na *Vi3*, com crescimento de 127,6% no registro de novas armas de fogo legais em circulação; a *Vi4*, que indica o investimento estatal na pasta da segurança pública, mostra potencial de crescimento na ordem de 17,2% nas despesas por cem mil habitantes; e, por fim, a *Vi5*, com variação negativa de -6,6% no combate ao tráfico de drogas.

A princípio, os sinais negativos das variáveis independentes demonstram pouca força do indicador na redução da violência. Ou seja, a política de apreensão de armas de fogo sofreu retração, mas não impactou no crescimento da violência, como espera a literatura (menos

armas, menos crimes (CERQUEIRA, 2014); e a política de combate ao tráfico de drogas, na mesma ordem.

Os sinais positivos nas variáveis independentes de prisões, registro de novas armas de fogo e despesas/gastos, a princípio, parecem ter sido mais relevantes. No entanto, a estatística mais sofisticada pede maior atenção na relação entre esses dados.

Iniciando pela sumarização dos dados na frequência dos indicadores, médias, medianas, desvio padrão e variância:

Tabela 2 . Sumário descritivo das variáveis

	vd	Vi_01	Vi_02	Vi_03	Vi_04	Vi_05
Min	22,30	349,8	51,7	307	42308482	78,70
Mediana	23,80	358,7	53,4	523	45219219	84,30
Média	25,46	361,9	53,8	523	46252171	85,04
Máx	30,90	384,7	56,8	699	50376832	90,08
Stdev	3.6922890	13.301692	1.866815	142.856571	3.567983e+06	5.497090
Variância	13.633000	176.935000	3.485000	20408.000000	1.273050e+13	30.218000

Elaborado pelos autores do R studio.

Os indicadores da variável dependente na série histórica teve uma mínima de 22,3 em termos de taxas por cem mil habitantes, mediana de 23,8, média de 25,4 e máxima de 30,9, desvio padrão de 3,69 e variância de 13,6. A *Vi1* apresentou mínima de 349,8, mediana de 358,7, média de 361,9 e máxima de 384,7, com desvio padrão de 13,3 e variância de 176,93. A *Vi2* apresentou mínima de 51,7, mediana de 53,4, média de 53,8, máxima de 56,8, desvio padrão de 1,86 e variância de 3,48. A *Vi3* apresentou a mínima de 307, mediana de 523, média de 523, máxima de 699, desvio padrão de 142,8 e variância de 20.408,0. A *Vi4* apresentou a mínima de 42.308.482, mediana 45.219.219, média de 46.252.171, máxima de 50.376.832, desvio padrão de 3.567.983 e variância de 1.273.050. A *Vi5* apresentou a mínima de 78,7, mediana de 84,3, média de 85,04, máxima de 90,08, desvio padrão de 5,5 e variância de 30,2.

Apresentadas as descrições de dados, apresentamos as correlações das variáveis para indicar quais delas apresentaram maior associação com o controle/diminuição da violência:

Gráfico 2 . Matriz de correlação das variáveis



Elaborado pelos autores do R studio.

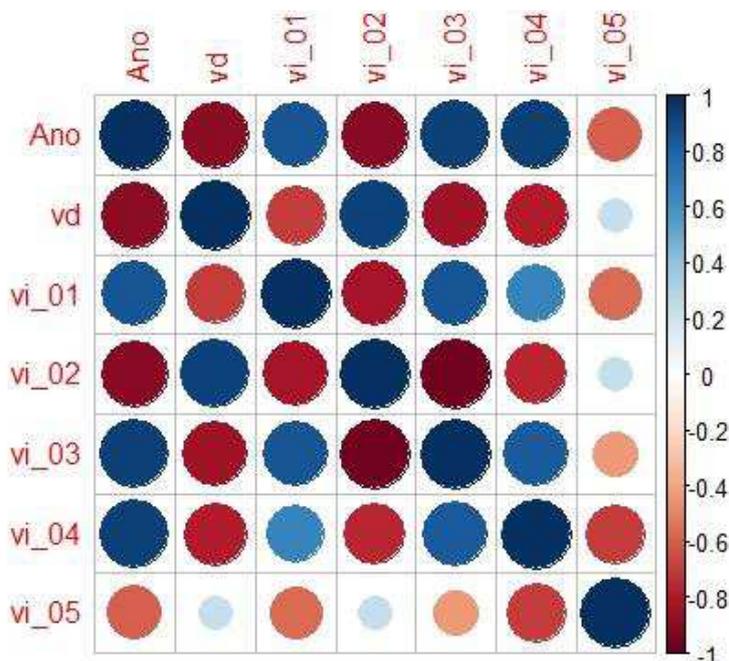
Analisando as correlações da matriz de correlação temos as maiores correlações (positivas ou negativas) pela coloração. Quanto maior a correlação mais escura a cor, em azul é a correlação positiva e em vermelho a correlação negativa.

Os dados demonstram na correlação de *Vd* com as variáveis independentes os seguintes resultados:

- $Vi1 = -0,69$ (correlação forte, negativa)
- $Vi2 = 0,92$ (correlação forte, positiva)
- $Vi3 = -0,84$ (correlação forte, negativa)
- $Vi4 = -0,78$ (correlação forte, negativa)
- $Vi5 = 0,23$ (correlação fraca, positiva)

Então, das cinco variáveis independentes, quatro apresentaram correlação significativa, uma positiva, no caso da *Vi2*, e três negativas (*Vi1*, *Vi3* e *Vi4*).

Gráfico 3. Matriz de correlação por coloração, sem números



Elaborado pelos autores do R studio.

A interpretação dos dados nos fornece informações importantes:

- *Vi1*, as prisões foram importantes para a queda da criminalidade/violência;
- Na *Vi2* o sinal esperado na correlação seria negativa, menos armas ilegais, menos crimes. No entanto, como houve variação negativa da *Vi2* com variação negativa na *Vd*, o sinal foi positivo com alta correlação. Apesar do sinal não ser o esperado, entendemos esta ação do estado como sendo fundamental para o controle da variável dependente, já que houve recuo dessa política;
- A *Vi3* mostrou correlação com sinal negativo, ou seja, neste caso, mais armas de fogo registradas apresentou associação com a queda da violência. Importante destacar que mais armas registradas é maior controle do estado;
- A *Vi4* mostrou correlação com sinal esperado, mais investimentos/gastos em segurança pública com menos crime;
- E a *Vi5* foi a única variável independente que não apresentou relevância estatística, com recuo dessa política na série histórica.



4. Conclusão:

O presente estudo buscou analisar a dinâmica das Mortes Violentas Intencionais (MVIS) como *proxy* de violência, ou de criminalidade violenta, no Brasil numa série histórica de 2017 a 2021. Teve início com uma avaliação dos dados numa série maior (2011/2021), mas com a escolha do recorte para entender a queda importante dos mvis entre 2017 e 2021, que foi na ordem de 27,8%.

Escolhemos algumas variáveis independentes para testar algumas correlações estatísticas no intuito de avaliar a ação do Estado na política pública de segurança pública, seguindo o nosso problema de pesquisa: o que explica o recuo da violência entre os anos de 2017 e 2021 sob o ponto de vista da política de segurança pública, ou seja, das ações efetivas das instituições ligadas ao aparato coercitivo estatal. A escolha das variáveis esteve atrelada ao estado da arte.

A análise nos mostrou que o Estado, com base nas ações dos governos estaduais, efetivou ações importantes que reverberaram nesse recuo, tendo como principais ações as prisões (evolução das retenções de pessoas privadas de liberdade), os registros de armas de fogo no SINARM/PF e o investimento em segurança pública.

Como as menos impactantes, tivemos as apreensões de armas de fogo que, na verdade, com retração desta política, teve efeito não esperado estatisticamente, e a política de apreensão por tráfico de drogas. Ambas com variação negativa no período estudado.

Apesar dos resultados estatísticos ruins nessas duas variáveis independentes, é importante destacar que essas ações precisam de constante revisão para o seu sucesso no controle da violência. No caso em tela, o estado deve voltar a investir mais nelas.

5. Referências bibliográficas:

CERQUEIRA, D. R. de C. (2014), **Causas e consequências do crime no Brasil**. Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio. 196 p. Brasil.

NÓBREGA JR., J.M.P. da (2019), **Democracia, Violência e Segurança Pública no Brasil**. E-book. Ed. UFCG. Campina Grande.

NÓBREGA JR., J.M.P. da; NÓBREGA, D.D.R.S. da (2022), **Morte Matada. A dinâmica dos homicídios no Nordeste**. EDUEPB. Campina Grande, PB.