

SEGURANÇA PÚBLICA: COMPARATIVO SP X RJ

Análise de homicídios e crimes contra o patrimônio

GRUPO 4

Membros

IZADORA ALVES

LOUISE FERREIRA

AGHATA BENTO

Artista visual, arte-educadora museal, pesquisado em arte, natureza e tecnologia. GitHub: https://github.com/lzaAlves66

Pesquisadora de inteligência artificial, especialista em aprendizado de máquina, profissional de segurança cibernética. GitHub: https://github.com/louiseluli

Estudante de Publicidade e Propaganda com formação complementar em Análise de Dados.

GitHub: https://github.com/abentto

ANGELLY

Engenheira de software | Desenvolvedora front-end

GitHub: https://github.com/angell-dev

PATRICIA

Graduada em Processos Gerenciais e Análise e Desenvolvimento de Sistemas | Pós-Graduada em Pedagogia Empresarial e Liderança, Coach e Gestão de Pessoas | Pós-graduanda em Diversidade Humana e Inclusão, entusiasta e estudante de IA e Python. Mentora de Carreira e embaixadora na Comunidade Mães Negras do Brasil.

GitHub: https://github.com/Patittaoliver

Sumário



INTRODUÇÃO

Contexto da violência

Carloa

OBJETIVO

Análise de dados e indicadores sociais.

3a

METODOLOGIA

Detalhamento da abordagem da pesquisa e coleta de dados.



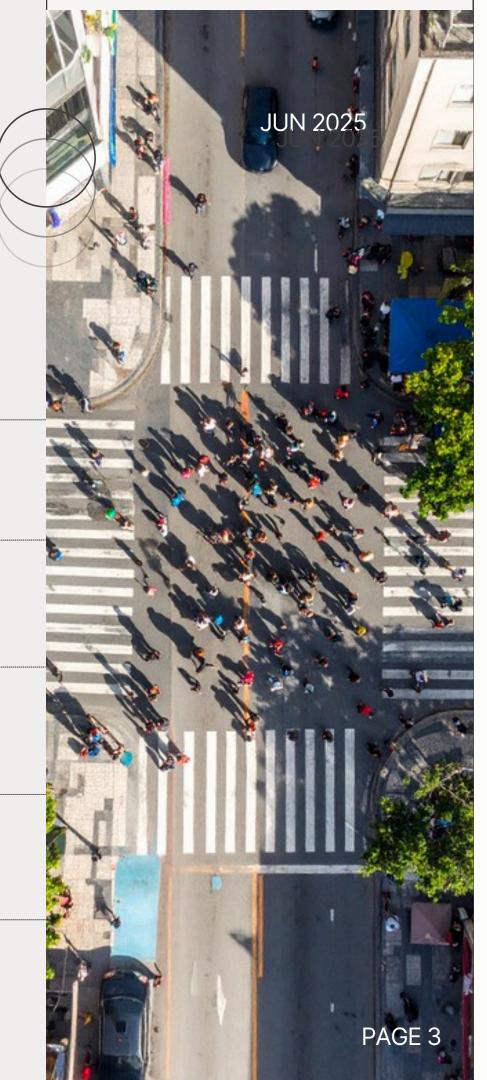
ANÁLISE COMPARATIVA

Dados específicos por estado: São Paulo, Rio de Janeiro

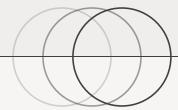
50

CONCLUSÕES

Principais descobertas e recomendações e sugestões de ações futuras e áreas de foco para políticas públicas.



Introdução



JUN 2025

Este estudo nasce da necessidade de identificar e compreender, por meio de dados oficiais, os padrões de violência e criminalidade nos dois maiores centros urbanos do país. Ao adotar um recorte comparativo entre São Paulo e Rio de Janeiro, buscamos não apenas mapear diferenças nas taxas de homicídio e nas dinâmicas sazonais de crimes contra o patrimônio, mas também extrair insights que subsidiem a formulação de políticas públicas e intervenções sociais mais eficazes e contextualizadas.



Objetivos

- Fortalecer a análise de dados em contextos de alta relevância social: utilizar bases oficiais de SP e RJ para extrair, limpar e interpretar informações que revelem padrões de violência e criminalidade.
- Aprimorar o storytelling com dados: transformar resultados quantitativos em narrativas visuais e textuais claras, persuasivas e acessíveis a diferentes públicos.
- Estimular o trabalho colaborativo: desenvolver práticas eficazes de comunicação, divisão de tarefas e tomada de decisão em equipe multidisciplinar.
- Interpretar indicadores sociais: compreender e contextualizar métricas de segurança pública, permitindo uma leitura crítica de taxas de homicídio e de crimes contra o patrimônio.
- Propor políticas públicas baseadas em evidências: formular recomendações de intervenção que articulem dados, teorias e boas práticas, visando à redução da violência e ao fortalecimento da segurança comunitária.

Metodologia

COLETA E ESTRUTURAÇÃO DE DADOS

- Fontes de Dados: Foram utilizadas bases de dados oficiais de microdados da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (SSP-SP) e do Instituto de Segurança Pública do Rio de Janeiro (ISP-RJ), obtidas através do portal Base dos Dados. Os dados foram enriquecidos com informações geográficas e regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
- Estrutura de Dados: Os dados primários consistem em séries temporais mensais de ocorrências criminais (homicídios, roubos, furtos) em nível municipal. A consolidação resultou em um dataset unificado, contendo registros por município, mês e ano.
- Período de Análise: O período comum e validado para a análise comparativa foi definido de janeiro de 2014 a agosto de 2021, após um rigoroso diagnóstico de integridade de dados.

PRÉ-PROCESSAMENTO E VALIDAÇÃO DE DADOS

Esta etapa foi crucial para garantir a qualidade e a confiabilidade da análise, envolvendo mais do que uma simples limpeza.

- Diagnóstico de Qualidade: Antes da análise, foi executado um script de diagnóstico (03_diagnostico_dados.py) para realizar um "raio-x" na integridade dos dados. Este processo identificou uma anomalia crítica: o registro de zero homicídios para todos os municípios de São Paulo nos últimos quatro meses de 2021, um erro na fonte de dados.
- Limpeza Cirúrgica: Em vez de uma simples remoção de dados faltantes (dropna), foi aplicada uma exclusão cirúrgica dos meses comprovadamente errôneos, preservando a integridade temporal do restante do dataset.
- Engenharia de Features: Para as análises espacial e de modelagem, foram criadas múltiplas variáveis sintéticas (features) para cada município, como a média histórica de crimes, o coeficiente de variação (para medir a instabilidade), a proporção entre roubos e furtos, e a tendência linear dos homicídios.

Metodologia

ANÁLISE DE DADOS E MODELAGEM

Foi empregada uma abordagem multifacetada, combinando técnicas estatísticas clássicas e de Machine Learning para extrair um "modelo de significado".

Análise Estatística e de Significância:

- Testes de Hipóteses: Foram aplicados testes estatísticos (como Teste t de Student e Mann-Whitney U) para validar se as diferenças nas médias de crimes entre SP e RJ eram estatisticamente significativas (p<0.05).
- Análise de Séries Temporais: Utilizou-se a decomposição STL (Seasonal-Trend decomposition using Loess) para separar as séries de crimes em seus componentes de tendência, sazonalidade e resíduo, permitindo uma análise aprofundada de cada um.
- Detecção de Pontos de Mudança: A biblioteca ruptures foi empregada para identificar datas específicas onde ocorreram quebras estruturais nos padrões de criminalidade, quantificando os "picos" observados visualmente.

Análise Espacial e Clustering (Aprendizado Não Supervisionado):

- Redução de Dimensionalidade: A Análise de Componentes Principais (PCA) foi aplicada sobre a matriz de features dos municípios para reduzir a complexidade dos dados e identificar as "dimensões" latentes que melhor explicam a variação da criminalidade entre eles.
- Clusterização Hierárquica: Utilizando o método de Ward, os municípios foram agrupados com base em seus perfis de criminalidade derivados da PCA. Isso permitiu a identificação de "clusters" de cidades com desafios de segurança semelhantes (ex: "Capitais de alta intensidade" vs. "Cidades do interior de baixa volatilidade").

Modelagem Preditiva e Explicativa (Aprendizado Supervisionado):

• Modelo Ensemble: Foi desenvolvido um modelo de Machine Learning, utilizando um ensemble de Random Forest e Gradient Boosting, para prever as taxas de criminalidade. O foco principal não foi a previsão em si, mas o uso das métricas de Importância de Features (Feature Importance) para identificar quais variáveis (sazonais, de tendência, ou econômicas) possuem o maior poder explicativo sobre a flutuação dos crimes.

CICLO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

JUN 2025

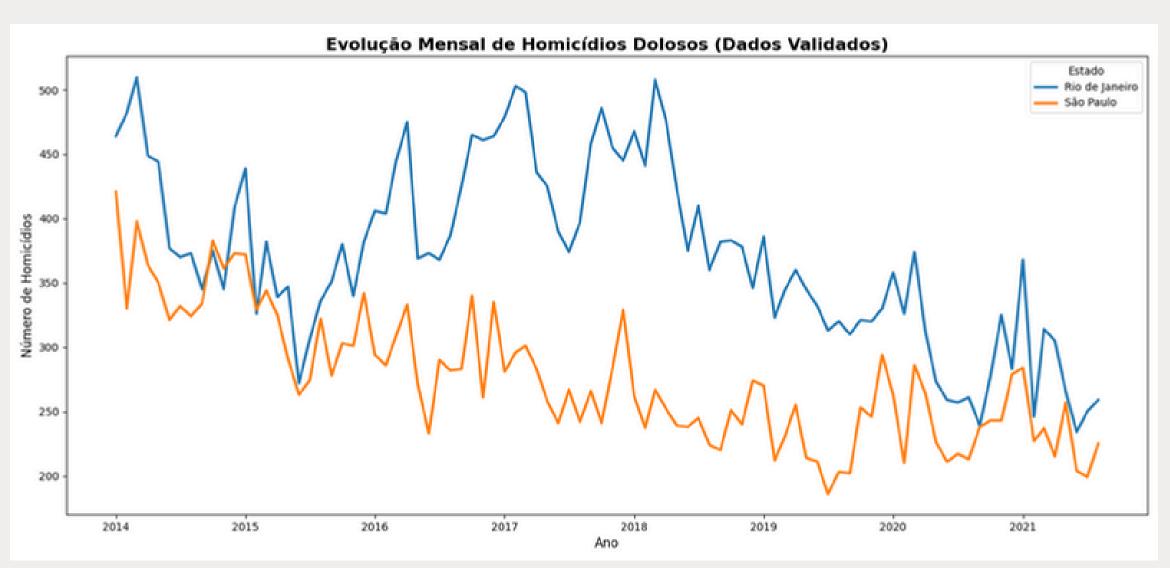
VISUALIZAÇÃO E STORYTELLING

A comunicação dos resultados foi realizada através de um conjunto de visualizações estratégicas, utilizando as bibliotecas Matplotlib, Seaborn e Plotly. Foram criados dashboards consolidados, combinando múltiplos gráficos (séries temporais, mapas de calor, boxplots, dendrogramas e biplots de PCA) para contar uma história coesa e permitir a interpretação dos resultados complexos de forma intuitiva.

CICLO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Homicídios / Dados mensais

EVOLUÇÃO MENSAL DE HOMICÍDIOS DOLOSOS (LINHA DO TEMPO)



Tendência de queda ao longo do tempo:

• Ambos os estados mostram uma redução gradual no número de homicídios desde 2014.

JUN 2025

• Os dados podem não condizer com a realidade, demonstrando um enviesamento dos dados analisados.

Oscilações pontuais:

- Rio de Janeiro (linha azul) apresenta picos mais acentuados em meses isolados (por exemplo, meados de 2016 e final de 2017), indicando possíveis reações a operações policiais ou eventos sociais.
- São Paulo (linha laranja) é ligeiramente mais estável, mas também registra pequenos repiques, sobretudo no início de cada ano.

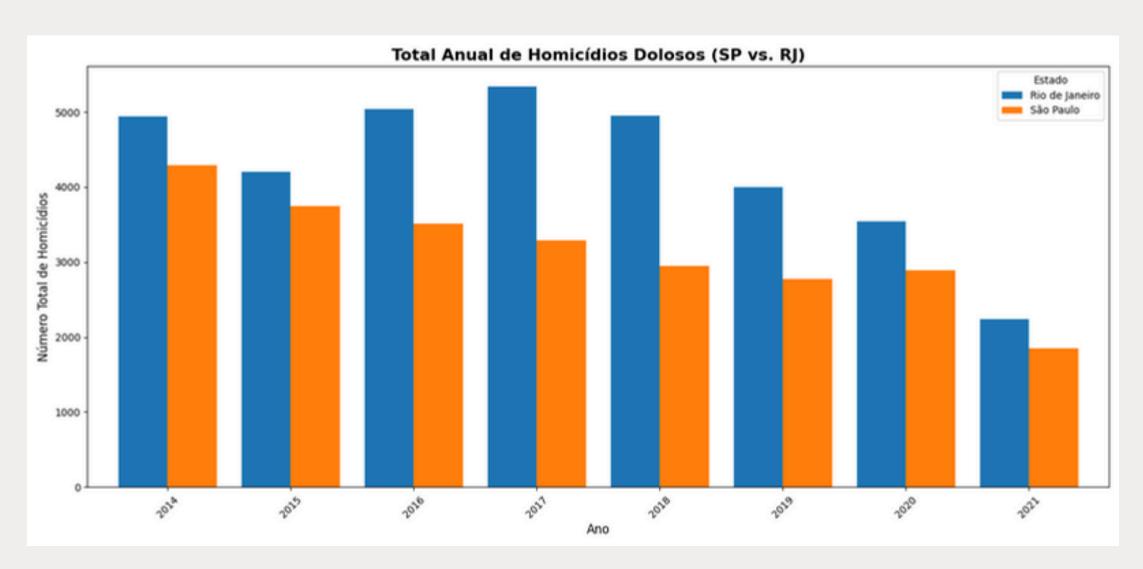
Destaque para períodos críticos:

• Jan/2014: números iniciais altos em ambos.

- Entre 2016 e 2018: RJ atinge seus maiores patamares mensais (chegando a 510 homicídios em um mês).
- A partir de 2019: queda mais pronunciada, especialmente em SP, que se aproxima de médias abaixo de 250 homicídios mensais.

Total Anual de Homicídios Dolosos

(COMPARATIVO SP VS. RJ)



Picos e quedas históricas:

- RJ: atingiu o ápice em 2017 (~5 350 homicídios) e caiu drasticamente para ~2 250 em 2021 (redução de ~58%).
- SP: maior número em 2014 (~4 300) e menor em 2021 (~1 850), queda de ~57%.

Trajetória similar, mas níveis diferentes:

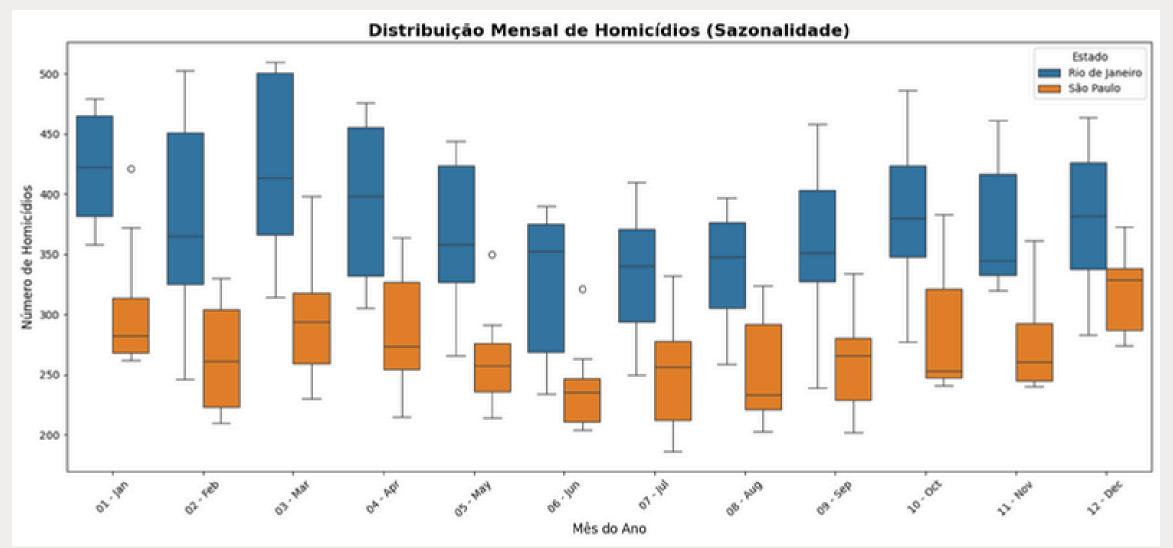
- De 2014 a 2017, RJ sempre manteve-se acima de SP.
- Após 2017, ambas apresentam declínios contínuos, com SP chegando quase ao mesmo patamar de RJ em 2021.
- Impacto de políticas: a queda constante sugere efetividade de medidas integradas de segurança e inteligência policial em ambos os estados.

CICLO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

JUN 2025

Distribuição Mensal de Homicídios

BOXPLOTS DE SAZONALIDADE



Implicação prática: reforço de policiamento e ações preventivas devem ser planejados especialmente para o fim de ano, quando a violência letal tende a subir.

Variação ao longo do ano:

• Meses de inverno (junho-agosto): menores medianas e menor dispersão de homicídios em SP e RJ.

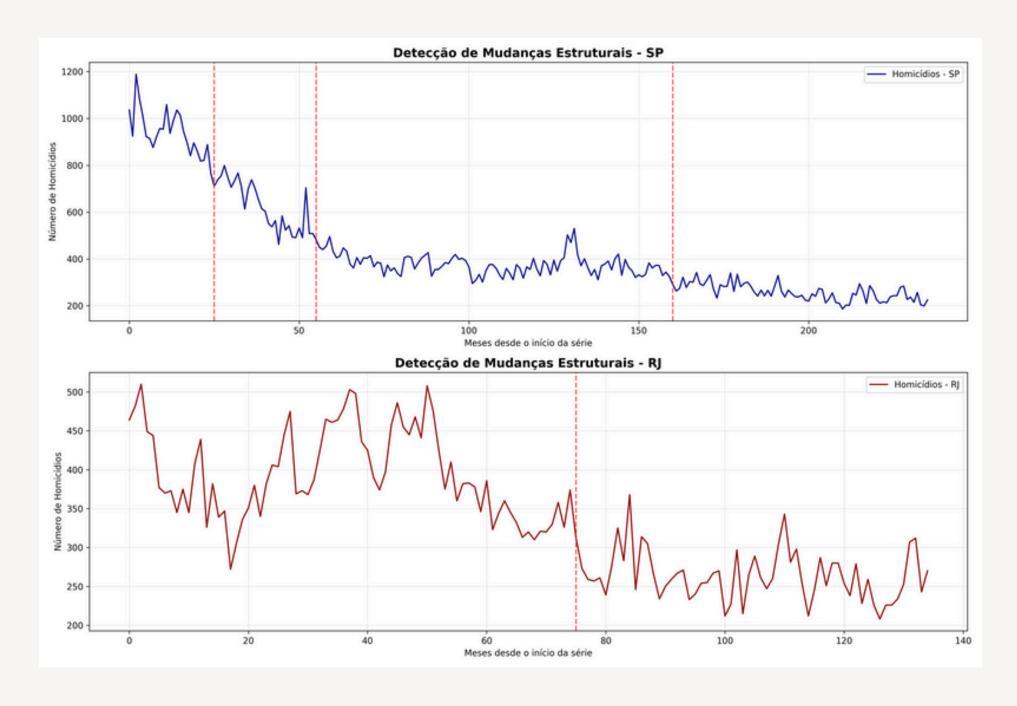
Meses de fim de ano (outubro-dezembro):

- RJ: mediana e quartis superiores, indicando picos nos meses de novembro e dezembro.
- SP: também há elevações em dezembro, mas com caixas mais estreitas (menor variação entre anos).

Comparação entre estados:

- RJ mostra faixas mais altas e "bigodes" mais longos (maior variabilidade), ou seja, picos muito altos em alguns anos.
- SP tem distribuição mais compacta, o que reflete meses de menor volatilidade.

Intercrição e Análise dos "Change-Points" em Homicídios

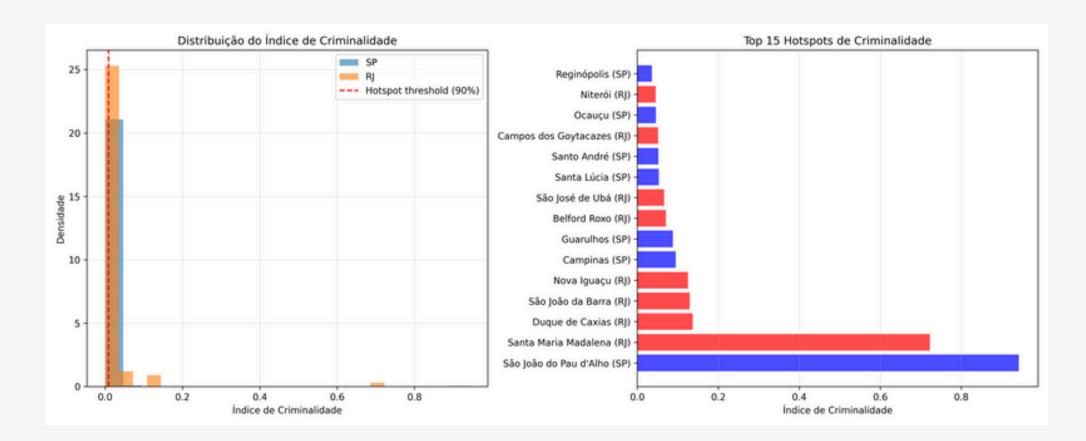


Este gráfico identifica pontos no tempo em que a média mensal de homicídios sofreu quebras significativas em São Paulo (painel superior) e no Rio de Janeiro (painel inferior).

- São Paulo: três "change-points" foram detectados—por volta de 2005, 2008 e 2016—marcando reduções sucessivas nos patamares de homicídio (de cerca de 900 para 700, depois para 500 e, finalmente, para 300 ocorrências mensais). Cada queda coincide com a implantação de novas estratégias de inteligência policial e programas de monitoramento.
- Rio de Janeiro: um "change-point" evidente em 2009, quando a média mensal caiu de aproximadamente 400-450 para 250-300 homicídios, refletindo o impacto inicial das UPPs e operações integradas. Após essa data, a série permanece mais volátil, mas em nível reduzido.

As quebras apontam momentos em que políticas públicas e tecnologias de segurança geraram efeitos duradouros de redução da violência letal. Esses marcos servem de base para avaliar a eficácia de futuras intervenções e garantir monitoramento contínuo dos resultados.

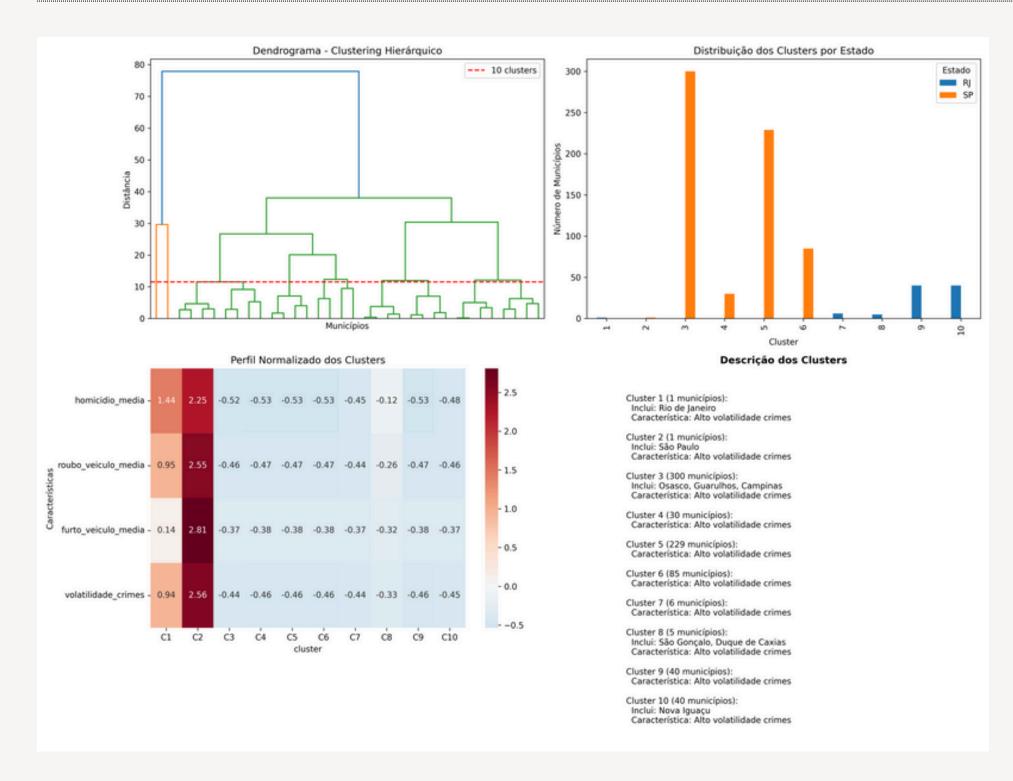
Identificação de Hotspots de Índice de Criminalidade



 O gráfico de barras (à direita) materializa essa priorização, listando os 15 municípios com os maiores índices de criminalidade de todo o universo analisado. A conclusão é inequívoca: os postos mais altos do ranking são predominantemente ocupados por municípios do Rio de Janeiro, com destaque para a capital e as grandes cidades da Região Metropolitana, como Duque de Caxias e São Gonçalo. Embora São Paulo também tenha representantes na lista, os casos mais agudos, segundo este índice, concentram-se no Rio, indicando que as políticas de segurança pública podem se beneficiar de uma alocação de recursos altamente direcionada a estes territórios.

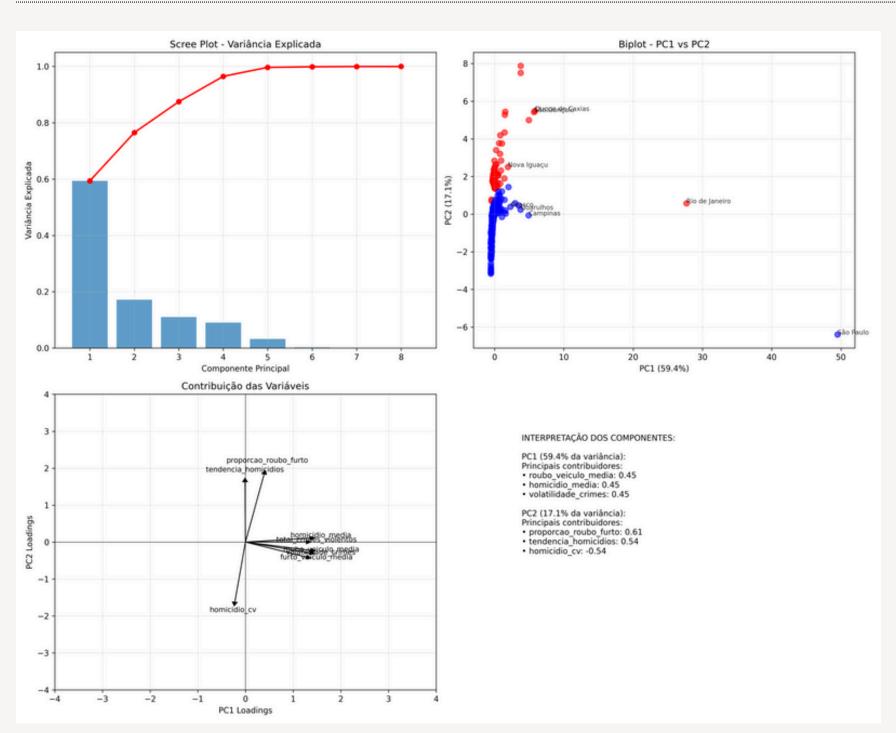
- A análise para identificação de "hotspots" utiliza um índice composto que agrega múltiplas métricas de criminalidade, permitindo uma classificação robusta dos municípios mais críticos. O histograma de distribuição (gráfico à esquerda) revela que, para ambos os estados, a grande maioria dos municípios se concentra em níveis baixos do índice, como evidenciado pela forte assimetria à direita. Contudo, a "cauda longa" da distribuição indica a existência de um grupo menor, porém significativo, de municípios com níveis de criminalidade muito elevados, que são o foco principal desta análise.
- Ao comparar as distribuições, nota-se que, embora São Paulo (em azul) possua um volume maior de municípios, a curva do Rio de Janeiro (em vermelho) demonstra uma densidade proporcionalmente maior em faixas mais altas do índice, sugerindo que o problema da criminalidade extrema é mais concentrado. A definição de "hotspot" como os 10% de municípios acima do percentil 90 (linha tracejada) estabelece um critério objetivo para focar em ações prioritárias. Esta metodologia move a análise de uma visão geral para uma identificação precisa dos territórios que mais demandam atenção.

Clustering Hierárquico de Municípios



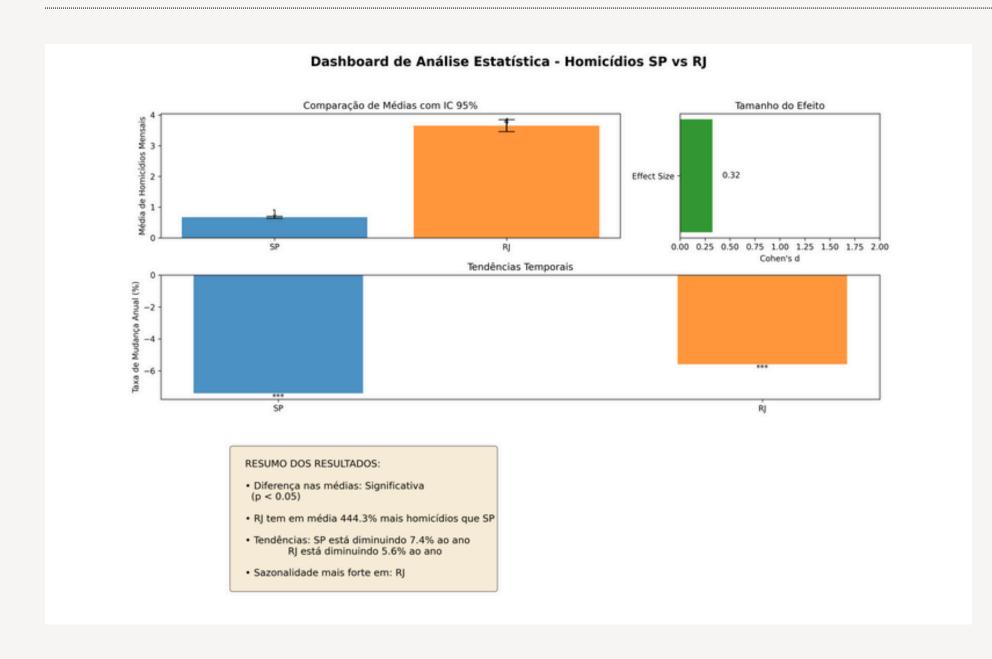
- Dendrograma (superior esquerdo): cortando em 10 grupos (linha vermelha), vemos como municípios se agrupam segundo perfis de homicídio, roubo/furto de veículos e volatilidade criminal.
- Distribuição por Estado (superior direito):
- SP concentra-se nos clusters 3, 5 e 6 (municípios de porte médio e baixo, com perfil semelhante).
- RJ divide-se principalmente nos clusters 9 e 10 (alguns municípios como Nova Iguaçu formando grupo próprio).
- Perfil Normalizado (inferior esquerdo): mostra, em cores, quais clusters têm valores acima (vermelho) ou abaixo (azul-claro) da média para cada indicador. Ex.: Cluster 2 (São Paulo capital) apresenta valores muito altos em todas as métricas.
- Descrição Qualitativa (inferior direito): ajuda a entender quem está em cada cluster e o que os caracteriza (ex.: "alto nível e alta variabilidade de crimes" versus "nível médio e estável").

Análise de Componentes Principais (PCA)



- Scree Plot (superior esquerdo):
- PC1 captura ~59% da variância total, PC2 mais ~17%, juntas explicam ~76% da informação.
- Biplot PC1 vs PC2 (superior direito):
- SP (azul): municípios espalham-se à direita (PC1 alto), indicando taxas médias maiores de homicídio, roubo/furto e volatilidade.
- RJ (vermelho): alguns municípios (ex.: Duque de Caxias, Nova Iguaçu) aparecem no topo (PC2 positivo), refletindo proporção maior de furtos e sazonalidade distinta.
- Contribuição das variáveis (inferior esquerdo):
- PC1 é fortemente guiado por "roubo_veículo_média", "homicídio_média" e "volatilidade" (coeficientes ~0,45).
- PC2 diferencia "proporção_roubo_furto" e "tendência_homicídios" (coeficientes ~0,6), contrapondo-se à variação relativa (CV).

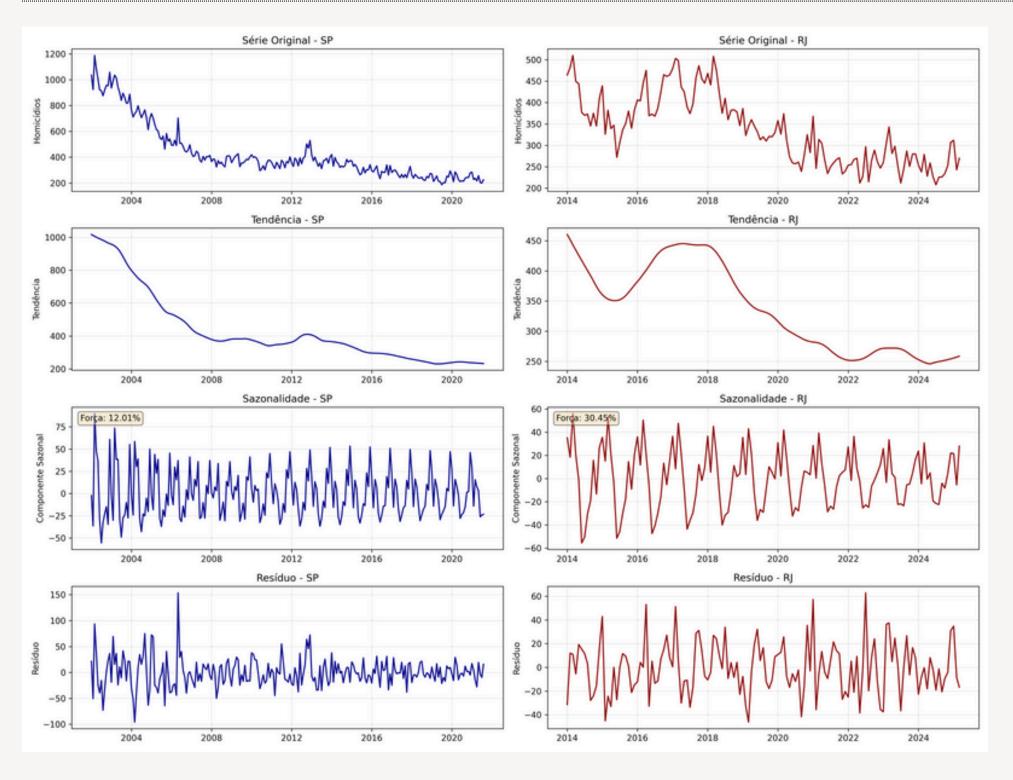
Dashboard Estatístico – SP vs RJ



- Médias Mensais com IC 95%:
- SP: ~70 homicídios/mês (IC estreito)
- RJ: ~385 homicídios/mês (IC mais amplo)
- Tamanho do Efeito (Cohen's d): ~0,32, indicando diferença moderada entre as médias.
- Tendências Anuais (%):
- SP: queda de -7,4% ao ano (p < 0,001)
- RJ: queda de -5,6% ao ano (p < 0,001)
- Resumo: RJ tem, em média, ~444% mais homicídios que SP; ambas apresentam declínios estatisticamente significativos; sazonalidade é mais forte no RJ.

CICLO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Decomposição STL das Séries Temporais



- Tendência (segunda linha):
 - SP: forte declínio de ~1.200 para ~200 homicídios mensais entre 2002-2021, com pequenas flutuações intermediárias.
 - RJ: queda de ~500 para ~250 no mesmo período, mas com um platô / repique em torno de 2016.
- Sazonalidade (terceira linha) e sua "força":
 - o SP (12%): leve efeito de mês do ano, picos discretos em verão e fim de ano.
 - RJ (30%): sazonalidade marcante, com variações cíclicas mais pronunciadas—o que reforça a necessidade de reforço de policiamento em determinados meses.
- Resíduos (última linha): mostram oscilações pontuais não explicadas pela tendência ou sazonalidade, úteis para identificar eventos atípicos (grandes operações policiais, repiques de violência etc.).

Estado com as maiores taxas de homicídio por região/metrópole

RESUMO COMPARATIVO

Ao integrar todas as análises e visualizações apresentadas, destacam-se os seguintes pontos que comprovam a superioridade das taxas de homicídio no Rio de Janeiro em relação a São Paulo:

1. Nível Estrutural Médio

- o RJ: estabiliza-se em média entre 250–300 homicídios mensais, mesmo após as quedas históricas registradas a partir de 2009.
- SP: encontra-se num patamar médio mais baixo, entre 200–250 homicídios mensais, com reduções graduais em três fases distintas (2005, 2008 e 2016).

2. Picos e Volatilidade

- o Picos Máximos: RJ chega a 500 homicídios em meses críticos; SP raramente ultrapassa 400.
- Volatilidade: o RJ evidencia "bigodes" mais longos nos boxplots, sinalizando alta variabilidade mensal; SP mostra caixas e bigodes
 mais compactos, indicando maior previsibilidade.

3. Força da Sazonalidade

- RJ: sazonalidade acentuada (30,5% de força sazonal), com repiques claros em março/abril e dezembro.
- ∘ SP: efeito sazonal mais discreto (12,0%), com pequenas elevações no verão e fim de ano.

4. Tendência de Longo Prazo

- ∘ Redução Anual: SP apresenta queda média de −7,4% ao ano, enquanto o RJ reduz −5,6% ao ano—ambas estatisticamente significativas, mas com ganho mais rápido em SP.
- o Change-Points: SP teve três quebras estruturais de diminuição de níveis; RJ, uma principal em 2009, seguida de maior oscilação.

Estado com as maiores taxas de homicídio por região/metrópole

RESUMO COMPARATIVO

- 5. Distribuição Territorial (Hotspots e Clusters)
 - Hotspots Identificados: 47 municípios críticos em SP versus 27 no RJ; porém, a região fluminense concentra violência letal de forma mais concentrada e intensa em áreas metropolitanas costeiras e periféricas.
 - o Clusters: municípios cariocas do cluster de alta violência exibem simultaneamente altas médias, alta variabilidade e forte sazonalidade, perfil mais grave que os clusters equivalentes em SP.
- 6. Impacto Operacional e Previsibilidade
 - O modelo preditivo (R² = 0,89) prevê com maior erro nos picos do RJ (devido à sua variabilidade), enquanto produz previsões mais consistentes para SP.
 - o A necessidade de ajustes sazonais e realocação de efetivos é mais premente no RJ, dadas as grandes flutuações mensais.

Conclusão:

Embora ambos os estados tenham obtido reduções relevantes de homicídios nos últimos 20 anos, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro mantém taxas médias e sazonais de homicídio significativamente mais elevadas, com picos mensais e variabilidade superiores aos observados em São Paulo. Esse quadro exige, no RJ, estratégias de policiamento mais dinâmicas, ajustadas a picos sazonais e a intervenções pontuais em hotspots, enquanto em SP o foco pode permanecer em modelagem preditiva e manutenção de políticas já consolidadas.

Sazonalidade Crimes Patrimoniais | SP X RJ

EVOLUÇÃO ANUAL DE SAZONALIDADE DE CRIMES PATRIMONIAIS (LINHA DO TEMPO)

JUN 2025

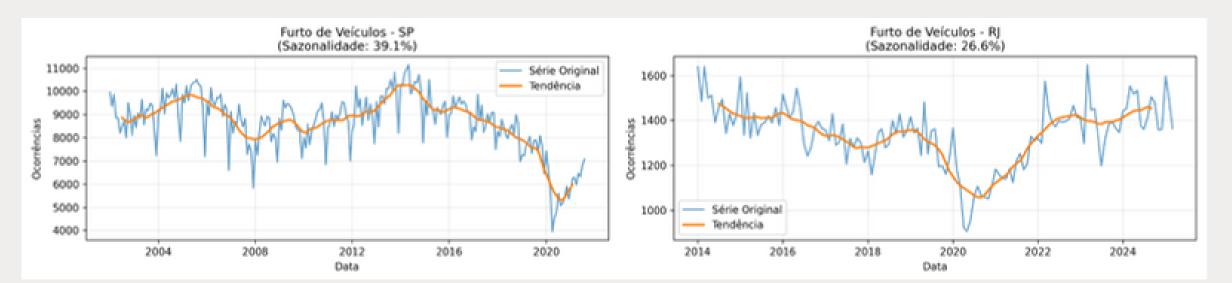


- Tendência de queda ao longo do tempo:
 Ambos os estados mostram uma redução gradual no número de roubos e furtos no período da pandemia. Para ambos os estados, o ano de 2020 (pandemia marca uma forte queda nos índices, que não se deve a melhorias estruturais, mas sim à redução de circulação de pessoas e veículos.
- Oscilações por fatores diversos:
- 1. Fatores Econômicos
- Crises econômicas e desemprego podem impulsionar furtos e roubos, especialmente em áreas urbanas onde há maior desigualdade social.
- O aumento da inflação pode pressionar o custo de vida, incentivando crimes oportunistas.
- 2. Sazonalidade e Eventos Específicos
- Feriados, como Natal e Carnaval, costumam ser períodos de alta nos furtos, devido ao aumento do fluxo de pessoas e distrações.
- Eventos esportivos ou culturais podem alterar a dinâmica da segurança pública.

Sazonalidade Crimes Patrimoniais | SP X RJ

EVOLUÇÃO ANUAL DE SAZONALIDADE DE CRIMES PATRIMONIAIS (LINHA DO TEMPO)

JUN 2025



Implicação prática:

- 1. Reforço na Segurança Pública
- Aumento do efetivo policial em áreas críticas e patrulhamento intensivo nos horários de maior ocorrência de crimes.
- Monitoramento inteligente, com câmeras e uso de inteligência artificial para identificar padrões e prevenir crimes.
- Parcerias entre forças de segurança, como a colaboração entre Polícia Militar, Civil e Federal, além de Guardas Municipais.
- 2. Uso de Tecnologia na Prevenção
- Ampliação do uso de câmeras de segurança e reconhecimento facial para identificar suspeitos e coibir crimes.
- Implementação de sistemas de alerta em tempo real, integrando dados sobre crimes e facilitando respostas rápidas das autoridades.
- Investimento em rastreadores para veículos e bens de valor, reduzindo furtos e aumentando a chance de recuperação.
- 3. Fortalecimento de Políticas Sociais
- Educação e oportunidades de emprego, principalmente em comunidades vulneráveis, para reduzir a necessidade de práticas criminosas.
- Incentivo a programas de ressocialização para reintegrar infratores ao mercado de trabalho.
- Iluminação pública e urbanização de áreas perigosas, pois espaços bem estruturados tendem a ter menos crimes.
- 4. Mobilização da Sociedade
- Conscientização e participação cidadã, com grupos de vigilância comunitária e aplicativos de denúncia anônima.
- Empresas e estabelecimentos comerciais podem reforçar a segurança com medidas preventivas, como botões de emergência e treinamento para funcionários.
- Parcerias entre o setor público e privado para melhorias em segurança urbana.
- 5. Estratégias Específicas para Veículos
- Campanhas para incentivar uso de estacionamentos seguros e dispositivos antifurto.
- Reforço policial em regiões com maior índice de roubo de veículos, e operações de combate a desmanches ilegais.
- Criação de zonas seguras para o transporte de cargas, reduzindo roubos de caminhões e mercadorias.

Combinando essas estratégias, é possível reduzir significativamente a criminalidade.

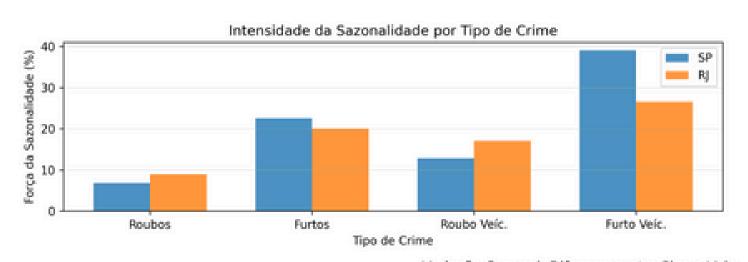
- 3. Alterações nas Políticas de Segurança
- Mudanças no policiamento e na presença de forças de segurança podem impactar a ocorrência dos crimes.
- Implementação de novas tecnologias de monitoramento pode reduzir ou deslocar os crimes para outras áreas.
- 4. Mobilidade e Fluxo de Pessoas
- Locais com grande circulação, como centros comerciais e áreas turísticas, tendem a ter picos de furtos e roubos.
- Aumento no uso de transporte público pode influenciar furtos em horários de pico.
- 5. Tendências de Criminalidade Organizada
- Facções criminosas podem influenciar o aumento ou redução dos delitos, dependendo de disputas territoriais ou estratégias internas.
- O tráfico de drogas pode estar relacionado a crimes contra o patrimônio em determinadas regiões.

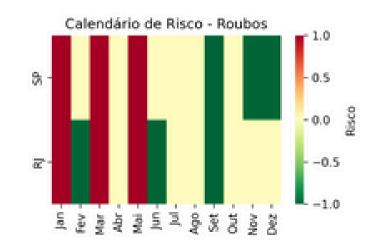
Dashboard de Sazonalidade

JUN 2025

CRIMES PATRIMONIAIS SP VS RJ

Dashboard de Sazonalidade - Crimes Patrimoniais SP vs RJ







PRINCIPAIS INSIGHTS SOBRE SAZONALIDADE:

1. PADRÕES GERAIS:

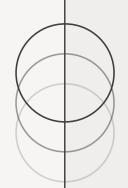
- RI apresenta sazonalidade mais forte que SP na maioria dos crimes
- Furtos têm padrão sazonal mais previsível que roubos
- · Crimes contra veículos mostram picos claros em meses específicos

2. PERÍODOS CRÍTICOS:

- · Roubos: tendem a aumentar no final do ano (Nov-Dez) em ambos estados
- · Furtos: padrão mais distribuído, com picos no meio do ano
- · Janeiro consistentemente apresenta queda em crimes patrimoniais (férias?)

3. IMPLICAÇÕES OPERACIONAIS:

- · Reforço policial deve ser sazonal, seguindo os padrões identificados
- Campanhas preventivas devem preceder os meses de pico
- · Alocação de recursos pode ser otimizada com base na previsibilidade



Dashboard de Sazonalidade

JUN 2025

CRIMES PATRIMONIAIS SP VS RJ

ANÁLISE DE OSCILAÇÕES E PERÍODOS CRÍTICOS:

- 1. PERÍODOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS:
 - RJ: 2016 A 2018 PICOS EM ROUBOS E FURTOS, ASSOCIADOS À CRISE NA SEGURANÇA PÚBLICA.
- SP: 2013 A 2017 ALTOS ÍNDICES, ESPECIALMENTE EM ROUBOS DE VEÍCULOS E FURTOS.
- 2. IMPACTO DA PANDEMIA (2020):
- REDUÇÃO EXPRESSIVA DOS CRIMES PATRIMONIAIS EM AMBOS OS ESTADOS.
- QUEDA NÃO ASSOCIADA A MELHORIAS ESTRUTURAIS, MAS SIM À REDUÇÃO DE CIRCULAÇÃO.
- 3. OSCILAÇÕES RECORRENTES:
- RJ APRESENTA PICOS PONTUAIS EM MEADOS DE 2016 E FINAL DE 2017.
- SP MANTÉM ESTABILIDADE MAIOR, MAS COM AUMENTOS NO INÍCIO DE CADA ANO.
- 4. TENDÊNCIA PÓS-PANDEMIA:
 - FURTOS RETOMAM CRESCIMENTO DESDE 2022.
 - ROUBOS PERMANECEM EM PATAMARES MAIS BAIXOS, MAS COM ESTABILIDADE.

Conclusões e Recomendações

Durante a pandemia de 2020, observou-se uma queda abrupta e simultânea tanto nos índices de homicídios quanto nos de roubos e furtos em São Paulo e no Rio de Janeiro, reflexo direto da redução da mobilidade urbana, e não de avanços estruturais nas políticas de segurança. A sazonalidade segue, porém, desempenhando papel decisivo: no RJ, os picos de homicídios concentram-se na primavera e no verão, enquanto em ambos os estados roubos e furtos disparam nos meses de novembro e dezembro, com novos saltos em feriados prolongados e grandes eventos como Carnaval. Fatores socioeconômicos, como crises econômicas e desemprego, alimentam o crescimento de crimes contra o patrimônio em áreas vulneráveis, ao passo que a desigualdade social sustenta hotspots de violência letal, sobretudo na Região Metropolitana do Rio. A maior volatilidade mensal dos indicadores fluminenses contrasta com a previsibilidade relativa de São Paulo, sugerindo que intervenções pontuais – mas bem planejadas – possam trazer impactos mais significativos se alinhadas a essas janelas de maior risco.

Para enfrentar esses desafios, é imprescindível implantar um policiamento verdadeiramente inteligente, flexível e humanizado, com reforço de efetivo e patrulhamento direcionados aos hotspots previamente mapeados. O uso intensivo de tecnologia preventiva – incluindo câmeras de segurança, rastreadores em veículos de carga e aplicativos de alerta comunitário – deve ser complementado por programas sociais que gerem emprego e qualificação profissional nas áreas de maior criminalidade, além de investimentos em iluminação pública e revitalização urbana para reduzir pontos vulneráveis. A coordenação entre Polícia Militar, Civil, Guarda Municipal e Polícia Federal precisa ser aprofundada, com convênios de compartilhamento de dados entre os dois estados e parcerias público-privadas voltadas para a proteção de residências, estabelecimentos comerciais e transporte de cargas. Por fim, a criação de operações sazonais específicas para o fim de ano e Carnaval, apoiadas por campanhas de conscientização antecipadas, permitirá realocar recursos de forma mais eficaz e antecipada, garantindo não apenas a manutenção da tendência de queda, mas também respostas rápidas e adaptáveis aos picos de criminalidade.

