

Comparação dos crimes contra a vida nas UPPs antes e depois da Copa do Mundo 2014 e Olimpíadas 2016 no Rio de Janeiro

Jorge Luiz de Jesus Goulart

Doutorando e Mestre em Ciência da Computação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Bacharel em Estatística pela mesma instituição. Atualmente é técnico administrativo da UERJ.

Paulo Henrique Couto Simões

Mestre em Engenharia Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) e Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Atualmente é estatístico na área de Planejamento e Controle para a Força Aérea Brasileira.

Marcello Montillo Provenza

Doutor em Engenharia Química pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Mestre em Estudos Populacionais e Pesquisa Social pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE) e Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). É Professor Assistente do Departamento de Estatística da UERJ e do Departamento de Matemática da FFP/UERJ.

José Fabiano da Serra Costa

Doutor e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Bacharel em Engenharia Elétrica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Professor Titular do Departamento de Estatística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Resumo

Durante anos, o Estado combateu o crime organizado nas comunidades mais carentes, em sua grande maioria, controladas pelo tráfico de drogas (MACHADO DA SILVA, 2010; LEITE, 2012; RUEDIGER et al., 2017). No final de 2008, o governo do estado do Rio de Janeiro optou pela implantação de um novo modelo de policiamento, as Unidades de Polícia Pacificadora (UPP), com o objetivo de consolidar o controle estatal sobre esses territórios com forte influência da criminalidade e, também, de poder proporcionar o desenvolvimento social e econômico destas regiões. Na época, este modelo, que foi considerado inovador, chegou a obter alguns elogios e bons resultados iniciais (BURGOS et al., 2011; LEITE, 2012; DE JESUS, GOMES, NGULO-MEZA, 2014). A partir dos dados disponibilizados pelo Instituto de Segurança Pública (ISP), o objetivo deste estudo é identificar as possíveis mudanças de comportamento (ou migrações) ocorridas nos delitos contra a vida nas UPPs ao longo do tempo. A análise de correspondência mostrou que, das 38 comunidades estudadas, 11 tiveram associações piores após os eventos.

Palavras-chave: UPP; Copa do Mundo 2014; Jogos Olímpicos 2016; Análise de Correspondência.

Introdução

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos grandes centros urbanos brasileiros desde o início dos anos 80 é o crescimento da violência, destacando-se principalmente a letalidade violenta. Os crimes contra a vida (homicídio doloso, tentativa de homicídio e morte por intervenção de agente do estado) afeta o estado do Rio de Janeiro de modo incisivo. Uma das fontes na qual este acontecimento pode ser observado são os registros de ocorrência lavrados nas delegacias da Secretaria de Estado de Polícia Civil (SEPOL) do Rio de Janeiro (DIRK, 2007).

Influenciados pelos grandes eventos na cidade do Rio de Janeiro (Copa do Mundo de 2014 e Jogos Olímpicos de 2016), os gestores de segurança pública definiram os locais para implantação das Unidades de Polícia Pacificadoras (UPPs), ou seja, zonas turísticas e áreas no entorno de estádios e complexos esportivos obtiveram maior importância do que outras regiões mais necessitadas, como, por exemplo, os municípios da Baixada Fluminense, que concentravam (e ainda concentram) os maiores índices de letalidade (CANO, 2012).

Existiam então 38 UPPs instaladas em todo o estado, sendo que 37 eram no município e uma na Baixada Fluminense. Desde a intervenção federal no Rio de Janeiro, esse número passou para 29 UPPs. As UPPs transformadas foram incorporadas aos batalhões da área e se transformaram em companhias destacadas e, os policiais alocados são agora subordinados diretamente aos batalhões de suas respectivas áreas. Por exemplo, as UPP Vila Kennedy e Batam, hoje em dia, integram o Batalhão de Bangu, que responde pela área. Embora a implementação e a manutenção das UPPs sejam de responsabilidade do governo estadual, o papel do município nesse contexto é fundamental para o sucesso dessa iniciativa, visto que a maioria se concentra localizada dentro do mesmo.

Segundo publicações do Instituto de Segurança Pública (ISP, 2019), a partir de meados de 2009, o Estado conseguiu reduzir os índices de alguns tipos de delitos de maneira significativa. O maior mérito das UPPs foi a redução dos homicídios decorrentes de oposição à intervenção policial – classificado como morte por intervenção de agente do Estado (antigo auto de resistência). A taxa de Letalidade Violenta nessas regiões em 2015 foi 60,0% menor do que a taxa observada em 2007, ano anterior à inauguração da primeira UPP. Ao mesmo tempo, a política de pacificação teve acentuado impacto nos indicadores de atividade policial nas áreas beneficiadas (COELHO & PROVENZA, 2016).

Alguns trabalhos publicados atribuíram a queda desses índices à política das UPP (BURGOS et al., 2011; CANO, 2012; DE JESUS, GOMES, NGULO-MEZA, 2014; COELHO & PROVENZA, 2016). Contudo, praticamente no mesmo período, em 2009, foi implantado também o Sistema de Metas e Acompanhamento de Resultados (SIM), que gratificava monetariamente as delegacias e os batalhões que reduzissem os índices dos indicadores estratégicos (Letalidade Violenta, Roubo de Veículo, Roubo de Carga e Roubo de Rua) dentro de suas áreas. Este

também foi considerado um fator relevante, dado que contribuiu para uma melhoria no policiamento ostensivo fora das comunidades, além de aprimorar a qualidade das informações dentro das delegacias (MISSE, 2013). De todo modo, sempre existiu a preocupação com o período após a realização dos grandes eventos, dado que os fatores que influenciam as decisões dos agentes públicos de segurança geralmente são baseados nos momentos em que a grande mídia está focada em áreas específicas da cidade (PALERMO, 2013).

O objetivo deste estudo é identificar as possíveis mudanças de comportamento (ou migrações) ocorridas nos delitos contra a vida nas UPPs ao longo do tempo. A pesquisa foi feita com dados das 38 UPPs implantadas entre 2008 e 2018. A análise de correspondência foi usada para associar o homicídio doloso, a tentativa de homicídio ou a morte por intervenção de agente do Estado a cada unidade instalada antes e depois dos grandes eventos realizados no Rio de Janeiro.

1. Revisão de Literatura

Alguns pesquisadores e acadêmicos vêm analisando a situação do projeto de UPP, desde sua implantação, passando por seu contexto histórico, seu momento político, seus objetivos, os impactos sociais e econômicos e, principalmente, seus reflexos, tanto sobre as comunidades carentes quanto sobre a própria população do estado do Rio de Janeiro.

Uma das principais responsabilidades do município nas UPPs é garantir o acesso da população às políticas públicas básicas, como saúde, educação, transporte e saneamento básico. Isso é essencial para melhorar a qualidade de vida da população e ajudar a consolidar a presença do estado nessas áreas, garantindo que a população se sinta parte integrante da cidade. Além disso, o município deve desempenhar um papel importante no planejamento e na implementação de políticas públicas específicas para as áreas pacificadas. Isso inclui a realização de obras de infraestrutura, como a construção de ruas, calçadas, praças e áreas de lazer, bem como a oferta de serviços públicos essenciais, como postos de saúde, creches e escolas.

Sobre o policiamento comunitário, uma das bases da política de pacificação, Misse e Carvalho (2010) explicitaram fatos que alavancaram a implementação, nas últimas décadas do século passado, desta nova estratégia de segurança pública. Com a transição do regime ditatorial para o regime democrático, o Governo do Estado de São Paulo criou em 1985 os Conselhos Comunitários de Segurança (CONSEG), existentes até os dias atuais. Já no Rio de Janeiro, estas ideias foram introduzidas no início da década de 90, durante o governo de Leonel Brizola. Em 1993, seriam especificamente implementadas no bairro de Copacabana com o objetivo de reduzir a sensação de medo da população e, de realizar estratégias de distribuição do efetivo policial, de cursos de aperfeiçoamento, de trabalhos educativos e, para minimizar situações de risco. Entretanto, tais políticas, na época, não resultaram em consequências significativas. Em sequência, em 1999, outra tentativa realizada foi chamada “Mutirão da Paz”, no bairro de Laranjeiras,

supervisionada pela Subsecretaria de Pesquisa e Cidadania. Em 2000, foi criado o Grupamento de Policiamento em Áreas Policiais (GPAE), com as mesmas características do projeto “Mutirão da Paz”, implantado nas comunidades Cantagalo/Pavão/Pavãozinho da zona sul da cidade do Rio de Janeiro. Outros projetos foram realizados no estado do Rio de Janeiro nos anos seguintes, contudo, sem obter sucesso (MISSE & CARVALHO, 2010).

Em pesquisa realizada em 2009, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) entrevistou moradores das duas primeiras comunidades a receberem a implantação de UPP (Cidade de Deus e Santa Marta) com intuito de avaliar o impacto do novo policiamento comunitário. O estudo mostra que a maior parte dos que responderam ao questionário possuíam ensino fundamental incompleto e recebiam de um a dois salários mínimos (FGV, 2009). Em relação às questões referentes à segurança pública, a maioria das respostas avaliava como positiva a ocupação da polícia e o policiamento comunitário. Entretanto, era cedo para qualquer conclusão.

Burgos et al. (2011), por meio de um estudo empírico, descreveram o histórico que originou a política de implantação de UPP pelo estado do Rio de Janeiro e analisam o impacto causado no cotidiano dos moradores de quatro comunidades: três delas com UPPs já estabelecidas e uma sem UPP. Utilizando entrevistas com as comunidades, o artigo avalia alguns resultados positivos da implementação de UPP, e, enquanto sugere que as UPPs poderiam se tratar de uma nova forma de pensar segurança pública, também demonstra o receio que o programa tenha o mesmo destino de tentativas anteriores de resolver o problema da segurança pública.

Soares et al. (2012), em um estudo do Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (CESeC), realizaram pesquisa com agentes policiais alocados em UPP, com objetivo de entender o que pensava o agente perante a Polícia Militar e a própria UPP. Verificaram questões muito importantes: cerca de 50,9% dos policiais consideravam que a Polícia Militar não os preparou adequadamente para o trabalho a ser realizado; também foi relatada a insatisfação da maioria dos agentes policiais, com as condições de trabalho desenvolvidas. Outro ponto curioso revelado pela pesquisa refere-se ao fato de que 78,4% das respostas dos agentes creditavam ao policial da UPP a autonomia para autorizar e proibir atividades de lazer na comunidade. Esses três pontos mostram claramente a situação de confusão envolvida na implantação das UPPs.

Musumeci et al. (2013) mostraram a necessidade da mudança de paradigma entre a polícia tradicional e o novo modelo de policiamento, verificando, por exemplo, que muitos agentes policiais informam que não se sentem preparados para trabalhar em UPP e revelando a dificuldade que o governo tem em qualificar novos profissionais, ao passo que o projeto, ao mesmo tempo em que tudo isso acontecia, seguia em busca de novas comunidades para a pacificação.

Em um estudo de caso, Ost e Fleury (2013) trouxeram numa reflexão sobre os efeitos socioeconômicos ocorridos na UPP Santa Marta, pioneira do novo modelo

de segurança pública. Os autores citam, por exemplo, que com a chegada do programa de pacificação, alguns dos serviços e bens de consumo antes oferecidos de forma ilegal na comunidade passaram a ser exercidos de forma lícita e, isso gerou aumento da arrecadação de impostos. Em contrapartida, a melhoria na qualidade prestada dos serviços acarretou aumento de seus preços, gerando ao mesmo tempo redução no orçamento familiar. Neste caso, o estudo mostra que, caso não exista regulamentação por parte do Estado para que a condição de cidadania seja garantida, o custo de vida da população da comunidade tenderia a aumentar com a chegada do mercado, ou seja, sem o cuidado devido, o processo de pacificação influenciaria em problemas habitacionais, pois, com o aumento do custo de vida, a parcela da comunidade mais pobre não conseguiria se manter, buscando áreas mais distantes da cidade com escassez de saúde, segurança, educação e transporte.

Palermo (2013), em uma análise sobre os objetivos da política de pacificação, apresentou como objetivo explícito das UPPs, a retomada do território dominado pelo tráfico de drogas, a implantação de um policiamento comunitário com presença constante e, a promoção de serviços sociais, estreitando laços entre a comunidade e o Estado. No entanto, pesquisas realizadas em documentos do Comitê Olímpico Brasileiro (COB) revelaram outras finalidades, tais como: a construção de um cinturão de segurança, a vigilância e o controle das comunidades para implantação de eventos como a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016. O autor, em nenhum momento, critica tal relação, mas evidencia possíveis questões para a não explicitação dos motivos. O conceito errôneo estigmatizado das comunidades, como geradoras de uma população perigosa, como corrobora Leite (2012), em que seus moradores devam ser controlados para evitar problemas na cidade seria uma possibilidade. De fato, Palermo sugere que novas ações em comunidades deveriam ser repensadas a partir de novos conceitos.

Analizando a eficiência operacional das UPPs utilizando Análise Envoltória de Dados (DEA), De Jesus; Gomes; Ngulo-Meza (2014), evidenciaram que até 2010 as unidades mais eficientes foram as UPPs da Babilônia, na Zona Sul do Rio de Janeiro, do Batam, na Zona Oeste, e da Formiga, na Tijuca e que a política de segurança pública implementada pelas UPPs vinham recebendo avaliação positiva, diminuindo consideravelmente o sentimento de medo e insegurança não só entre os moradores das favelas ocupadas, mas também na população do restante da cidade.

Em um estudo de análise de efeitos das UPPs sobre a incidência de roubos e furtos de veículos no estado do Rio de Janeiro, Oliveira e Silva (2015) mostraram uma melhora substancial na redução dos delitos estudados nas comunidades com UPP. Todas as localidades que participaram do programa de pacificação tiveram diminuição, exceto na região da Baixada Fluminense (não contemplada com UPP). Assim, as autoras concluíram que, provavelmente, aconteceu uma migração dos delitos para as áreas ainda não pacificadas do estado.

Já Musumeci (2017) realizou uma pesquisa com moradores das comunidades em relação às UPPs, onde a primeira constatação é de que, para a maioria, a entrada e a permanência da UPP não apresentou impactos visíveis, nem bons nem ruins, o que pode ser revelado pelos altos percentuais de respostas do tipo “tanto faz”, “indiferente”, “nem melhorou nem piorou” e “não sei”. Na pesquisa com moradores se confirmou a ausência do chamado “policiamento de proximidade”. A falta desse tipo de policiamento faz com que a abordagem policial considerada como “normal” seja praticamente a única forma de interação direta com os habitantes das favelas ocupadas. As piores avaliações e, as maiores proporções dos que queriam a saída da UPP estavam justamente entre os abordados e revistados com maior frequência. Uma terceira comprovação foi de que os critérios de seletividade não se repetiam apenas na escolha dos “suspeitos” pela polícia, mas também na atuação geral do poder público, até mesmo em iniciativas teoricamente voltadas para as camadas mais pobres da população. A autora revelou ainda que, existiam fortes indícios de que o programa funcionou melhor nas unidades menores do que nas comunidades de grande porte. O estudo também indicou o fracasso da “UPP Social” e o abandono de uma das vertentes de sustentação do programa: a ação articulada do poder público para a melhoria da infraestrutura e da oferta de serviços nas comunidades. Entretanto, a autora lembra que, apesar de tudo, a maioria dos moradores dos territórios ocupados ainda optava pela permanência da UPP.

O trabalho de Motta (2019) refletiu sobre o período de transformações urbanas oriunda dos megaeventos – Copa do Mundo de 2014 e Olimpíadas de 2016 no estado do Rio de Janeiro, centrando a análise sobre as concepções que estruturam esse projeto, as características territoriais desse tipo de gestão, a importância que o Estado e seus agentes tiveram para sua realização e os efeitos para os moradores de uma comunidade sem UPP. A partir de uma pesquisa qualitativa realizada em 2016 na comunidade de Vila Vintém na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, o autor argumenta que os megaeventos esportivos afetam igualmente outras áreas que não fazem parte desse complexo, produzindo uma cidade ainda mais segregada, estigmatiza e desigual.

Silva e Menezes (2019), a partir de pesquisas etnográficas realizadas na última década, revisitaram as noções “vida sob cerco” e “sociabilidade violenta”, analisando as transformações que a inauguração das UPPs gerou na vida cotidiana de comunidades cariocas e no chamado “mundo do crime”. Além disso, investigam os efeitos da “crise” das UPPs e o “legado” da “pacificação”. Os autores dizem que o projeto das UPPs, inicialmente, envolveu uma dupla crença de que a experiência poderia promover uma “pacificação” não só do território, mas também da própria polícia, criando condições para permitir uma reforma mais ampla na corporação. Salientam ainda que, o processo de racionalização da “sociabilidade violenta”, além de parcial, também não é linear e, pode envolver momentos de “avanços” e “retrocessos”. Entretanto, parece ser esta uma tendência que merece ser investigada, uma vez que tem relação direta com uma série de outros processos fundamentais para a compreensão da “violência urbana” no estado do Rio de Janeiro.

Um papel importante do município nas UPPs é a promoção da cultura e do lazer. A criação de espaços públicos para a prática de atividades culturais e esportivas é fundamental para integrar as comunidades pacificadas à cidade e reduzir o isolamento social que muitas vezes é encontrado nessas áreas. Por fim, o município deve trabalhar em conjunto com a polícia e as autoridades estaduais para garantir a segurança da população. Isso inclui a realização de ações conjuntas para combater o tráfico de drogas, a criminalidade e a violência nas áreas pacificadas.

2. Metodologia

A base de dados utilizada é referente aos registros de ocorrência da Polícia Civil e que são consolidados pelo Instituto de Segurança Pública (ISP), órgão responsável pela centralização e divulgação dos dados estatísticos relativos à segurança pública do estado do Rio de Janeiro. O período utilizado foi compreendido entre janeiro de 2007 e dezembro de 2018. Os dados estão divulgados *on-line* para consulta pública no *site* do Instituto.

Apesar de não haver nenhuma UPP durante o ano de 2007, o ISP retroagiu os dados com base nas áreas delimitadas pelas regiões. Tal procedimento teve caráter metodológico para os agentes da segurança, visto que era necessário retroagir algum tempo no sentido de poder se fazer comparações com períodos antes e após as instalações das UPPs.

Os *softwares* utilizados para elaboração dos procedimentos e análises foram o *Excel* e o *R Project* (KABACOFF, 2010; R CORE TEAM, 2019).

2.1. Análise multivariada

A análise de correspondência faz parte do conjunto de metodologias estatísticas multivariadas que emergiram após a publicação dos trabalhos de Karl Pearson (1901), assim como o desenvolvimento da análise fatorial clássica de Spearman (1904) e a análise de componentes principais por Hotelling (1933) (SILVA, 2012). Contudo, foi somente na década de 1960 que um grupo de pesquisadores liderados por Jean-Paul Benzécri desenvolveu a forma geométrica da análise de correspondência como é conhecida hoje. O citado estudo gerou, em 1973, a obra composta de dois volumes: “*L’Analyse des Donnés*” (volume I) e “*L’Analyse des Correspondance*” (volume II) que formam a base da metodologia até hoje (GREENACRE, 1984 apud SILVA, 2012).

A análise de correspondência é uma abordagem geométrica para a exploração de dados, frequentemente aplicada na análise de tabelas com múltiplas entradas. Seu propósito é transformar uma matriz de dados não negativos em uma representação cartesiana específica, onde as linhas e colunas da matriz são simultaneamente projetadas em dimensões reduzidas por meio de pontos em um plano cartesiano. Essa técnica é reconhecida como uma ferramenta

estatística descritiva capaz de simplificar dados complexos, proporcionando análises abrangentes. Uma característica notável é sua habilidade em revelar relações multivariadas nos dados, permitindo comparações do conjunto como um todo, em vez de analisar apenas pares de dados individualmente. Seus únicos requisitos são que a matriz seja retangular, com entradas não negativas, e que o coeficiente β na Equação 1 seja superior a três (GOULART; PROVENZA; SIMÕES, 2018).

Figura 1 – Fórmula do Coeficiente β

$$\beta = \frac{\chi^2 - (\text{linhas} - 1) * (\text{colunas} - 1)}{\sqrt{(\text{linhas} - 1) * (\text{colunas} - 1)}} \quad (1)$$

Ao observar um conjunto de variáveis dispostas graficamente em um espaço multidimensional, percebe-se uma nuvem de pontos com formas irregulares, dificultando uma inferência visual dos dados. No entanto, a projeção dessa nuvem em planos específicos é realizada com base na capacidade desses planos em representar de maneira mais eficaz as distâncias originais entre os pontos, levando em consideração os valores associados a cada perfil, linha e coluna que compõem o conjunto de dados. Dessa forma, os pontos que compartilham características de perfis semelhantes tendem a se agrupar mais proximamente no plano, em comparação com pontos originados de perfis distintos. Esse fenômeno é crucial para a análise de correspondência, pois revela padrões de associação entre as variáveis em estudo, agrupando-as em categorias específicas (GONÇALVES & SANTOS, 2009).

Um exemplo de análise de correspondência pode ser a análise de dados de uma pesquisa de opinião que investiga as preferências alimentares dos entrevistados. A tabela de dados que contenha as opções de alimentos (por exemplo, carne, vegetais, frutas, etc.) e as respostas dos entrevistados (por exemplo, “gosto muito”, “gosto pouco”, “não gosto”). A análise de correspondência pode ser usada para encontrar associações entre as variáveis de alimentos e respostas dos entrevistados. A técnica cria um gráfico bidimensional que mostra a relação entre as categorias de alimentos e as respostas dos entrevistados. A interpretação da análise de correspondência é feita através da observação das distâncias entre as categorias e a posição dos pontos no gráfico. Os pontos no gráfico representam as respostas dos entrevistados. As respostas que estão mais próximas umas das outras no gráfico são aquelas que têm mais associações com as categorias de alimentos. As respostas que estão mais distantes umas das outras são menos associadas.

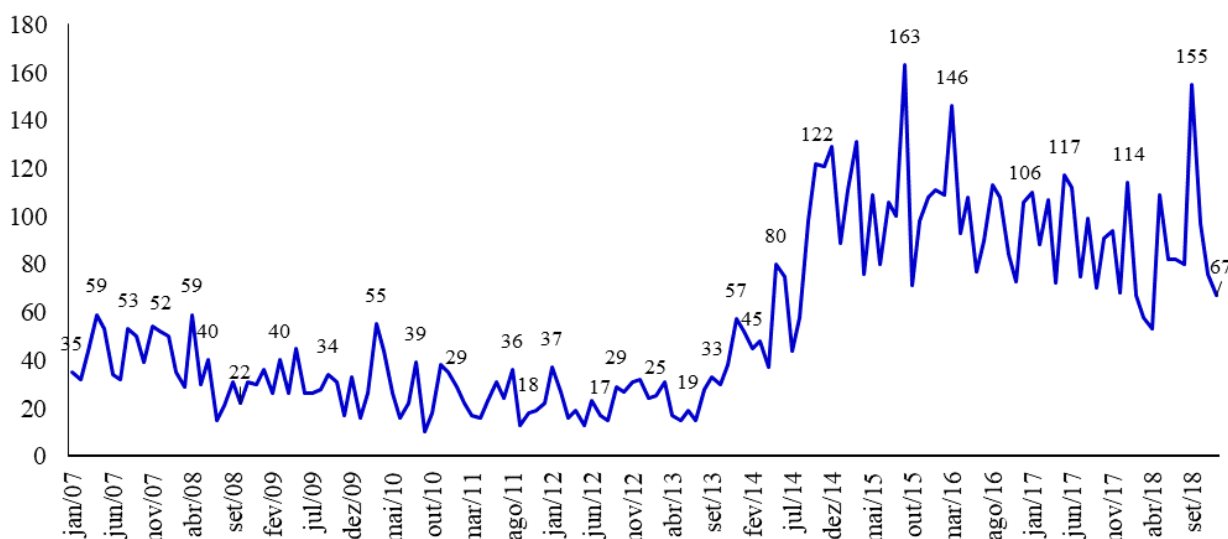
3. Resultados

3.1. Análise exploratória

Inicialmente, foi realizada uma análise exploratória dos dados, mostrando o comportamento da série histórica ao longo do tempo e indicando as comunidades que mais sofrem com as incidências dos crimes contra a vida.

O Gráfico 1 revela a série histórica do comportamento da distribuição das ocorrências dos crimes contra a vida, por UPP, ao longo do período entre janeiro de 2007 e dezembro de 2018. Nota-se, pelo gráfico, que a quantidade de crimes reduz até o início de 2014 e começam a aumentar gradativamente logo após. Nesse momento, tinha-se início também a grave crise que afligiu todo o estado do Rio de Janeiro.

Gráfico 1 – Série histórica mensal dos crimes contra a vida nas UPPs



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do ISP.

A Tabela 1 revela o *ranking* das UPPs com maiores índices dos crimes contra a vida entre janeiro de 2007 e dezembro de 2018. Como pode ser visto, a Cidade de Deus é a comunidade com maior número de vítimas, somando 976 ocorrências, seguida da Vila Kennedy com 561 e Providência com 416. Sabe-se que essas comunidades não são próximas geograficamente, o que pode ser um indicativo de que as incidências estão espalhadas pela cidade. Na outra ponta da tabela, com menor número de vítimas, temos Cerro Corá com 18, Chatuba com 44 e Fé/Sereno com 45.

Tabela 1 – *Ranking* dos crimes contra a vida nas UPPs

UPP	Homicídio doloso	Tentativa de homicídio	Morte por intervenção de agente do Estado	Total
Cidade de Deus	147	740	89	976
Vila Kennedy	157	323	81	561
Providência	21	363	32	416
Macacos	45	321	28	394
Mangueirinha	46	222	69	337
Mangueira	39	267	26	332
Rocinha	68	199	36	303
Pavão-Pavãozinho	11	267	23	301
Jacarezinho	69	167	60	296
São Carlos	59	179	40	278
Coroa / Fallet / Fogueteiro	54	173	47	274
Vila Cruzeiro	48	159	56	263
Santa Marta	2	230	10	242
Vidigal	14	214	9	237
Tabajaras	13	172	36	221
Andaraí	26	147	26	199
Caju	24	144	22	190
Lins	36	122	30	188
Borel	30	128	25	183
Turano	26	98	37	161
Alemão	25	87	35	147
São João / Matriz / Quieto	30	82	32	144
Chapéu Mangueira / Babilônia	16	102	12	130
Barreira do Vasco / Tuiuti	23	92	10	125
Camarista Méier	25	85	15	125
Fazendinha	23	86	6	115
Escondidinho / Prazeres	18	82	14	114
Adeus / Baiana	28	67	11	106

UPP	Homicídio doloso	Tentativa de homicídio	Morte por intervenção de agente do Estado	Total
Manguinhos	26	64	13	103
Nova Brasília	9	74	17	100
Formiga	6	76	13	95
Salgueiro	10	68	9	87
Arará / Mandela	16	36	21	73
Batam	24	31	8	63
Parque Proletário	9	45	3	57
Fé / Sereno	4	34	7	45
Chatuba	9	24	11	44
Cerro-Corá	4	10	4	18
Total Geral	1.240	5.780	1.023	8.043

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do ISP.

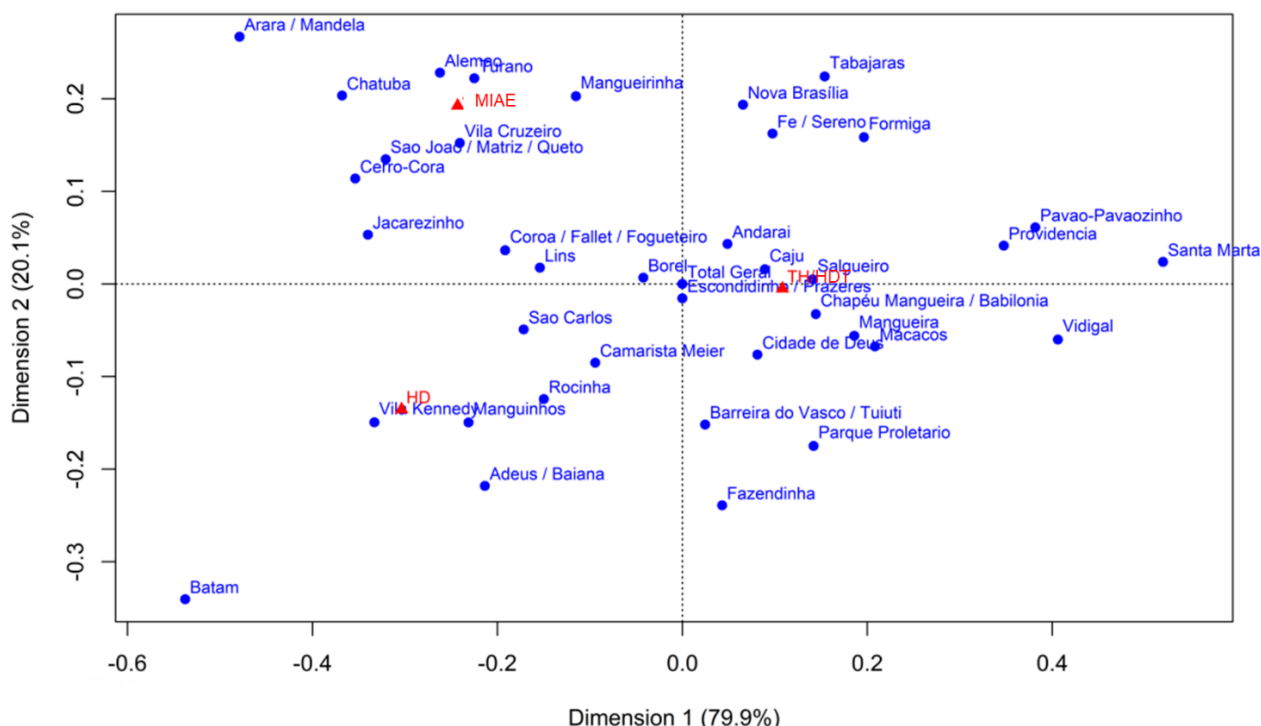
Após o início do programa, a redução no número de crimes se deu até o início de 2014. Depois disso, ocorreu uma alta gradual, o qual coincidiu com a crise no estado do Rio de Janeiro, sendo esse aumento um possível reflexo da crise. As UPPs com os maiores índices foram Cidade de Deus, Vila Kennedy e Providência, representando 24,3% do total.

3.2. Análise de correspondência

Com o intuito de associar cada comunidade a um determinado crime contra a vida, a análise de correspondência foi utilizada em três momentos: uma correspondência geral das comunidades, antes e depois da Copa do Mundo 2014, e antes e depois dos Jogos Olímpicos 2016. Nos mapas perceptuais, as abreviações para homicídio doloso, tentativa de homicídio e morte por intervenção de agente do Estado são, respectivamente, HD, TH/HDT e MIAE.

Para uma correspondência geral de associação das ocorrências, ou seja, considerando todo o período entre 2007 e 2018, o Gráfico 2 revela o mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPPs. O coeficiente β calculado foi igual a 31 e, como $\beta > 3$, as variáveis em estudo são consideradas dependentes ao nível de significância de 5,0%, sendo possível então, a aplicação da análise de correspondência.

Gráfico 2 – Mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPPs (2007–2018)



Orientações para leitura do gráfico 2

MIAE

- Chatuba
- Alemão
- Turano
- Mangueirinha
- Vila Cruzeiro
- São João/Matriz/Quieto
- Cerro-Corá

HD

- Vila Kennedy
- Manguinhos
- Adeus/Baiana
- Rocinha

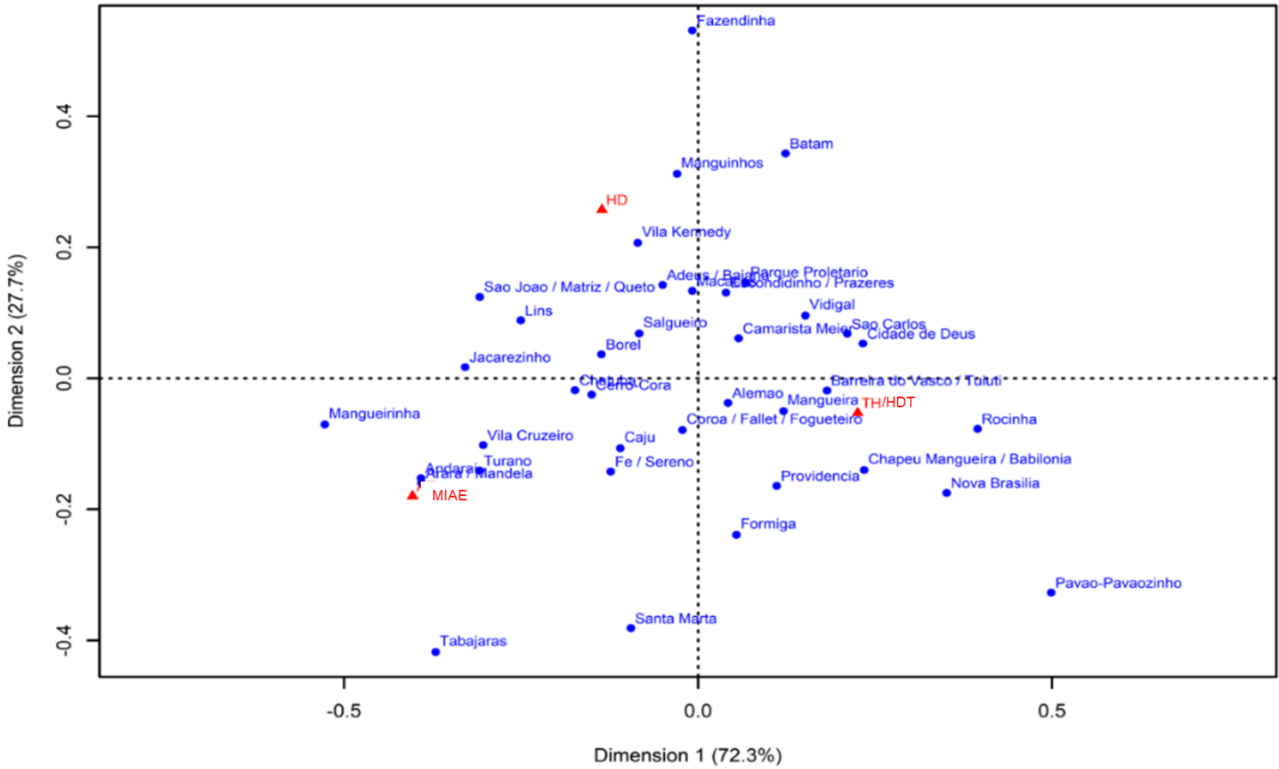
TH / HDT

- Andaraí
- Caju
- Salgueiro
- Escondidinho/Prazeres
- Chapéu Mangueira/Babilônia
- Mangueira
- Macacos
- Cidade de Deus

Analisando o mapa acima, verifica-se então que as UPPs Chatuba, Alemão, Turano, Mangueirinha, Vila Cruzeiro, São João/Matriz/Quieto e Cerro-Corá estão associadas ao crime de morte por intervenção de agente do Estado. Ao homicídio doloso estão associadas às UPPs Vila Kennedy, Manguinhos, Adeus/Baiana e Rocinha. E, por fim, há um maior número de UPPs vinculadas ao crime de tentativa de homicídio, são elas: Andaraí, Caju, Salgueiro, Escondidinho/Prazeres, Chapéu Mangueira/Babilônia, Mangueira, Macacos e Cidade de Deus.

O Gráfico 3 apresenta a associação das UPP e dos crimes de Letalidade Violenta no período antes da Copa do Mundo (2007 à 2014). Já o Gráfico 4 mostra a associação no período entre a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos (2014 à 2016). Os respectivos coeficientes β calculados foram nos valores de 21,85 e 33,34, como $\beta > 3$, as variáveis em estudo são consideradas dependentes ao nível de significância de 5,0%, sendo possível então, a aplicação da análise de correspondência.

Gráfico 3 – Mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPPs antes da Copa 2014

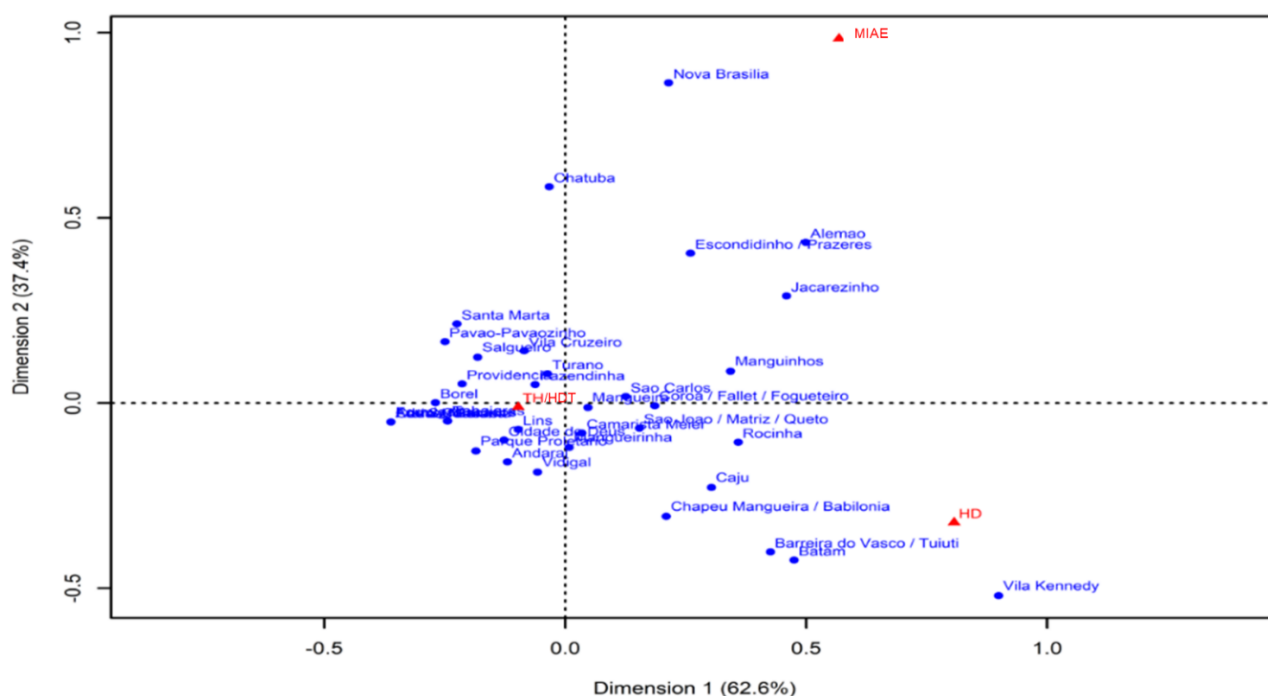


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do ISP.

Orientações para leitura do gráfico 3

MIAE	HD	TH / HDT
- Arará/Mandela	- Manguinhos	- Barreira do Vasco/Tuiuti
- Andaraí	- Vila Kennedy	- Alemão
- Vila Cruzeiro	- Adeus/Baiana	- Mangueira
- Mangueirinha	- Macacos	- Rocinha
		- Chapéu Mangueira/Babilônia
		- Providência
		- Nova Brasília

Gráfico 4 – Mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPPs entre a Copa 2014 e as Olimpíadas de 2016



Orientações para leitura do gráfico 4

MIAE

- Nova Brasília

HD

- Batam
- Vila Kennedy
- Barreira do Vasco/Tuiuti

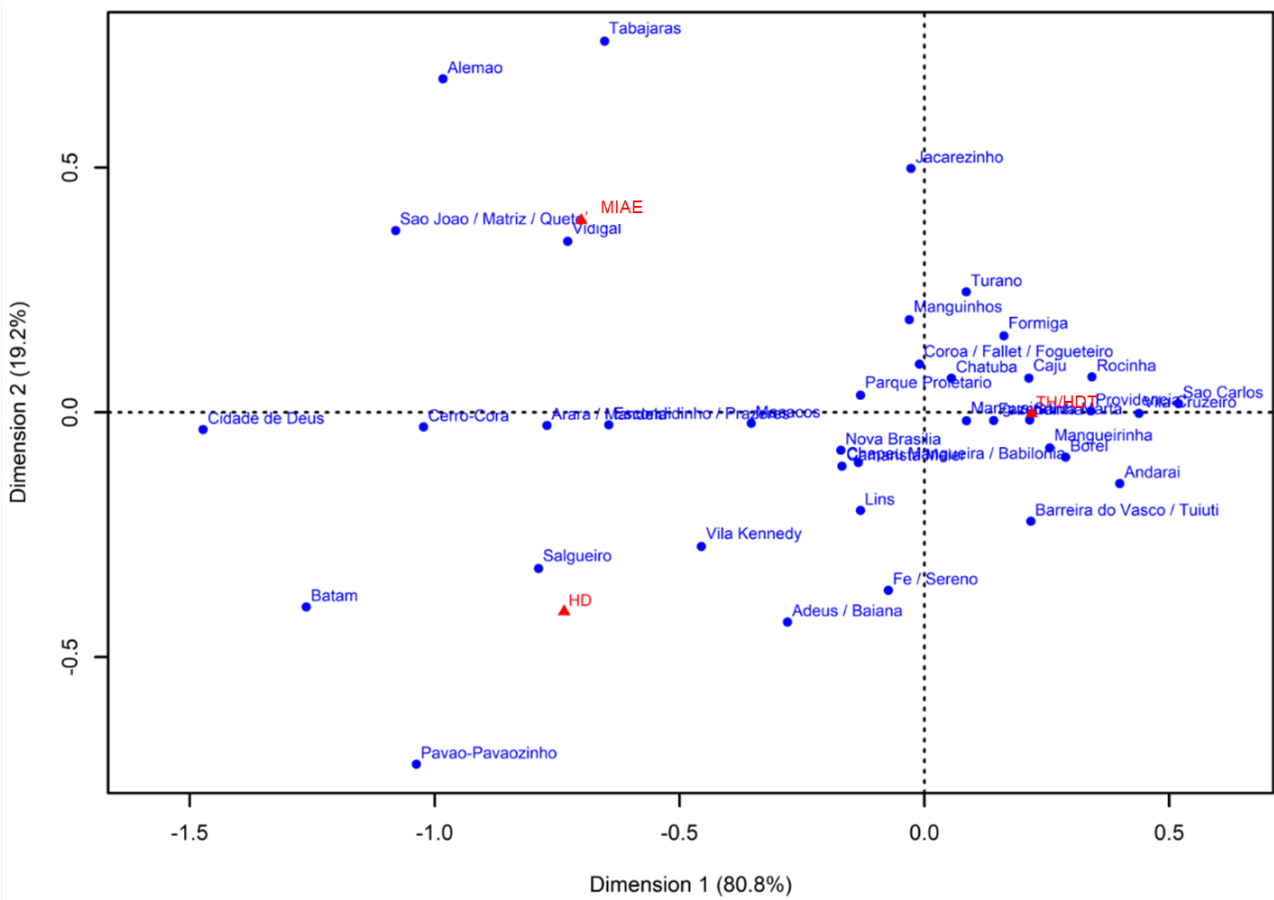
TH / HDT

- Santa Marta
- Pavão-Pavãozinho
- Salgueiro
- Vila Cruzeiro
- Turano
- Fazendinha
- Providência
- Borel
- Mangueira
- São Carlos
- Coroa/Fallet/Fogueteiro
- São João/Matriz/Quieto

- Camarista Méier
- Mangueirinha
- Cidade de Deus
- Lins
- Parque Proletário
- Andaraí
- Vidigal
- Adeus/Baiana
- Tabajaras
- Cerro-Corá

O Gráfico 5 representa a elaboração da análise de correspondência no período após os Jogos Olímpicos 2016 (2016 à 2018). Assim como nas análises anteriores, o coeficiente resultou em um valor maior que três.

Gráfico 5 – Mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPPs após os Jogos Olímpicos



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do ISP.

Orientações para leitura do gráfico 5

MIAE	HD	TH / HDT
- São João/Matriz/Quieto	- Sagueiro	Formiga
- Vidigal	- Vila Kennedy	- Coroa/Fallet/Fogueteiro
		- Chatuba
		- Caju
		- Rocinha
		- São Carlos
		- Providência
		- Vila Cruzeiro
		- Mangueirinha
		- Borel
		- Mangueira
		- Santa Marta
		- Fazendinha

O Quadro 1 ilustra a correspondência (ou migração) dos delitos contra a vida antes, durante e após a realização dos grandes eventos. Antes da Copa foram contabilizadas quatro UPPs associadas ao homicídio doloso, sete ao homicídio tentado e quatro às mortes por intervenção de agente do Estado. No período entre a Copa e as Olimpíadas a tentativa de homicídio concentrou as maiores associações entre as comunidades, com 22 UPP. Após as Olimpíadas são contabilizadas duas UPPs ao homicídio doloso, 13 ao homicídio tentado e duas às mortes por intervenção de agente do Estado.

Quadro 1 – Correspondência dos crimes contra a vida nas UPPs antes e depois dos grandes eventos

Delito	Antes da Copa do Mundo 2014 (Gráfico 3)	Entre a Copa do Mundo 2014 e os Jogos Olímpicos 2016 (Gráfico 4)	Depois dos Jogos Olímpicos 2016 (Gráfico 5)
Homicídio doloso	Manguinhos, Vila Kennedy, Adeus / Baiana, Macacos	Batam, Vila Kennedy, Barreira do Vasco/Tuiuti	Salgueiro, Vila Kennedy
Tentativa de homicídio	Barreira do Vasco / Tuiuti, Alemão, Mangueira, Rocinha, Chapéu Mangueira / Babilônia, Providência, Nova Brasília	Santa Marta, Pavão Pavãozinho, Salgueiro, Vila Cruzeiro, Turano, Fazendinha, Providência, Borel, Mangueira, São Carlos, Coroa/Fallet/Fogueteiro, São João/Matriz/Quieto, Camarista Méier, Mangueirinha, Cidade de Deus, Lins, Parque Proletário, Andaraí, Vidigal, Adeus/Baiana, Tabajaras, Cerro-Corá	Formiga, Coroa/Fallet/Fogueteiro, Chatuba, Caju, Rocinha, São Carlos, Providência, Vila Cruzeiro, Mangueirinha, Borel, Mangueira, Santa Marta, Fazendinha
Morte por intervenção de agente do Estado	Arará / Mandela, Andaraí, Vila Cruzeiro, Mangueirinha	Nova Brasília	São João/Matriz/Quieto, Vidigal
Sem Associação	Batam, Borel, Caju, Camarista Méier, Cerro-Corá, Chatuba, Cidade de Deus, Coroa/Fallet/Fogueteiro, Escondidinho/Prazeres, Fazendinha, Fé/Sereno, Formiga, Jacarezinho, Lins, Parque Proletário, Pavão-Pavãozinho, Salgueiro, Santa Marta, São Carlos, São João/Matriz/Quieto, Tabajaras, Turano, Vidigal	Alemão, Arará/Mandela, Caju, Chapéu Mangueira/Babilônia, Chatuba, Escondidinho/Prazeres, Fé/Sereno, Formiga, Jacarezinho, Macacos, Manguinhos, Rocinha	Adeus/Baiana, Alemão, Andaraí, Arará/Mandela, Barreira do Vasco/Tuiuti, Batam, Camarista Méier, Chapéu Mangueira/Babilônia, Cidade de Deus, Coroa/Fallet/Fogueteiro, Escondidinho/Prazeres, Fé/Sereno, Jacarezinho, Lins, Macacos, Manguinhos, Nova Brasília, Parque Proletário, Pavão-Pavãozinho, Tabajaras, Turano

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do ISP.

Das 38 comunidades analisadas, três delas mantiveram padrões consistentes de criminalidade ao longo do período de estudo. Vila Kennedy permaneceu associada a casos de homicídio doloso, enquanto Mangueira e Providência foram identificadas com tentativas de homicídio. Em contrapartida, três UPPs não apresentaram associação com os delitos analisados: Jacarezinho, Fé/Sereno e Escondidinho/Prazeres. Nas comunidades que não tinham inicialmente asso-

ciações com esses crimes, destacam-se casos como o Salgueiro, que registrou homicídio doloso ao término do período. São João/Matriz/Quieto e Vidigal, por sua vez, acabaram tendo ocorrências de morte por intervenção de agentes do Estado. Além disso, comunidades como Borel, Caju, Cerro-Corá, Chatuba, Fazendinha, Formiga, Santa Marta e São Carlos foram associadas a tentativas de homicídio ao final do período. Por outro lado, as UPPs Adeus/Baiana, Alemão, Andaraí, Arará/Mandela, Barreira do Vasco/Tuiuti, Chapéu Mangueira/Babilônia, Macacos, Manguinhos e Nova Brasília, que estavam associadas a algum crime, terminaram o período sem associação. Já Mangueirinha e Vila Cruzeiro estavam associadas a morte por intervenção de agente do Estado terminaram o período associadas a homicídio tentado.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo realizar uma análise associando cada região aos três crimes contra a vida mais numerosos do banco de dados: homicídio doloso, tentativa de homicídio e morte por intervenção de agente do Estado.

A revisão de literatura mostrou o início da ideia e implantação do policiamento comunitário, suas diretrizes e os possíveis motivos que levaram ao não investimento contínuo através de autores que realizaram estudos estatísticos sobre as UPPs e também, trabalhos que verificaram as mudanças socioeconômicas nas comunidades e a relação da pacificação com a introdução dos grandes eventos. Também levantou questões sobre o papel do município nas UPPs que seria fundamental para o sucesso dessa iniciativa. O município deve garantir o acesso da população às políticas públicas básicas, promover a cultura e o lazer, trabalhar em conjunto com as autoridades estaduais para garantir a segurança da população e realizar ações específicas para melhorar a qualidade de vida das comunidades pacificadas. Somente com um esforço conjunto das autoridades estaduais e municipais será possível alcançar os objetivos das UPPs e oferecer uma vida melhor para a população dessas áreas.

Apesar de um início promissor, com alguns bons resultados, a política das UPPs pareceu ter se desgastado ao longo do tempo. Viu-se que o quantitativo de crimes ocorridos tem redução até o início de 2014, porém, tende a aumentar gradativamente logo após. Dentro do período estudado, as comunidades de Cidade de Deus, Vila Kennedy e Providência apresentaram os maiores índices de ocorrências. Essas três comunidades em conjunto representaram, aproximadamente, 24,3% do total de ocorrências dos crimes contra a vida dentre as 38 analisadas.

No decorrer da análise de correspondência das 38 comunidades, tornou-se evidente que três delas mantiveram padrões consistentes de criminalidade durante todo o período de estudo (Vila Kennedy, Mangueira e Providência). Além disso, as comunidades que inicialmente não tinham associação com esses crimes viram mudanças em seus perfis de criminalidade ao longo do tempo, como o Salgueiro que registrou homicídio doloso no final do período e São João/Matriz/Quieto

e Vidigal, que tiveram ocorrências de morte por intervenção de agentes do Estado. Outras comunidades como Borel, Caju, Cerro-Corá, Chatuba, Fazendinha, Formiga, Santa Marta e São Carlos também se destacaram ao serem associadas a tentativas de homicídio ao término da análise.

Para corroborar os resultados encontrados, deve-se considerar alguns fatores adicionais. Primeiramente, a consistência dos dados ao longo do período de estudo deve ser enfatizada, demonstrando que os padrões de criminalidade observados não são simples flutuações aleatórias. Também é fundamental levar em conta o contexto socioeconômico das comunidades em questão, uma vez que fatores como desigualdade, acesso a serviços públicos e oportunidades de emprego podem influenciar os níveis de criminalidade. Ademais, é relevante considerar se houve mudanças nas estratégias de policiamento ou intervenções governamentais nas comunidades ao longo do período de estudo que possam ter afetado os índices de criminalidade. Por fim, avaliar se políticas públicas específicas foram implementadas nas comunidades que experimentaram mudanças nos índices de criminalidade.

Essas conclusões fornecem uma visão abrangente das dinâmicas de criminalidade em áreas urbanas complexas, ressaltando a importância da análise contínua e da adaptação de políticas de segurança pública, dado que 11 UPPs tiveram associações piores após os grandes eventos. Como proposta para futuros trabalhos, sugere-se a utilização do(s) mesmo(s) método(s) para os crimes contra o patrimônio, com o intuito de testar se, no caso destas ocorrências, houve uma melhoria após as instalações das UPPs e o início dessa política de segurança pública.

Referências bibliográficas

BURGOS, Marcelo; PEREIRA, Luiz Fernando; CAVALCANTI, Mariana; BRUM, Mario; AMOROSO, Mauro. O Efeito UPP na Percepção dos Moradores das Favelas. **Desigualdade & Diversidade**, n. 11, p. 49-97, 2011.

CANO, Ignacio; BORGES, Dorian; RIBEIRO, Eduardo (orgs.). **“Os Donos do Morro”: Uma análise exploratória do impacto das Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs) no Rio de Janeiro**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2012. 218p. (Relatório de pesquisa).

COELHO, Diogo; PROVENZA, Marcelo. **Balanço de indicadores da política de pacificação (2007-2015)**. Rio de Janeiro: Instituto de Segurança Pública, 2016. 24p. (Relatório de pesquisa).

DE JESUS, Igor; GOMES, Fernanda; NGULO-MEZA, Lidia. Avaliação da eficiência operacional das Unidades de Polícia Pacificadora do estado do Rio de Janeiro. **Revista Produção Online**, v. 14, n. 2, p. 448-464, 2014.

DIRK, Renato Coelho. **Homicídio doloso no Estado do Rio de Janeiro: uma análise sobre os registros de ocorrência da Polícia Civil. Rio de Janeiro.** 2007. 139f. Dissertação – Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisa Social, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2007.

FGV (Fundação Getúlio Vargas) PROJETOS. Avaliação do Impacto do Policiamento Comunitário na Cidade de Deus e no Dona Marta. Apresentação de *Power Point*. Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/14816847/>>. Último acesso em março de 2023.

GONÇALVES, Marco; SANTOS, Solange. Aplicação da Análise de Correspondência à Avaliação Institucional da FECILCAM. In: IV Encontro de Produção Científica e Tecnológica, IV, 2009, Campo Mourão. **Anais**, Campo Mourão: FECILCAM/NU-PEM, 2009. p. 1-14

GOULART, Jorge; PROVENZA, Marcelo; SIMÕES, Paulo. Mapa perceptual dos crimes contra a vida nas UPP antes e depois da Copa do Mundo 2014. **Revista do Seminário Internacional de Estatística com R**, v. 3, n. 1, 2018.

GREENACRE, Micheal. **Theory and applications of correspondence analysis.** Cambridge: Academic Press, 1984. 364p.

ISP VISUALIZAÇÃO. Site da organização, 2019. Disponível em: <<http://www.ispda-dos.rj.gov.br>>. Último acesso em fevereiro de 2021.

KABACOFF, Robert. **R in Action: Data analysis and graphics with R.** Shelter Island: Manning Publications, 2011. 608p.

LEITE, Márcia. Metáfora da guerra ao projeto de pacificação: favelas e políticas de segurança pública no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 6, n. 2, p. 374-388, 2012.

MACHADO DA SILVA, Luiz Antonio. “Violência urbana”, segurança pública e favelas: o caso do rio de janeiro atual. **Caderno CRH**, v. 23, n. 59, p.283-300, 2010.

MISSE, Daniel; CARVALHO, Rodrigo. Policiamento comunitário no Rio de Janeiro. In: XVI Congresso Nacional do CONPEDI, XVI, 2010, Belo Horizonte. **Anais**, Florianópolis: Boiteux, 2010. p. 6670-6681.

MISSE, Daniel. UPP e Sistema Integrado de Metas: impacto na redução da criminalidade violenta? In: 37º Encontro Anual da ANPOCS, XXXVII, 2013, Águas de Lindóia, **Anais**, São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

MOTTA, Jonathan. Megaeventos, Estado e favelas sem UPPs no Rio de Janeiro: qual legado? **Ponto Urbe**, n. 25, p. 1-20, 2019.

MUSUMECI, Leonarda; MOURÃO, Barbara; LEMGRUBER, Julita; RAMOS, Silvia.

Ser policial de UPP: aproximações e resistências. **Boletim Segurança e Cidadania**, n. 14, p. 1-30, 2013.

MUSUMECI, Leonarda. **UPP: Última chamada: visões e expectativas dos moradores de favelas ocupadas pela Polícia Militar na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Segurança e Cidadania, 2017. 66p. (Relatório de pesquisa).

OLIVEIRA, Bárbara; SILVA, Teomara. **Análise dos efeitos da Política de Pacificação sobre a incidência de Roubos e Furtos de Veículos no Estado do Rio de Janeiro através de Métodos de Alisamento Exponencial**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Estatística, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

OST, Sabrina; FLEURY, Sonia. O Mercado sobe o Morro. A cidadania desce? Efeitos socioeconômicos da pacificação no Santa Marta. **Dados – Revista de Ciências Sociais**, v. 56, n. 3, p. 635-671, 2013.

PALERMO, Luis. Megaeventos e Unidades de Polícia Pacificadora: representações sobre o lugar das favelas no tecido urbano. **ILHA Revista de Antropologia**, v. 15, n. 2, p. 311–330, 2013.

R CORE TEAM. R: ***A language and environment for statistical computing***. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria, 2019. Disponível em: <<https://www.R-project.org>>. Último acesso em outubro de 2021.

RUEDIGER, Marco Aurélio; TABOADA, Carolina; COUTO, Maria Isabel; LOBO, Thais; FERNANDES, Janaina; CALIL, Lucas; BASTOS, Rachel; CONTARATO, Andressa. **Balas & vidas perdidas: o paradoxo das armas como instrumento de segurança**. Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2017. 15p. (Relatório de pesquisa).

SOARES, Barbara; LEMGRUBER, Julita; MUSUMECI, Leonarda; RAMOS, Silvia. **Unidades de Polícia Pacificadora: o que pensam os policiais**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (CESeC), 2012. 65p. (Relatório de pesquisa).

SILVA, Yury. **Análise de correspondência: uma abordagem geométrica**. 2012. 140f. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Estatística Aplicada e Biometria, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

SILVA, Luiz; MENEZES, Palloma. (Des)continuidades na experiência de “vida sob cerco” e na “sociabilidade violenta”. **Novos estudos CEBRAP**, v. 38, n. 3, p. 529-551, 2019.