

**Análise exploratória sobre a relação entre  
ocorrências de operações policiais e mortes por  
intervenção de agentes do Estado**

**GADG**  
**MPRJ**

GERÊNCIA DE ANÁLISES,  
DIAGNÓSTICOS E GEOPROCESSAMENTO

Transformando informação  
em conhecimento.

# Análise exploratória sobre a relação entre ocorrências de operações policiais e mortes por intervenção de agentes do Estado

Gerência de Análises, Diagnósticos e Geoprocessamento (GADG/MPRJ)  
Maio de 2024

## Introdução

Nos últimos anos, tem sido observado um aumento significativo no número total de operações policiais e, concomitantemente, uma redução nas mortes por intervenção de agentes do estado no Rio de Janeiro. Esse cenário suscita a seguinte indagação: existe uma correlação entre esses dois fenômenos, ou seja, o aumento das operações policiais está associado à diminuição das mortes por intervenção policial?

Para investigar se um aumento no número de operações policiais está associado a variações na letalidade da ação policial, será necessário utilizar variáveis de ano e mês para isolar a influência de efeitos sazonais. Além disso, será necessário produzir a análise no nível de alguma divisão territorial da Segurança Pública fluminense (As Áreas Integradas de Segurança Pública, por exemplo) para considerar a heterogeneidade territorial do estado em relação à criminalidade e ao padrão de policiamento.

A análise considerará a variação no número de Operações Policiais (Civis e Militares) e no número de MIAEs no período entre janeiro e dezembro de 2021, 2022 e 2023. Adicionalmente, serão comparados também os primeiros trimestres de 21, 22, 23 e 24. A correlação entre essas duas variáveis, nos diferentes períodos, permitirá verificar se há um padrão na relação entre os dois fenômenos.

## Análise

A Tabela 1 oferece uma análise da variação trimestral das mortes por intervenção de agentes do Estado (MIAE) e da quantidade de operações. Os dados são detalhados por Área Integrada de Segurança Pública (AISP) do Estado do Rio de Janeiro. A variação é calculada em valores absolutos e percentuais, comparando o primeiro trimestre de 2021 com 2022, 2022 com 2023 e 2023 com 2024. Além disso, é calculada a correlação entre as variações percentuais de MIAE e operações para cada período analisado.

Tabela 1: Variação e percentual das variações do quantitativo de operações e mortes por intervenção de agentes do Estado para o primeiro trimestre dos anos 2021, 2022, 2023 e 2024 por AISP. Correlação dos percentuais das variações.

AISP	1º Trim. 2021 x 1º Trim. 2022				1º Trim. 2022 x 1º Trim. 2023				1º Trim. 2023 x 1º Trim. 2024			
	-0,26				0,30				0,12			
	MIAE		Operações		MIAE		Operações		MIAE		Operações	
	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)
AISP 2 Botafogo	0	0	0	0	-1	-100	13	-	0	0	-13	-100
AISP 3 Méier	-16	-66,67	163	1253,85	8	100	0	0	-7	-43,75	55	31,25
AISP 4 Centro	-3	-42,86	38	542,86	-1	-25	-18	-40	-2	-66,67	6	22,22
AISP 5 Centro	-3	-75	19	135,71	0	0	14	42,42	-1	-100	34	72,34
AISP 6 Tijuca	-9	-64,29	26	371,43	-5	-100	-14	-42,42	0	0	0	0
AISP 7 São Gonçalo	-46	-65,71	77	83,7	9	37,5	-63	-37,28	-29	-87,88	-30	-28,3
AISP 8 Campos	0	0	21	-	-2	-100	-21	-100	0	0	0	0
AISP 9 Madureira	2	16,67	23	23,47	-4	-28,57	127	104,96	-8	-80	-146	-58,87
AISP 10 Barra do Piraí	-3	-100	0	0	0	0	6	-	0	0	32	533,33
AISP 11 Nova Friburgo	-3	-100	0	0	1	-	0	0	-1	-100	0	0
AISP 12 Niterói	1	10	-44	-61,97	15	136,36	-2	-7,41	-9	-34,62	-25	-100
AISP 14 Bangu	-21	-61,76	49	153,12	10	76,92	168	207,41	-20	-86,96	-130	-52,21
AISP 15 Duque de Caxias	1	2,7	54	135	-9	-23,68	17	18,09	-22	-75,86	-26	-23,42
AISP 16 Penha	10	62,5	91	455	-11	-42,31	114	102,7	-15	-100	-68	-30,22
AISP 17 Ilha do Governador	-1	-33,33	19	146,15	-2	-100	7	21,88	0	0	-27	-69,23



AISP 18 Jacarepaguá	-1	-14,29	20	35,71	27	450	420	552,63	-20	-60,61	-303	-61,09
AISP 19 Copacabana	-1	-50	0	0	-1	-100	21	-	0	0	-15	-71,43
AISP 20 Nova Iguaçu	0	0	8	42,11	-8	-47,06	51	188,89	-2	-22,22	-42	-53,85
AISP 21 São João de Meriti	-1	-7,14	21	105	-2	-15,38	23	56,1	1	9,09	-32	-50
AISP 22 Bonsucesso	-2	-40	41	157,69	-1	-33,33	51	76,12	0	0	54	45,76
AISP 23 Leblon	0	0	0	0	2	-	28	-	-2	-100	-21	-75
AISP 24 Queimados	4	11,76	20	142,86	-15	-39,47	110	323,53	-20	-86,96	9	6,25
AISP 25 Região dos Lagos	1	10	-7	-100	-2	-18,18	14	-	-6	-66,67	12	85,71
AISP 26 Petrópolis	2	-	0	0	-2	-100	0	0	0	0	0	0
AISP 27 Santa Cruz	0	0	19	-	2	-	32	168,42	-2	-100	-32	-62,75
AISP 28 Volta Redonda	-2	-25	28	400	-5	-83,33	-3	-8,57	0	0	5	15,62
AISP 29 Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AISP 30 Teresópolis	-2	-100	13	-	0	0	-7	-53,85	1	-	-6	-100
AISP 31 Barra da Tijuca	-1	-33,33	7	-	3	150	104	1485,71	-3	-60	126	113,51
AISP 32 Rio das Ostras	2	33,33	0	0	-5	-62,5	0	0	0	0	0	0
AISP 33 Angra dos Reis	5	45,45	-1	-3,03	3	18,75	0	0	-12	-63,16	32	100
AISP 34 Magé	-2	-22,22	27	207,69	-4	-57,14	53	132,5	-2	-66,67	-93	-100
AISP 35 Rio Bonito	1	8,33	51	364,29	2	15,38	35	53,85	-13	-86,67	-80	-80
AISP 36 Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AISP 37 Resende	-2	-50	6	40	1	50	40	190,48	-3	-100	5	8,2
AISP 38 Três Rios	1	-	8	-	-1	-100	-8	-100	0	0	0	0
AISP 39 Belford Roxo	-17	-42,5	4	14,29	-11	-47,83	23	71,88	-7	-58,33	-8	-14,55
AISP 40 Campo Grande	2	-	6	-	0	0	6	100	-2	-100	-12	-100

AISP 41 Irajá	-9	-30	85	425	-8	-38,1	61	58,1	-7	-53,85	93	56,02
------------------	----	-----	----	-----	----	-------	----	------	----	--------	----	-------

(-) Percentual não pôde ser calculado devido a valores nulos para ano de referência.

Na Figura 1, oferecemos uma análise da variação da quantidade de operações e das MIAE para os anos de 2021 e 2023, por AISP. Classificamos os dados em quatro quadrantes que indicam se cada AISP registrou um aumento ou uma redução nessas variáveis ao comparar os anos. A maioria das observações está próxima do ponto central do gráfico, sugerindo pouca ou nenhuma mudança ao longo dos anos.

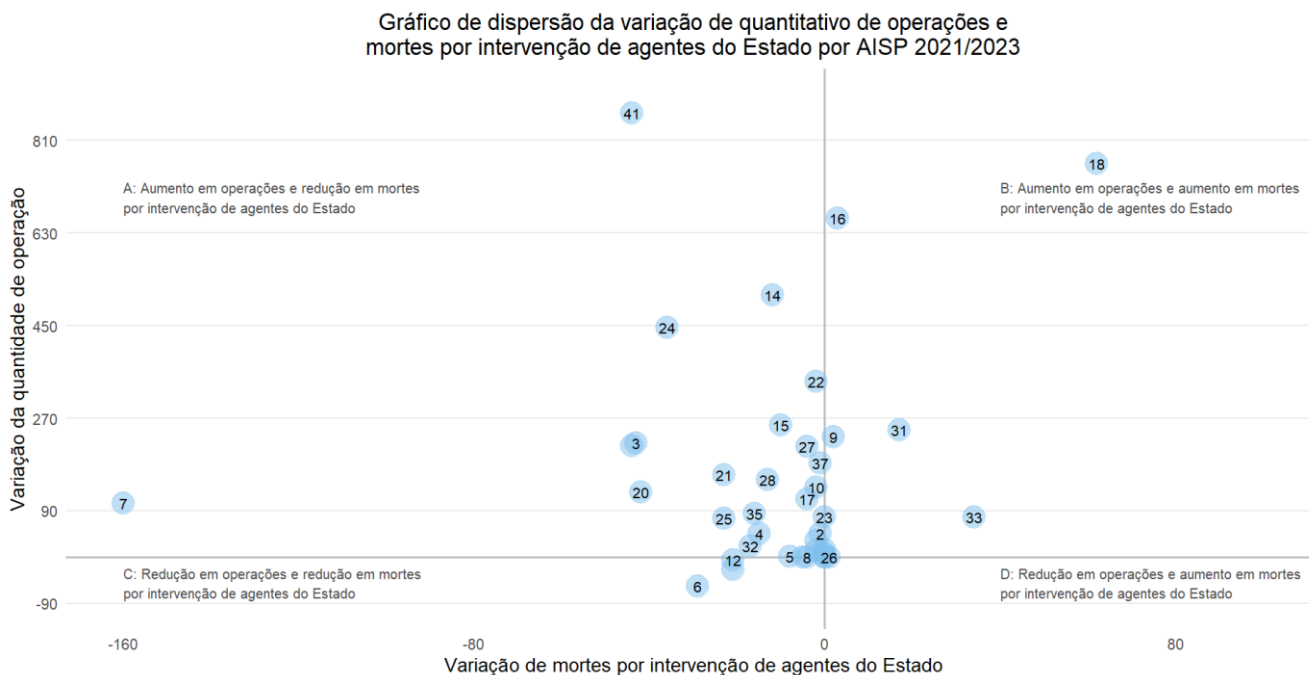


Figura 1: Variação de MIAE e quantidade de operações por AISP

**Interpretação do gráfico:** Cada ponto no gráfico representa uma Área Integrada de Segurança Pública (AISP), cuja identificação é feita pelos respectivos números dos batalhões de Polícia Militar. No eixo horizontal está a variação do número de mortes por intervenção de agentes do Estado de janeiro a dezembro de 2021 e 2023. No eixo vertical está a variação da quantidade de operações de janeiro a dezembro de 2021 e 2023. As linhas marcam os quadrantes na figura. Os pontos à direita na figura, nos quadrantes B e D, obtiveram variação positiva no número de vítimas de mortes por intervenção de agentes do Estado. Os pontos acima da linha horizontal, quadrantes A e B, obtiveram variação positiva no número de operações. Isso significa que os pontos no quadrante A indicam as AISP que tiveram aumento no número de operações e queda no número de mortes por intervenção policial. No polo oposto, está o quadrante D, que abriga as AISP que tiveram redução no número de operações e aumento no número de mortes por intervenção de agentes do Estado.

Pela análise da Tabela 1 e da Figura 1 é possível notar a ausência de um padrão definido na relação entre os dois fenômenos. Isso é evidenciado pela presença de correlações fracas (menor ou igual a 0,30 em módulo) nos comparativos trimestrais (veja Tabela 1) e pela concentração de pontos próximos ao eixo 0 do gráfico (veja Figura 1).

Apesar de existirem áreas em que o aumento das operações coincide com a diminuição das mortes por intervenção de agentes do Estado, esse padrão não se verifica de forma consistente em todas as AISP e é bastante tênue em outras. No entanto, embora não seja possível identificar um padrão significativo que indique uma relação direta entre o aumento das operações policiais e a diminuição das mortes por intervenção de agentes do Estado, há indícios de uma tendência nesse sentido. A presença de algumas AISP no quadrante A aponta para uma possível associação entre as variáveis. Nesse sentido, para entender melhor a relação entre esses dois fenômenos, seria necessário realizar análises estatísticas mais detalhadas, levando em conta diferentes variáveis e controlando possíveis fatores de confusão.



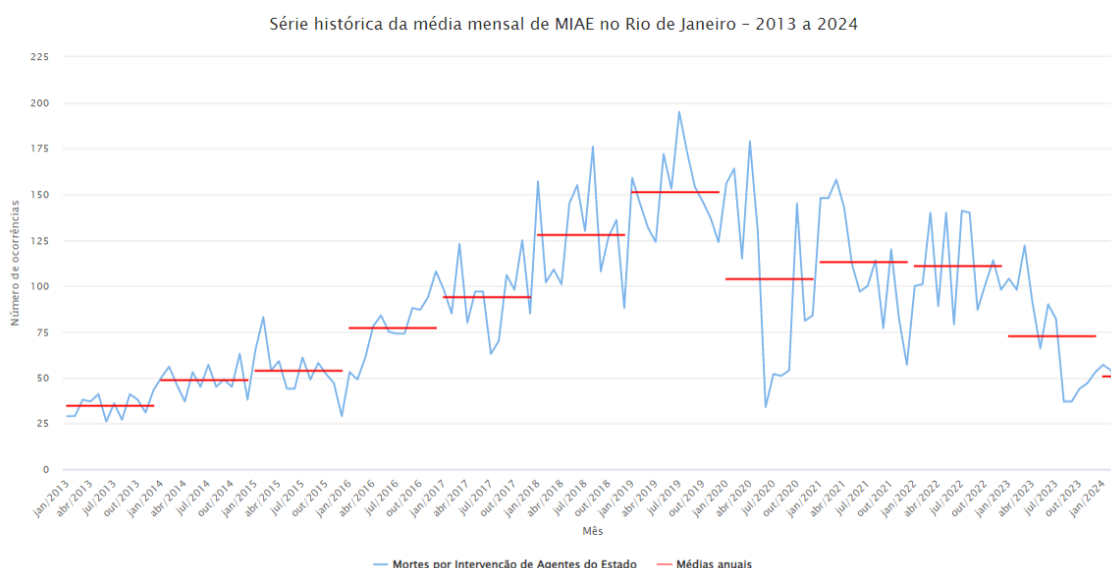
**GADG**  
**MPRJ** GERÊNCIA DE ANÁLISES,  
DIAGNÓSTICOS E GEOPROCESSAMENTO

# Análise exploratória da relação entre operações policiais e mortes por intervenção de agentes do Estado no Rio de Janeiro

Gerência de Análises, Diagnósticos e Geoprocessamento (GADG/MPRJ)  
Junho de 2024

## Introdução

Desde 2020, observa-se no estado do Rio de Janeiro uma redução acentuada nas mortes por intervenção de agentes do estado (MIAE). Esse cenário contrasta com o observado em boa parte da última década, quando a letalidade da ação policial apresentou uma tendência de crescimento sustentado. A média mensal de MIAEs saltou de 54 ocorrências em 2015 para 151 em 2019, o ano com a maior média mensal da série histórica, iniciada em 2003. O período de redução coincide com a implementação de mecanismos de supervisão e controle mais rigorosos sobre as operações policiais por meio da ADPF 635 (Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental)<sup>1</sup>.



Fonte: Elaborado pela GADG/MPRJ com base nos dados do ISP-RJ

Nesse período, o número total de operações policiais registrou um aumento expressivo. Em 2021, a média mensal de operações policiais no estado foi de 329, enquanto em 2022 esse número subiu para 607<sup>2</sup>. A redução das ocorrências de letalidade policial, concomitante ao aumento das operações, desafia a interpretação comum de que letalidade e operações policiais são fenômenos positivamente correlacionados<sup>3</sup> – um aumento na primeira estaria geralmente associado a um aumento na segunda.

<sup>1</sup> Para saber mais, veja <https://www.mprj.mp.br/adpf-635>.

<sup>2</sup> Não havia uma base estruturada de operações policiais que englobasse as Polícias Civil e Militar antes da ADPF-635, o que impossibilita a comparação entre operações e MIAE em uma janela temporal extensa.

<sup>3</sup> A correlação é uma medida estatística que indica a força e a direção da relação linear entre duas variáveis. Seu valor varia entre -1 e 1. Quanto mais próxima de 1, mais forte é a variação conjunta das duas variáveis na mesma direção (quando uma aumenta, a outra também).

Essas novas circunstâncias levantam a seguinte questão: dado o contexto de aprimoramento dos controles internos e externos após a ADPF 635, variações no número de operações policiais estão relacionadas a alterações no volume das mortes por intervenção policial? Em outras palavras, existe correlação entre os dois fenômenos?

Para investigar se a variação no número de operações policiais está associada a variações na letalidade da ação policial, é necessário afastar uma possível influência de efeitos sazonais. Além disso, inicialmente, a análise ocorre no nível de uma divisão territorial da Segurança Pública fluminense (como as Áreas Integradas de Segurança Pública - AISPs) para considerar a heterogeneidade territorial do estado em relação à criminalidade e ao padrão de policiamento. Em seguida, realiza-se uma análise do quantitativo geral do estado do Rio de Janeiro para uma compreensão mais ampla do fenômeno.

A análise considera a variação no número de operações policiais (civis e militares) e a variação no número de MIAEs no período de janeiro a dezembro dos anos de 2021, 2022 e 2023. Adicionalmente, são comparados os primeiros trimestres de 2021, 2022, 2023 e 2024, com o intuito de incluir uma análise do período mais recente. A correlação entre essas duas variáveis, nos diferentes intervalos temporais, permite verificar se há um padrão na relação entre os dois fenômenos. Por fim, são analisadas as séries históricas do número de operações e MIAEs, comparando-as com marcos de decisões no âmbito da ADPF-635, para interpretar suas implicações.

### **Análise por Área Integrada de Segurança Pública (AISP)**

A Tabela 1 oferece uma análise da variação trimestral das mortes por intervenção de agentes do Estado (MIAE) e da quantidade de operações. Os dados são detalhados por Área Integrada de Segurança Pública (AISP) do Estado do Rio de Janeiro. A variação é calculada em valores absolutos e percentuais, comparando o primeiro trimestre de 2021 com 2022, 2022 com 2023 e 2023 com 2024. Além disso, é calculada a correlação entre as variações percentuais de MIAE e operações para cada período analisado. As células em azul indicam que, para determinado período de comparação, a AISP em questão apresentou aumento no número de operações e diminuição de MIAE, enquanto células grifadas em vermelho representam diminuição no número de operações e aumento de MIAE para o período de comparação. As células em preto indicam AISPs em que operações e MIAE diminuíram, aumentaram, ou se mantiveram estáveis simultaneamente.

---

aumenta). Quanto mais próxima de -1, mais forte é a variação das duas variáveis em sentidos opostos (quando uma aumenta, a outra diminui). Valores próximos de +0,5 e -0,5 indicam correlação moderada e valores próximos de 0 indicam correlação fraca.



Tabela 1: Variação e percentual das variações do quantitativo de operações e mortes por intervenção de agentes do Estado para o primeiro trimestre dos anos 2021, 2022, 2023 e 2024 por AISP – Estado do Rio de Janeiro

	1º Trim. 2021 x 1º Trim. 2022				1º Trim. 2022 x 1º Trim. 2023				1º Trim. 2023 x 1º Trim. 2024			
Correlação dos Percentuais	-0,26				0,30				0,12			
AISP	MIAE		Operações		MIAE		Operações		MIAE		Operações	
	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)	Variação	Percentual (%)
AISP 2 Botafogo	0	0	0	0	-1	-100	13	-	0	0	-13	-100
AISP 3 Méier	-16	-66,67	163	1253,85	8	100	0	0	-7	-43,75	55	31,25
AISP 4 Centro	-3	-42,86	38	542,86	-1	-25	-18	-40	-2	-66,67	6	22,22
AISP 5 Centro	-3	-75	19	135,71	0	0	14	42,42	-1	-100	34	72,34
AISP 6 Tijuca	-9	-64,29	26	371,43	-5	-100	-14	-42,42	0	0	0	0
AISP 7 São Gonçalo	-46	-65,71	77	83,7	9	37,5	-63	-37,28	-29	-87,88	-30	-28,3
AISP 8 Campos	0	0	21	-	-2	-100	-21	-100	0	0	0	0
AISP 9 Madureira	2	16,67	23	23,47	-4	-28,57	127	104,96	-8	-80	-146	-58,87
AISP 10 Barra do Pirai	-3	-100	0	0	0	0	6	-	0	0	32	533,33
AISP 11 Nova Friburgo	-3	-100	0	0	1	-	0	0	-1	-100	0	0
AISP 12 Niterói	1	10	-44	-61,97	15	136,36	-2	-7,41	-9	-34,62	-25	-100
AISP 14 Bangu	-21	-61,76	49	153,12	10	76,92	168	207,41	-20	-86,96	-130	-52,21
AISP 15 Duque de Caxias	1	2,7	54	135	-9	-23,68	17	18,09	-22	-75,86	-26	-23,42
AISP 16 Penha	10	62,5	91	455	-11	-42,31	114	102,7	-15	-100	-68	-30,22
AISP 17 Ilha do Governador	-1	-33,33	19	146,15	-2	-100	7	21,88	0	0	-27	-69,23
AISP 18 Jacarepaguá	-1	-14,29	20	35,71	27	450	420	552,63	-20	-60,61	-303	-61,09
AISP 19 Copacabana	-1	-50	0	0	-1	-100	21	-	0	0	-15	-71,43

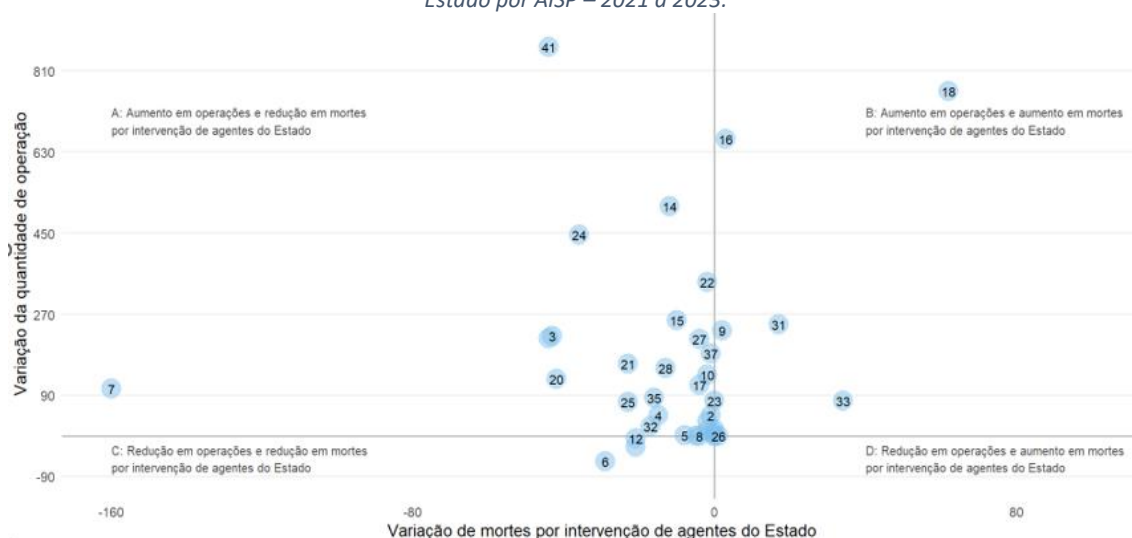
AISP 20 Nova Iguaçu	0	0	8	42,11	-8	-47,06	51	188,89	-2	-22,22	-42	-53,85
AISP 21 São João de Meriti	-1	-7,14	21	105	-2	-15,38	23	56,1	1	9,09	-32	-50
AISP 22 Bonsucesso	-2	-40	41	157,69	-1	-33,33	51	76,12	0	0	54	45,76
AISP 23 Leblon	0	0	0	0	2	-	28	-	-2	-100	-21	-75
AISP 24 Queimados	4	11,76	20	142,86	-15	-39,47	110	323,53	-20	-86,96	9	6,25
AISP 25 Região dos Lagos	1	10	-7	-100	-2	-18,18	14	-	-6	-66,67	12	85,71
AISP 26 Petrópolis	2	-	0	0	-2	-100	0	0	0	0	0	0
AISP 27 Santa Cruz	0	0	19	-	2	-	32	168,42	-2	-100	-32	-62,75
AISP 28 Volta Redonda	-2	-25	28	400	-5	-83,33	-3	-8,57	0	0	5	15,62
AISP 29 Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AISP 30 Teresópolis	-2	-100	13	-	0	0	-7	-53,85	1	-	-6	-100
AISP 31 Barra da Tijuca	-1	-33,33	7	-	3	150	104	1485,71	-3	-60	126	113,51
AISP 32 Rio das Ostras	2	33,33	0	0	-5	-62,5	0	0	0	0	0	0
AISP 33 Angra dos Reis	5	45,45	-1	-3,03	3	18,75	0	0	-12	-63,16	32	100
AISP 34 Magé	-2	-22,22	27	207,69	-4	-57,14	53	132,5	-2	-66,67	-93	-100
AISP 35 Rio Bonito	1	8,33	51	364,29	2	15,38	35	53,85	-13	-86,67	-80	-80
AISP 36 Cambuci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AISP 37 Resende	-2	-50	6	40	1	50	40	190,48	-3	-100	5	8,2
AISP 38 Três Rios	1	-	8	-	-1	-100	-8	-100	0	0	0	0
AISP 39 Belford Roxo	-17	-42,5	4	14,29	-11	-47,83	23	71,88	-7	-58,33	-8	-14,55
AISP 40 Campo Grande	2	-	6	-	0	0	6	100	-2	-100	-12	-100
AISP 41 Irajá	-9	-30	85	425	-8	-38,1	61	58,1	-7	-53,85	93	56,02

(-) Percentual não pôde ser calculado devido a valores nulos para ano de referência.

Fonte: Elaborado pela GADG/MPRJ com base nos dados do ISP-RJ, do Formulário da ADPF 635 e do ROPC

A Figura 2 apresenta a análise da variação na quantidade de operações e MIAE no período de 2021 a 2023, por AISP. Diferentemente dos resultados da tabela anterior, essa análise considera a variação entre esses dois fenômenos ao longo de dois anos completos. Os dados foram dispostos em quatro quadrantes, indicando se cada AISP registrou um aumento ou uma redução nessas variáveis na comparação entre os anos. A maioria das observações está no quadrante A, mas próxima ao ponto central do gráfico, o que sugere pouca mudança no período. Além disso, a ausência de pontos no quadrante D indica que nenhuma AISP apresentou redução de operações e aumento de mortes entre 2021 e 2023.

Figura 2: Gráfico de dispersão da variação de quantitativo de operações e mortes por intervenção de agentes do Estado por AISP – 2021 a 2023.



Fonte: Elaborado pela GADG/MPRJ com base nos dados do ISP-RJ, do Formulário da ADPF 635 e do ROPC

**Interpretação do gráfico:** Cada ponto no gráfico representa uma Área Integrada de Segurança Pública (AISP), cuja identificação é feita pelos respectivos números dos batalhões de Polícia Militar. No eixo horizontal está a variação do número de mortes por intervenção de agentes do Estado de janeiro a dezembro de 2021 e 2023. No eixo vertical está a variação da quantidade de operações de janeiro a dezembro de 2021 e 2023. As linhas marcam os quadrantes na figura. Os pontos à direita na figura obtiveram variação positiva no número de ocorrências de mortes por intervenção de agentes do Estado. Os pontos acima da linha horizontal obtiveram variação positiva no número de operações.

Pela análise da Tabela 1 e da Figura 2 é possível notar a ausência de um padrão definido na relação entre os dois fenômenos. Isso é evidenciado pela presença de correlações fracas (menor ou igual a 0,30 em módulo) nos comparativos trimestrais (veja Tabela 1) e pela concentração de pontos próximos ao eixo 0 do gráfico (veja Figura 2).

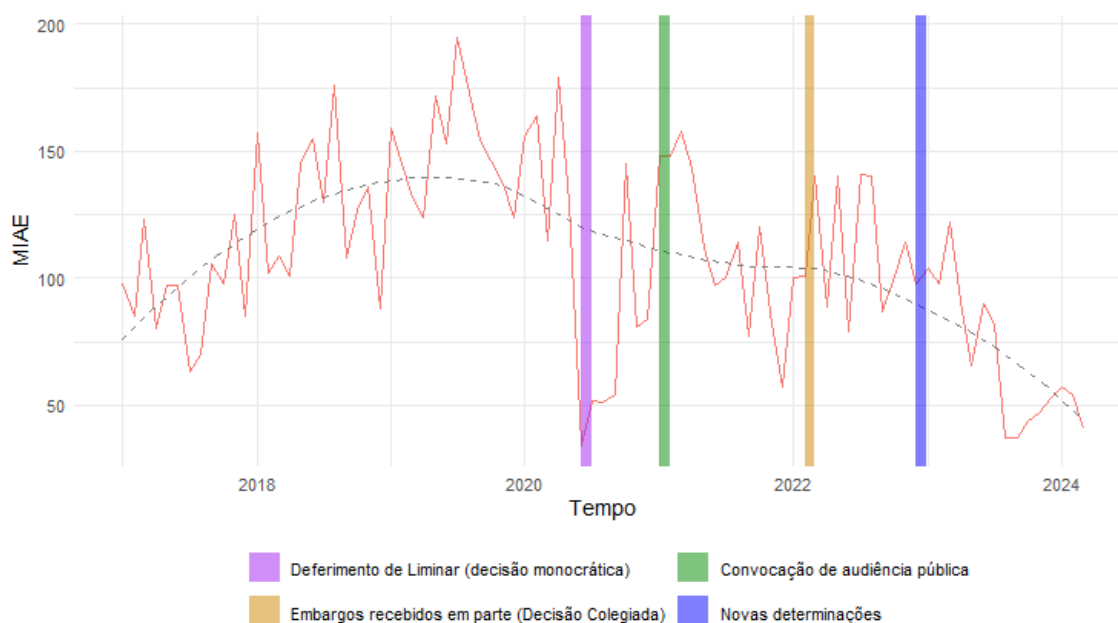
### Análise Global do Estado do Rio de Janeiro

A Figura 3 apresenta a série temporal de MIAE no período de 2017 a 2024, destacando a linha pontilhada que representa a tendência suavizada da

série<sup>4</sup>. Adicionalmente, o gráfico inclui faixas verticais que indicam marcos decisórios considerados relevantes ao longo da ADPF 635. Essa visualização permite identificar claramente os padrões e as mudanças nos números de MIAE em resposta a diferentes decisões do STF.

Figura 3: Série histórica de MIAE no Rio de Janeiro – 2017 a 2024.

Linha de tendência suavizada (linha tracejada cinza) e faixas verticais indicando os marcos históricos da ADPF 635.



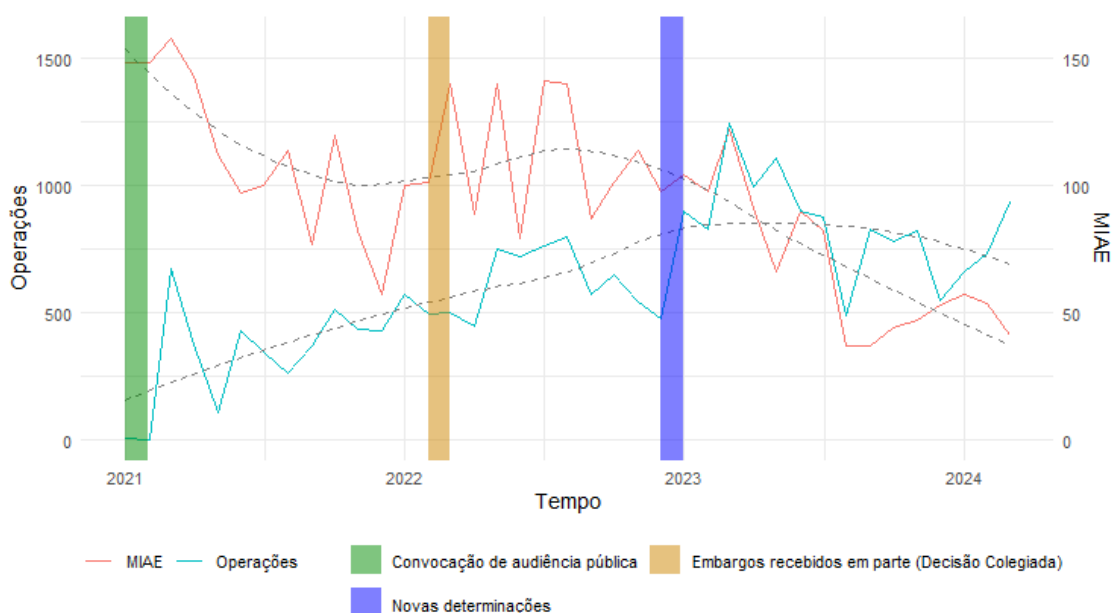
Fonte: Elaborado pela GADG/MPRJ com base nos dados do ISP-RJ

A primeira faixa, em roxo, demarca a medida cautelar que condicionou a realização de operações policiais a hipóteses excepcionais durante a pandemia de COVID-19. É possível observar uma queda brusca nas MIAEs após essa decisão, seguida de uma recuperação da trajetória do fenômeno e de uma nova queda a partir de janeiro de 2021, coincidindo com a convocação de uma audiência pública sobre o tema. Ao longo de 2021 e 2022, os números de MIAE mantêm uma tendência de queda, com oscilações no período. No entanto, a partir de 2023, após novas determinações exaradas pelo STF (incluindo o uso de câmeras corporais por algumas unidades policiais), observa-se uma queda sustentada que se mantém atualmente.

A Figura 4 mostra as séries históricas de operações policiais e MIAE em eixos distintos, com um recorte específico de 2021 a 2024. Este gráfico também inclui linhas de tendência e as faixas verticais dos marcos das decisões. O recorte foi escolhido especialmente porque, a partir de 2021, os registros de operações começaram a ser sistematicamente documentados. A análise desse período é crucial para entender a correlação entre o aumento das operações e as variações na letalidade das ações policiais.

<sup>4</sup> Trata-se de recurso frequentemente usado na análise de séries temporais para destacar a direção geral dos dados ao longo do tempo, eliminando ruídos e flutuações.

Figura 4: Séries históricas das operações policiais e MIAEs no Rio de Janeiro – 2021 a 2024.  
Linha de tendência suavizada (linha tracejada cinza) e faixas verticais indicando os marcos históricos.



Fonte: Elaborado pela GADG/MPRJ com base nos dados do ISP-RJ, do Formulário da ADPF 635 e do ROPC

As séries históricas apresentadas revelam padrões distintos de operações policiais e MIAEs ao longo do tempo. Na Figura 3, observa-se um crescimento no número de MIAEs até meados de 2020, seguido de quedas subsequentes após decisões tomadas no âmbito da ADPF 635. Em contrapartida, pela análise da Figura 4, o número de operações apresenta um aumento contínuo seguido de uma estabilização a partir de 2023, o que pode ser atribuído à melhoria nos registros e a um período de adaptação por parte das instituições.

A figura 4 também apresenta, lado a lado, o movimento das duas séries ao longo do tempo. A correlação entre os dois fenômenos, no nível do estado, é de  $-0,26$ , uma associação negativa (quando uma aumenta, a outra diminui) considerada estatisticamente baixa. Em outras palavras, há uma ligeira tendência de que, à medida que uma variável aumenta, a outra diminui, mas essa relação não é forte o suficiente para ser considerada determinante.

Por meio de todas as análises realizadas, é possível concluir que os padrões observados não apenas indicam uma relação mais clara entre a evolução da ADPF 635 e a diminuição da letalidade da ação policial, mas também sugerem um possível ganho de eficiência e aprimoramento nos sistemas de registro das operações, destacando uma tendência promissora em direção a práticas mais transparentes e responsáveis no contexto do controle externo da atividade policial. Nesse sentido, é importante ressaltar que a redução da letalidade policial não parece estar vinculada à restrição das operações policiais, mas sim ao seu controle e parametrização.