



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA

**Vitimização de Policiais Militares no Estado do Pará: Avaliação,
Modelagem e Monitoramento Estatístico**

Marcus Vinicius de Castro Alves

BELÉM-PARÁ

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Marcus Vinicius de Castro Alves

**Vitimização de Policiais Militares no Estado do Pará: Avaliação, Modelagem e
Monitoramento Estatístico**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Segurança Pública.

Área de Concentração: Segurança Pública, Justiça, Conflitos e Cidadania

Linha de Pesquisa: Políticas, Gestão, Direitos Humanos, Criminalidade e Tecnologia da
Informação

Orientador: Prof. José Gracildo de Carvalho Júnior, *Dr.*

BELÉM-PARÁ

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A474v Alves, Marcus Vinicius de Castro
Vitimizção de Policiais Militares no Estado do Pará:
Avaliação, Modelagem e Monitoramento Estatístico / Marcus
Vinicius de Castro Alves. — 2020.
111 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. José Gracildo de Carvalho Júnior
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em
Segurança Pública, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas,
Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

1. Criminalidade. 2. Polícia Militar. 3. Violência urbana. 4.
Séries Temporais Univariadas. I. Título.

CDD 363.10098115



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Vitimização de Policiais Militares no Estado do Pará: Avaliação, Modelagem e Monitoramento Estatístico

Marcus Vinicius de Castro Alves

Esta Dissertação foi julgada e aprovada, para a obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública, no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Pará.

Prof. Dra. Sílvia dos Santos Almeida
(Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública)

Banca Examinadora

Prof. José Gracildo de Carvalho Júnior, *Dr.*
Universidade Federal do Pará
Orientador

Prof. César Maurício de Abreu Mello, *M.Sc.*
Polícia Militar do Estado do Pará
Avaliador Externo

Prof. Clay Anderson Nunes Chagas, *Dr.*
Universidade Federal do Pará
Avaliador

Prof. Edson Marcos Leal Soares Ramos, *Dr.*
Universidade Federal do Pará
Avaliador

Prof. Fabrício Martins da Costa, *Dr.*
Universidade do Estado do Pará
Avaliador Externo

BELÉM-PARÁ

2020

Dedico este trabalho à minha família que sempre me apoia em todos os projetos de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Gracildo, cuja tarefa de ensinar é tão difícil quanto a de escrever esta dissertação. As poucas linhas reservadas aos agradecimentos jamais expressarão tamanha gratidão que eu tenho por toda a sua ajuda. Obrigado por seus ensinamentos e principalmente por não ter desistido deste projeto e ter me acompanhado até o fim desta jornada.

A minha esposa Krystima, também professora, minha maior incentivadora na busca pelo conhecimento e por novos projetos, nos momentos mais difíceis é quem está sempre ao meu lado, obrigado por acreditar em mim.

Aos meus pais, Ercilia e José Raimundo, e aos meus filhos, Matheus e Vinicius, por me permitirem experimentar o amor em sua plenitude, por sempre entenderem minhas ausências e me estimularem a caminhada.

A minha família e amigos pelo apoio incondicional em cada momento de minha vida.

Ao Cel. César Maurício de Abreu Mello, pessoa que incentivou e possibilitou a minha participação no curso, ao senhor, a minha continência.

Ao PPGSP da UFPA e, especialmente, a todos os professores do programa que foram os maiores responsáveis pela conclusão de mais esta etapa, compartilhando a cada dia os seus conhecimentos conosco.

À UFPA por ter proporcionado essa grande oportunidade.

Aos meus colegas de turma pelo convívio e pela cooperação mútua durante estes anos, juntos conseguimos avançar e ultrapassar os obstáculos.

Enfim, quero demonstrar o meu agradecimento, a todos aqueles que, de um modo ou de outro, tornaram possível a realização desta pesquisa.

*A grande conquista é resultado de
pequenas vitórias que passam
despercebidas*

Paulo Coelho

RESUMO

ALVES, Marcus Vinícius de Castro. Vitimização de Policiais Militares no Estado do Pará: Avaliação, Modelagem e Monitoramento Estatístico. 2020. 111f. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública). Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil, 2020.

A violência urbana interfere diretamente na vida do cidadão brasileiro, crimes de roubo, furto e homicídio são os crimes que ocorrem com maior incidência e afetam o cotidiano da população. O avanço da criminalidade traz prejuízos ao Estado e a mortalidade dos policiais pode ter relação com a violência que atinge a sociedade. O presente trabalho tem como objetivo investigar os policiais militares vítimas da violência no período de 2010-2019 e descrever o perfil sociodemográfico desses policiais, identificando as circunstâncias das mortes, se estavam de serviço no momento do óbito, assim como o tempo de serviço na Polícia Militar, além de analisar o padrão comportamental histórico das baixas na Polícia Militar do Estado do Pará, modelando e monitorando estatisticamente as ocorrências mediante um gráfico de controle para séries temporais univariadas, a fim de prevenir ou minimizar eventos futuros. O estudo se justifica por que pesquisas apontam que o número de mortes violentas aumentou e as baixas na Polícia Militar acompanharam esse crescimento. Foram analisadas as mortes de policiais militares da ativa pertencentes à Polícia Militar do Pará por meio de estatística descritiva. Conclui-se que o número de ocorrências de crimes contra policiais militares no estado do Pará vem aumentando periodicamente e que os crimes que mais vitimam estes agentes públicos de segurança são latrocínio, homicídio e confronto armado.

Palavras-chave: Criminalidade; Polícia Militar; Violência urbana; Séries Temporais Univariadas;

ABSTRACT

ALVES, Marcus Vinícius de Castro. Victimization of Military Police in the State of Pará: Evaluation, Modeling and Statistical Monitoring. 2020. 73f. Dissertation (Master in Public Safety) Post-Graduation Program in Public Security, Federal University of Pará, Belém, Pará, Brazil, 2020.

Urban violence directly interferes in the life of Brazilian citizens, crimes of theft, robbery and homicide are the crimes that occur with the greatest incidence and affect the daily lives of the population. The advance in criminality brings injury to the State and police officers' mortality may have a relation with the violence that strikes society. This work has as a goal to investigate the police officers which are victim of violence in the time between 2010 and 2018 and describe the social demographic profile of these officers, identifying the circumstances of the casualties, if they were on duty at the moment of death, as well as the time of service in the Military Police of the State of Pará, modeling and monitoring statistically the occurrences by means of a control graphic to univariate time series, in order to prevent or minimize future events. The study justifies itself because researches point that the number of violent deaths has increased and casualties in Military Police accompany this growth. The deaths of active Military Police of Pará officers have been analyzed by means of descriptive statistic. It is concluded that the number of occurrences of crimes against Military Police officers in the state of Pará has been increasing periodically and that the crimes which victimize these public safety agents are robbery followed by murder, homicide and armed confrontation.

Key Words: Criminality; Military Police; Urban Violence; Univariate Time Series

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1 – Número de policiais civis e militares vítimas de CVLI no Brasil – 2017 a 2018.....	20
Figura 2 – Números de Policiais Militares vítimas de CVLI no Pará – 2010 a 2018.....	22
Figura 3 – Percentual de Crimes Violentos Letais Intencionais Contra Policiais Militares do Estado do Pará, por Bairros no Município de Belém, no Período de 2010 a 2019.....	23
Figura 4 – Mapa dos Locais de Residência dos Policiais Militares do Estado do Pará, no Município de Belém, com Frequência de Homicídios por Bairro, no Ano de 2018.....	24
Figura 5 – Mapa do Estado do Pará Mediante Suas Microrregiões no Ano de 2016.....	40

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO 1

Figura 1 – Modelagem estatística via séries temporais para a quantidade real e esperada de registros, previsões e projeções de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, durante o período de 2010 e 2020.....	53
--	----

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO 2

Figura 1 – Percentual de policiais militares mortos no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017, por tipo de crime.....	64
Figura 2 – Percentual de policiais militares mortos no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017, por graduação.....	65

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO 3

Figura 1 – Registro anual de policiais vítimas de crimes no estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, sem distinção do tipo de crime sofrido.....	77
Figura 2 – Registro anual de policiais vítimas de crimes no estado do Pará durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, com especificação do tipo de crime sofrido.....	78
Figura 3 – Gráfico de controle de séries temporais para vitimização policial por latrocínio, homicídio, confronto armado no estado do Pará, período de janeiro de 2010 a junho de 2018.....	79

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1 – Quantidade Absoluta de Mortes Violentas Intencionais no Brasil e Regiões, no Período de 2011 a 2018.....	16
Tabela 2 – Policiais Militares Mortos Em Confronto ou Com Lesão Não Natural, no Brasil, durante os Anos de 2017 e 2018.....	19
Tabela 3 – Quantidade de Homicídio, Latrocínio, Lesão Corporal Seguida de Morte, Policiais Cíveis e Militares Vítimas de CVLI, Mortes Decorrentes de Intervenção Policial e Registro de Mortes Violentas Intencionais, no Brasil e Estado do Pará, em 2017 e 2018.....	34

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO 1

Tabela 1 – Quantitativo de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, em relação ao sexo e estado de ocupação da vítima, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.....	48
Tabela 2 – Quantitativo de policiais militares do Estado do Pará vítimas de crimes violentos letais intencionais, em relação a faixa de tempo de serviço e escolaridade, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.....	49
Tabela 3 – Quantitativo de policiais militares do Estado do Pará vítimas de crimes violentos letais intencionais, em relação ao estado civil e graduação/patente, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.....	50
Tabela 4 – Registros de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, em relação ao tipo específico de crime e local de ocorrência do crime, dentro e fora do Estado do Pará, no Período de 2010 e 2019...	51

CAPÍTULO 2 – ARTIGO CIENTÍFICO 2

Tabela 1: Resíduos e probabilidades resultantes da análise de correspondência aplicada a variável crime <i>versus</i> as variáveis situação e tempo de serviço ativo, referente a mortalidade de policiais militares no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017.....	66
Tabela 2: Resíduos e probabilidades resultantes da análise de correspondência sobre a variável situação <i>versus</i> local da morte de policiais militares no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017.....	67

LISTA DE SIGLAS

CISD	Congresso Internacional de Segurança e Defesa
CMG	Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará
CV	Comando Vermelho
CVLI	Crimes Violentos Letais Intencionais
DINTEL	Diretoria de Inteligência
EUA	Estados Unidos da América
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
GCST	Gráfico de Controle de Séries de Temporais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MVI	Mortes Violentas Intencionais
PCC	Primeiro Comando da Capital
PMPA	Polícia Militar do Estado do Pará
PMERJ	Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro
PPGSP	Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública
RMB	Região Metropolitana de Belém
UFPA	Universidade Federal do Pará

SUMÁRIO

SUMÁRIO	13
1. CAPÍTULO 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	12
1.1 INTRODUÇÃO	14
1.2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DA PESQUISA	17
1.3. PROBLEMA DA PESQUISA	20
1.4 OBJETIVOS	23
1.4.1. Objetivo Geral:	23
1.4.2. Objetivos Específicos	23
1.5. HIPÓTESES	24
1.6. REVISÃO DE LITERATURA	27
1.6.1 A Atividade Policial Militar	28
1.6.2 O Risco da Atividade Policial Militar	30
1.6.3 Crimes Violentos Letais Intencionais e as Mortes Violentas Intencionais	35
1.7. METODOLOGIA	37
1.7.1. Natureza da Pesquisa	37
1.7.2. Fontes de Pesquisas	40
1.7.3. Coleta de Dados	41
1.7.4. Procedimento de Análise	41
1.7.5. <i>Locus</i> da Pesquisa e Amplitude Temporal do Estudo	42
CAPÍTULO 2 - ARTIGOS CIENTÍFICOS	43
2.1. ARTIGO CIENTÍFICO 1	43
2.2. ARTIGO CIENTÍFICO 2	58
2.3. ARTIGO CIENTÍFICO 3	73
CAPÍTULO 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
3.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
3.2. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	103

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 INTRODUÇÃO

O Brasil enfrenta um cenário delicado quando o assunto é segurança pública, nesse sentido, a violência urbana no país é um dos aspectos que mais atingem a vida dos cidadãos brasileiros, Silveira (2018) afirma que os crimes de roubo, furto e homicídio são os delitos que ocorrem com maior incidência e por isso são os que mais atormentam e afetam diretamente o cotidiano da população brasileira.

Para o mesmo pesquisador, a violência urbana interfere na vida das pessoas, sendo responsável pela diminuição na qualidade de vida dos cidadãos que habitam as maiores cidades do Brasil, trazendo imensuráveis prejuízos para todos. Souza *et al.* (2019) afirmam que o avanço da criminalidade no Brasil traz grandes danos a sociedade e ao estado que tem mais gastos com a remediação dessas situações.

A Polícia Militar é responsável pelo policiamento ostensivo e preventivo, e pela manutenção da ordem pública nos Estados brasileiros (BRASIL, 1988), a polícia surgiu no Brasil com o intuito de promover a organização dos serviços e da ordem pública, mas hoje tem grande importância para a sociedade. Fraga (2006) descreve a atividade-fim do policial, o policiamento ostensivo, como sendo exercida pelo policial uniformizado, atuando em locais públicos, de forma preventiva tentando evitar qualquer tipo de ação delituosa.

A atividade policial é complexa e abrangente, os agentes são exigidos a trabalhar nas mais diversas condições, ambientes e situações. O policial quando em serviço está sujeito a lesões corporais, estresse, invalidez permanente e até mesmo morte durante o exercício de sua profissão. Nesse contexto, Souza e Minayo (2005) apontam que os policiais militares apresentam taxas de mortalidade maiores do que a população em geral que também são superiores quando comparadas a outros órgãos de segurança pública.

Analisando a criminalidade no Estado do Rio de Janeiro, Souza e Minayo (2005) verificaram que a vitimização dos policiais acompanhou o crescimento das ocorrências criminais, mostrando que há relação entre o aumento da criminalidade e a vitimização policial, mesmo que este agente de segurança pública não esteja de trabalho, isto é, o período de folga dos policiais não exclui o risco de vitimização fatal dos policiais que atuam no Brasil.

A vitimização dos agentes de segurança em suas folgas requer muita atenção, vez que ocorrem não só por agressões ou crimes violentos, mas também em acidentes de trânsito (MINAYO *et al.*, 2007).

Os policiais quando fora de serviço apresentam taxas de mortalidade superiores ao período em que desenvolvem suas atividades laborais, parece ser surpreendente chegar a essa conclusão, mas de acordo com Minayo *et al.*, (2007), algumas evidências são ressaltadas, a presença dos policiais como cidadãos, em áreas de conflitos, em bairros com alto índice criminal, em bares, no transporte público, nesses lugares, em virtude de sua condição de agente de segurança, acabam se envolvendo em ocorrências. Eles também estão sujeitos a emboscadas de criminosos, que os reconhecem em áreas consideradas violentas, na qual muitas vezes o policial precisa esconder sua profissão buscando diminuir a exposição ao risco.

O número de policiais mortos no país é preocupante, como mostram os dados publicados pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública - FBSP (2019) que serão oportunamente expostos no desenvolver da pesquisa, e que, embora os agentes convivam diariamente com o risco inerente à atividade policial, acabam por se tornarem vítimas da mesma criminalidade.

Para Minayo *et al.* (2007), alguns fatores contribuem para esse quadro: seja pelo fato de, na condição de agente de segurança, são referências à comunidade na busca por solução dos problemas, o que faz com que se envolvam em áreas consideradas, violentas, seja por que algumas atividades de segurança privada desempenhadas pelo policial militar, quando na sua folga, portanto, fora do serviço, comumente denominado “bico”, expõe o agente a um risco maior vez que não dispõe da mesma estrutura e condições de trabalho institucionalmente garantidas.

O “bico” é o exercício da atividade paralela de segurança privada que é atraído por um mercado de trabalho muito específico, capaz de incluir uma força de trabalho bastante especial, como a exercida pelos agentes de segurança pública (BRITO; SOUZA; LIMA, 2011). A busca pela complementação da renda leva um grande número de policiais a desempenharem segurança privada. O “bico” é realizado principalmente por servidores com

baixa remuneração e a complementação da renda é uma oportunidade de melhorar a condição financeira.

Diante disso, esta pesquisa científica vislumbra investigar as causas que levaram os policiais militares a tornarem-se vítimas da violência no período de 2010-2019 e descrever o perfil sociodemográfico desses agentes da segurança pública, identificando as circunstâncias das mortes, como também se estavam de serviço e o tempo de serviço institucional.

Assim, se pretende avaliar as mortes dos policiais militares do serviço ativo e analisar o padrão comportamental histórico das baixas na Polícia Militar do Estado do Pará, para modelar e monitorar estatisticamente as ocorrências, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, mediante um gráfico de controle para séries temporais univariadas, que pelo padrão é possível chegar a eventos futuros e desta forma tentar prevenir ou minimizar esse tipo de ocorrência.

A dissertação divide-se em três capítulos, sendo o primeiro capítulo destinado à Considerações Gerais, apresentando a introdução, a justificativa e a importância da pesquisa, bem como seus objetivos – geral e específicos –, hipóteses, além da revisão de literatura sobre os conceitos e concepções acerca da vitimização policial militar, risco da atividade profissional e violência para, por fim apresentar o perfil do policial vítima de violência.

O segundo capítulo é apresentado por meio de três artigos científicos relacionados ao tema. O primeiro artigo, intitulado “**Vitimização de Policiais Militares: Crimes Violentos Letais Intencionais no Estado do Pará, de janeiro de 2010 a dezembro de 2019**”, avaliou, as características circunstanciais da ocorrência dos crimes com resultado morte praticados contra policiais militares no Estado do Pará, dentre as quais destacam-se a quantidade de vítimas, município, bairro, tipo de crime e estado de ocupação (serviço ou folga). Adicionalmente, se tentou estabelecer uma relação entre o local de moradia e a região onde o policial foi vitimado, como também se analisou o sexo, estado civil, escolaridade, graduação/patente e tempo de serviço na corporação. Este artigo será submetido a Revista Ambiente & Sociedade (online), ISSN: 1414-753X, Qualis A1, após a defesa desta dissertação.

O segundo artigo, intitulado “**Análise e Avaliação Estatística Sobre a Vitimização de Policiais Militares do Estado do Pará no Período de 2014 a 2017**”, traçou, por meio de

técnicas estatísticas de análise exploratória de dados e de análise de correspondência, as características dos policiais militares do serviço ativo, do Estado do Pará, vítimas de latrocínio, homicídio e confronto armado no período referenciado. Tal artigo foi submetido para publicação no livro “Segurança Pública: Informação, Justiça, Conflitos e Cidadania”, referente ao Edital N° 001/2017 dos Programas de Pós-graduação em Segurança Públicas da Universidade Federal do Pará, da Universidade Federal da Bahia, da Universidade Estadual do Amazonas, da Universidade Estadual de Roraima, da Universidade Vila Velha e da Universidade de Cabo Verde.

O terceiro artigo, denominado, **“Análise histórica da vitimização de policiais militares do Estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018”** objetivou-se a monitorar e a modelar, estatisticamente, as ocorrências dos óbitos de policiais militares no Estado do Pará, no período referenciado acima, a partir da análise do comportamento temporal dos crimes identificados por ferramentas estatísticas adequadas a este cenário de violência, tendo sido foi apresentado no II Congresso Internacional de Segurança e Defesa - II CISD e publicado no livro “Segurança e Defesa: cidades, criminalidades, tecnologias e diversidades – Vol II”.

A presente dissertação seguiu os preceitos constantes da Resolução N° 001/2016 – PPGSP, de 29 de janeiro de 2016, que regula as normas e o modelo de dissertação a ser apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Segurança Pública.

Ao fim, a pesquisa pretende apresentar por meio de modelagem estatística não apenas a quantidade de policiais que são vitimizados como, principalmente, demonstrar a subjetivação do agente que venha a óbito no período de 2010 a 2018, como justificado abaixo.

1.2 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DA PESQUISA

Tendo sido contextualizado que a violência urbana afeta não apenas civis, mas também vitima policiais militares, no presente tópico, a pesquisa busca justificar a necessidade e a importância de não apenas se conhecer os números de policiais mortos ou as suas causas, mas também apresentar dados que permitam a subjetivação do agente vitimado.

O cenário apresentado pelo FBSP (2019) retrata não só a violência a que está exposta a população brasileira, como também, se reflete na área da segurança pública, mais especificamente, nos policiais militares, que se expõe a mesma violência que aflige a população em geral. Portanto, esta violência urbana é refletida nos altos índices de Mortes Violentas Intencionais - MVI, que corresponde à soma das vítimas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e mortes decorrentes de intervenções policiais em serviço e ou de folga.

Tabela 1. Quantidade Absoluta de Mortes Violentas Intencionais no Brasil e Regiões, no Período de 2011 a 2018.

Brasil e Regiões	Ano							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brasil	47.215	54.694	55.847	59.730	58.459	61.597	64.078	57.358
Região Norte	3.303	5.833	5.902	6.261	6.742	7.422	7.872	8.022
Região Nordeste	19.934	20.724	22.274	23.737	23.500	24.814	27.288	23.482
Região Centro-oeste	3.290	5.120	5.225	5.666	5.574	5.467	4.850	4.570
Região Sudeste	14.409	16.430	16.701	17.584	16.028	16.866	17.224	15.462
Região Sul	6.279	6.587	5.745	6.482	6.615	7.028	6.844	5.822

Fonte: FBSP (2019). Adaptado pelo autor (2020).

Sendo assim, a categoria MVI representa o total de vítimas de mortes violentas com intencionalidade definida de determinado território, como pode ser observado na Tabela 1, a qual apresenta o quantitativo de MVI no recorte temporal de 2011 a 2018, no Brasil e suas regiões específicas. Observa-se, no entanto, que os MVI tiveram uma ligeira queda em 2018, conforme apresentou o FBSP (2019), embora ainda apresentem números absolutos elevados

De acordo com a Tabela 1, durante o ano de 2018 foram registrados 57.358 (cinquenta e sete mil, trezentos e cinquenta e oito) MVI em todo o Brasil. Embora transpareça uma taxa alarmante de vitimizações fatais, verifica-se uma redução de 10,8% em relação ao ano de 2017, sendo este o primeiro registro de diminuição dos índices desde o ano de 2015.

Vale ressaltar que, a mortalidade dos policiais também pode estar relacionada à violência generalizada que atinge todas as classes e categorias que compõem a sociedade brasileira, ainda de acordo com o FBSP (2019) o número de policiais civis e militares vítimas

de Crimes Violentos Letais Intencionais - CVLI¹ em 2018 totalizou 343 (trezentos e quarenta e três) casos, resultando também em uma diminuição de 10,4% em relação ao ano de 2017.

Embora não seja o objetivo da presente pesquisa, nem tão pouco a problemática a ser abordada, é interessante observar os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019), que por meio do Atlas da Violência apontou que a causa do aumento da mortalidade no Brasil se deve aos confrontos entre as principais facções criminosas do país, tanto no interior das casas penais como fora delas, além da disputa pelo mercado de drogas no Brasil que motiva diretamente a guerra entre os dois maiores grupos criminosos, o Primeiro Comando da Capital (PCC) e o Comando Vermelho (CV), nos quais o envolvimento de grupos locais aliados às maiores facções contribuiu com o avanço da violência, alcançando todas as regiões do país.

Nesse contexto, percebe-se que as facções criminosas exercem grande poder na maior parte das penitenciárias existentes no Brasil, tanto que, é de dentro do sistema prisional que partem as ordens para execução das mais diversas ações criminosas, e algumas delas são especificamente para a execução de policiais.

Netto e Chagas (2019) mencionam em sua pesquisa que no decorrer de uma investigação, verificou-se que a organização era comandada por indivíduos que estavam sob a custódia do estado do Pará, ou seja, de dentro de uma das casas penais, e que possuíam um imenso controle sobre o tráfico local, além de guardar um arsenal pertencente ao CV. Eles ressaltam também que ficou evidenciado a guerra de poder territorial/comercial que o grupo travava contra supostos milicianos e agentes da segurança pública.

Para Duarte (2019), a morte de um policial militar fragiliza a instituição que representa e ainda pode reforçar a tese de que a violência não seleciona suas vítimas, nesse contexto, a temática vem adquirindo progressivo interesse junto à comunidade acadêmica, destacando-se pelo incentivo à pesquisa de temas que envolvem o ambiente institucional.

¹ Para melhor compreensão do termo, adota-se no presente estudo o conceito trazido por Oliveira (2017), para a qual a sigla CVLI, desde 2006, objetiva agregar os crimes de maior relevância social, pois além do homicídio doloso, outros crimes também devem ser contabilizados nas estatísticas referentes a mortes. Portanto, fazem parte dos Crimes Violentos Letais Intencionais, para essa concepção, entre outros, o homicídio doloso e demais crimes violentos e que resultem em morte, tais como o roubo seguido de morte (latrocínio).

Por tudo exposto, resta evidenciado que este trabalho possui relevância acadêmica, não apenas para apresentar o quantitativo de policiais mortos, como também propor a identificação das características do policial que é vitimado fatalmente em serviço ou fora dele, por meio de indicadores de criminalidade que serão apresentados adiante, os quais permitam a subjetivização do agente para que, a partir de tais informações seja possível contribuir para a produção de políticas públicas que fortaleçam não apenas a atividade policial militar institucionalmente, mas na prevenção e proteção de seus agentes.

1.3. PROBLEMA DA PESQUISA

A morte de policiais militares tem sido recorrentemente discutida, não apenas academicamente mas, também pelas instituições de segurança pública, em seu aspecto quantitativo, por meio da análise de dados estatísticos, principalmente para a produção de relatórios técnicos e científicos que subsidiem ora, para apontar a quantidade de baixas na instituição, ora para munir os agentes no planejamento e elaboração de políticas públicas, face ao auxílio e a fomentação da tomada de decisão pelos gestores.

A vitimização de policiais militares, recentemente, tem sido pesquisada, mais especificamente no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública da UFPA, na busca de se encontrar para além dos números que demonstram suas baixas, as causas extrínsecas e intrínsecas à atividade policial militar.

Para Mello (2015) os policiais chegaram a Polícia Militar na busca por carreira estável, um emprego que pudesse prover o sustento da família e mesmo após passarem por situações críticas e com risco de vida durante o serviço, não pensam em deixar a corporação.

No entendimento dos policiais militares, a instituição não os prepara de maneira adequada para enfrentar os riscos diários e após os casos de morte de colegas de profissão, alguns policiais militares mudaram o comportamento e passaram a ter mais cautela no dia a dia.

Para Duarte (2019) a maioria dos policiais militares paraenses morre fora do serviço, esta autora avaliou a relação das mortes ocorridas e o risco da atividade policial, ressaltando que os policiais que moram em áreas periféricas estão mais sujeitos ao risco, pois não

dispõem da proteção que a sua função lhe proporciona quando está de serviço, seja com equipamentos e/ou a companhia de outros agentes de segurança.

Duarte (2019) também analisou as taxas de mortalidade de policiais militares paraenses e comparou com as taxas da população em geral, no período de 2011 a 2018, chegando à conclusão de que as taxas de mortalidade do policial militar em relação ao crime de latrocínio se encontram acima da taxa da população em geral.

O FBSP (2019) além de mostrar que os crimes violentos no Brasil tiveram um decréscimo, também apresentou números que demonstram que o quantitativo de policiais militares vítimas da violência no Brasil também reduziu, no comparativo dos anos de 2017 e 2018, apresentando uma queda de aproximadamente 12,45% no número de policiais militares mortos em confronto ou lesão não natural fora do horário de serviço, como mostra a Tabela 2, porém, para policiais militares em serviço no mesmo comparativo houve aumento de 4,22%.

Tabela 2. Policiais Militares Mortos Em Confronto ou Com Lesão Não Natural, no Brasil, durante os Anos de 2017 e 2018.

Ano	2017		2018	
Status	Em Serviço	Fora de Serviço	Em Serviço	Fora de Serviço
Quantitativo	71	257	74	225

Fonte: FBSP (2019). Adaptado pelo autor (2020).

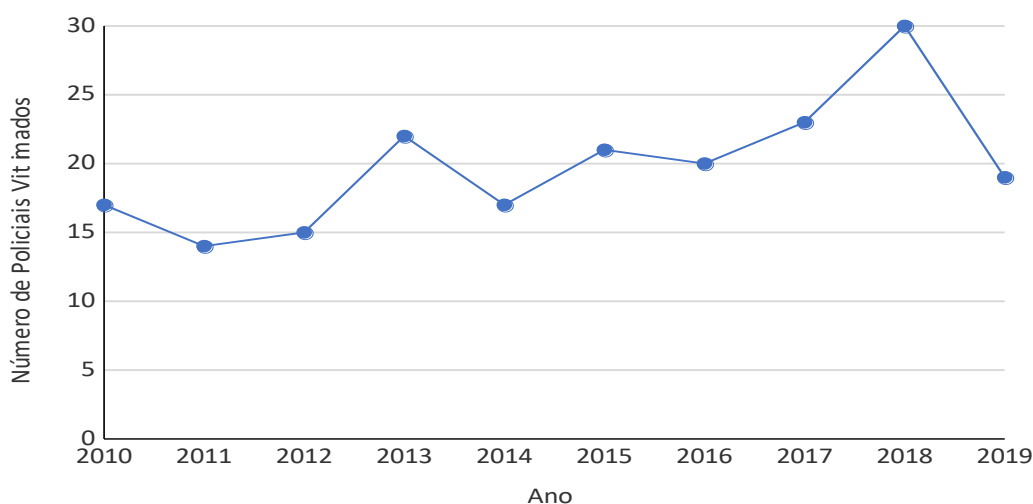
O FBSP (2019) também realizou estudo comparativo do quantitativo de policiais militares mortos fora do serviço, identificando um número bem maior do que o de policiais que morrem em serviço, mostrando, claramente, que quando fora do serviço o policial militar está mais exposto, mesmo após cumprir sua jornada desempenhando uma atividade de alto risco.

O relatório de vitimização de policiais militares produzido pela Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará – DINTEL/CMG² (PARÁ, 2019) constatou que a Polícia Militar do Estado do Pará - PMPA, acompanhou a tendência nacional de crescimento no número de agentes de segurança vitimados fatalmente.

² A Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará (DINTEL/CMG) é o órgão de assessoria especializada do Governador do Estado, lhe cabendo, dentre outras funções, a produção de estatísticas sobre dados relevantes à segurança do Estado, entre eles a coleta, armazenamento, análise e monitoramento das bases referentes à morte de policiais no Estado do Pará, desde o ano de 2010.

Este dado pode ser comprovado na Figura 1, abaixo, revelando um cenário, no mínimo, preocupante, pois, também indica que os integrantes das forças policiais no Estado do Pará são alvo de ações letais da criminalidade.

Figura 1. Evolução Temporal de Crimes Violentos Letais Intencionais Contra Policiais Militares Paraenses, Durante o Período de 2010 a 2019, no Estado do Pará.



Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelo autor (2020).

Os dados apontam que em relação a questão da vitimização fora do serviço, o Estado do Pará, também acompanha a trajetória nacional, vez que, a grande maioria das vítimas foram mortas quando não desempenhavam suas atividades profissionais.

Em 2017, dos 23 (vinte e três) casos registrados, em apenas 05 (cinco) deles, o policial militar estava em serviço, ou seja, 78% foram assassinados quando estavam de folga. Em 2016, dos 20 (vinte) assassinatos, 07 (sete) policiais estavam em serviço, então 65% dos agentes vítimas de homicídio estavam no que deveria ser o momento de descanso.

No ano de 2015, foram 21 (vinte e um) casos de policiais assassinados, destes em apenas 04 (quatro) deles, os policiais militares estavam em serviço, resultando em um percentual maior do que nos anos seguintes, quase 81% dos agentes mortos não estavam desempenhando suas atividades profissionais no momento do crime.

Em 2018, dos 30 (trinta) casos de policiais mortos por homicídio ou latrocínio, 26 (vinte e seis) foram na folga do militar, resultando em um percentual de mais de 86%, sendo portanto, o ano em que mais se registrou mortes violentas provocadas e ainda o ano com maior intensidade de agentes mortos no momento da folga. Os números de 2018 são 30% maior que o ano de 2017, que era até então o ano com o maior número de casos de mortes provocadas.

Neste contexto, necessário se faz analisar, não apenas, o quantitativo de policiais mortos, ou ainda, se foram mortos em serviço ou fora dele, é fundamental que seja avaliada e analisada as circunstâncias que possivelmente possibilitaram atentar contra a vida dos agentes de segurança pública, além de identificar quem é o policial militar vitimado de forma fatal. Portanto, pergunta-se: Quais os fatores que fomentaram o cometimento de Crimes Violentos Letais Intencionais contra policiais militares do Estado do Pará no período de 2010 a 2019?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo Geral:

Avaliar estatisticamente a evolução temporal dos crimes violentos letais intencionais contra policiais militares no Estado do Pará durante o período de 2010 a 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

i) Identificar o perfil dos policiais militares do Estado do Pará que morreram no período de 2010 a 2019, vítimas de crimes violentos letais intencionais, tais como, o gênero; bairro onde o policial militar residia; estado civil; escolaridade; graduação/patente; tempo de serviço.

ii) Descrever algumas características circunstanciais dos crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará no período de 2010 a 2019, tais como, o tipo de crime; município de ocorrência do crime; bairro onde ocorreu o crime e estado de operação.

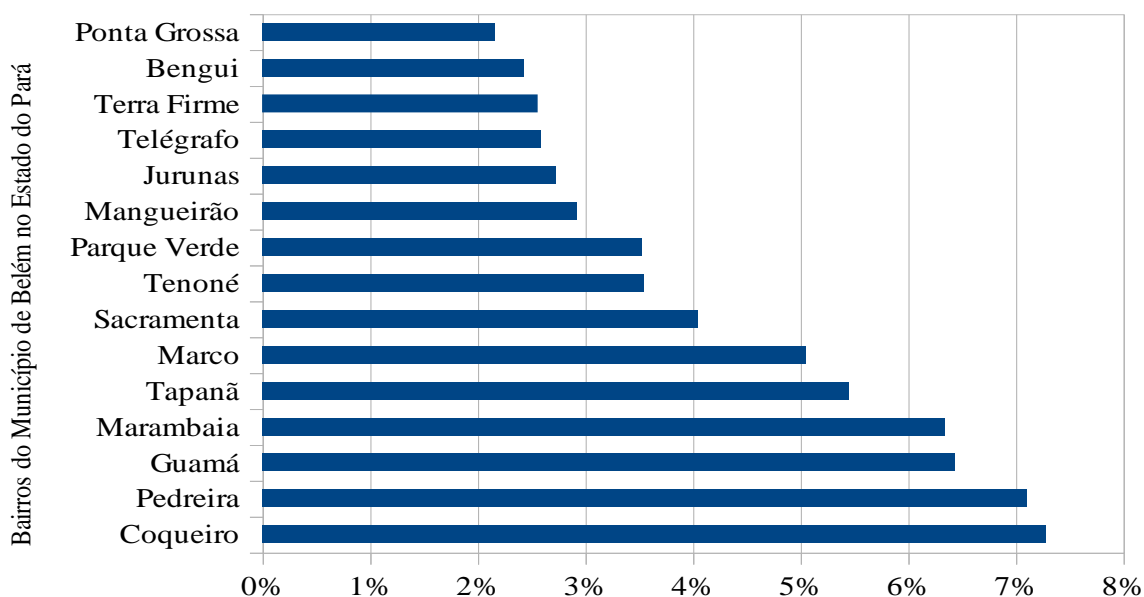
iii) Monitorar e modelar estatisticamente as ocorrências dos óbitos de policiais militares no Estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2019.

1.5. HIPÓTESES

O Relatório de vitimização de policiais militares (PARÁ, 2019), que relaciona as mortes de policiais militares do serviço ativo, apresentou dentre outras estatísticas, o local de residência dos policiais militares do Estado do Pará no ano de 2019, no município de Belém, como pode verificado na Figura 2, logo abaixo.

Analisando-se a imagem, que destaca os 15 bairros mais habitados no Estado, verifica-se o percentual da maioria de domicílios ocupados por policiais militares nos respectivos bairros: Coqueiro (7,28%); Pedreira (7,10%); Guamá (6,44%); Marambaia (6,34%); Tapanã (5,45%); Marco (5,05%); Sacramento (4,05%); Tenoné (3,55%); Parque Verde (3,53%); Mangueirão (2,92%); Jurunas (2,73%); Telégrafo (2,59%); Terra Firme (2,56%); Bengui (2,43%) e Ponta Grossa (2,16%).

Figura 2. Percentual de Moradias de Policiais Militares do Estado do Pará, por Bairros no Município de Belém, no Ano de 2019.

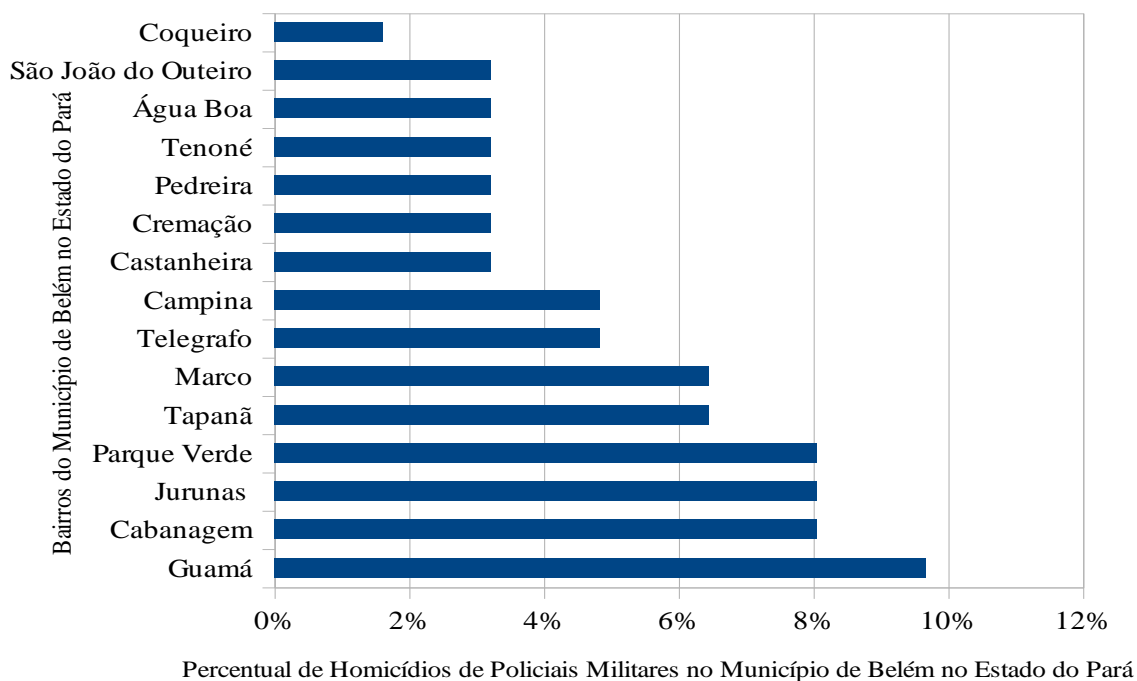


Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelo autor (2020).

Ainda, recortando-se os 15 maiores bairros do município de Belém do Pará que registraram a maioria dos homicídios de policiais militares do Estado do Pará, durante o recorte temporal de 2010 a 2019, verifica-se na Figura (3) que a maioria dos homicídios ocorreram nos bairros: Guamá (9,67%); Cabanagem (8,06%); Jurunas (8,06%); Parque Verde (8,06%); Tapanã (6,45%); Marco (4,83%); Telégrafo (4,83%); Campina (3,22%); Castanheira

(3,22%); Cremação (3,22%); Pedreira (3,22%); Tenoné (3,22%), Água Boa (3,22%); São João do Outeiro (3,22%) e Coqueiro (1,61%).

Figura 3. Percentual de Crimes Violentos Letais Intencionais Contra Policiais Militares do Estado do Pará, por Bairros no Município de Belém, no Período de 2010 a 2019.



Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelo autor (2020).

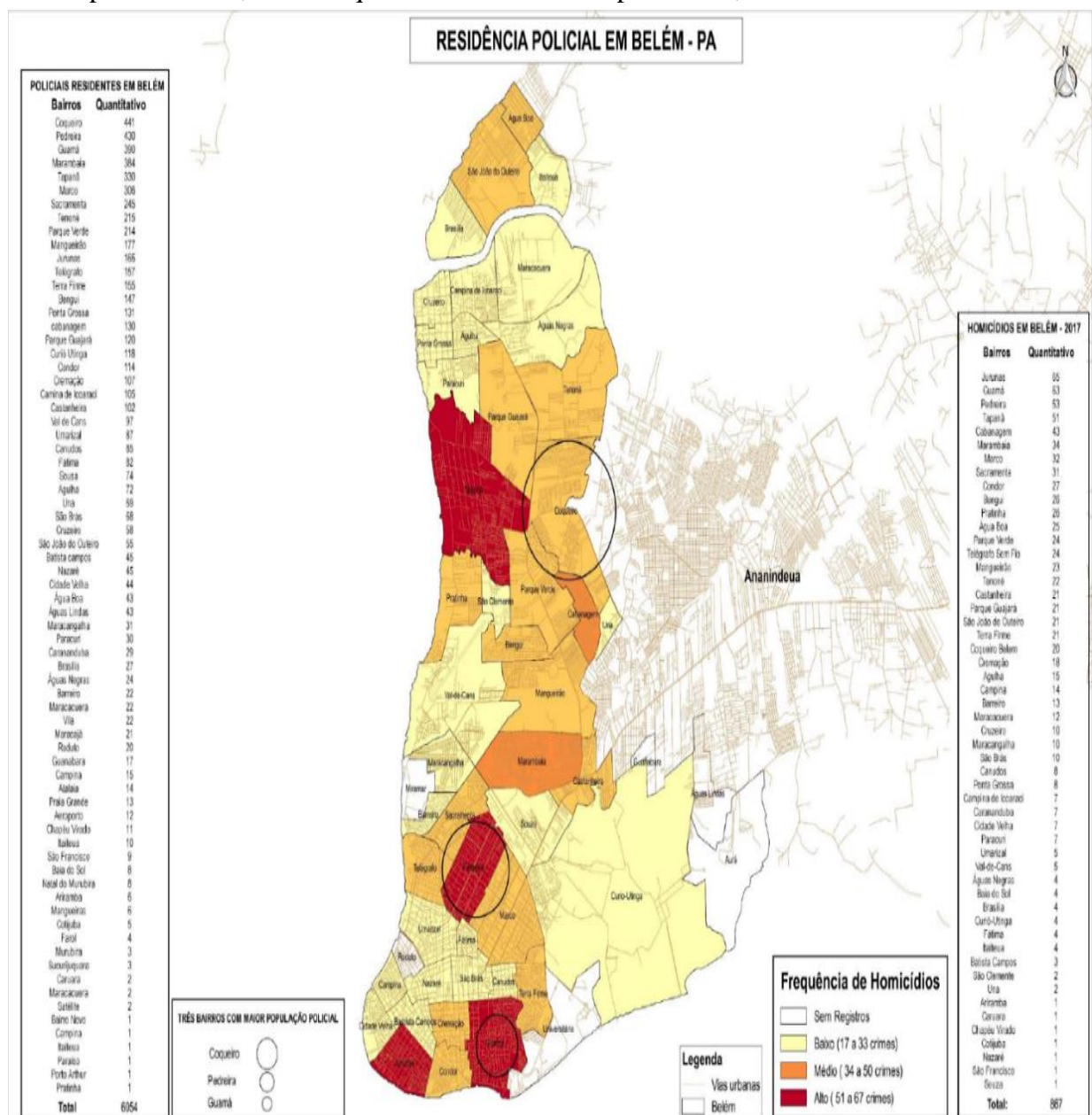
Desta forma, torna-se possível inferir uma relação entre os bairros mais habitados na capital paraense pelos policiais militares do Estado do Pará, e os bairros onde ocorreram os homicídios destes agentes da segurança pública. Dentre os quinze bairros onde mais ocorreram homicídios de policiais militares paraenses na capital Belém, apenas os bairros: Água Boa; Cabanagem; Campina; Castanheira; Cremação e São João do Outeiro, não estão entre os 15 bairros mais habitados pelos policiais, suscitando a suposição do local de moradia destes policiais influenciar no risco de morte.

Para melhor vislumbrar a situação, Netto e Chagas (2019) citam um caso ocorrido em 2016, no qual um policial militar foi morto por dois indivíduos encapuzados que desferiram dezenas de disparos de arma de fogo contra a vítima, segundo os pesquisadores, as investigações levaram a concluir que o assassinato ocorreu porque o policial militar atuava contra os interesses de uma organização do tráfico de drogas que atuava nos bairros do Aurá e Águas Lindas na periferia da capital paraense, onde supostamente a vítima mantinha

envolvimento com milícias atuantes nestes bairros (Ver, Figura 4), face a suspeita do policial militar vitimado fatalmente, outrora teria assassinado criminosos nos bairros supracitados.

Parece ser surpreendente chegar a essa conclusão, mas, de acordo com Minayo *et al.* (2007), algumas evidências são ressaltadas: a presença dos policiais como cidadãos em áreas de conflitos, em bairros com alto índice criminal, em bares, no transporte público, em virtude de sua condição de agente de segurança, acaba se envolvendo em ocorrências.

Figura 4. Mapa dos Locais de Residência dos Policiais Militares do Estado do Pará, no Município de Belém, com Frequência de Homicídios por Bairro, no Ano de 2018.



Fonte: SIAC/SEGUP-PARÁ, (2018).

Ainda segundo Minayo *et al.* (2007), os policiais também estão sujeitos a emboscadas de criminosos, que os reconhecem em áreas consideradas violentas, nas quais, muitas vezes, o policial precisa esconder sua profissão, buscando diminuir a exposição ao risco, como pode ser verificado na Figura 2, mediante a frequência de homicídios de policiais militares em relação ao bairro de moradia dos mesmos em Belém do Pará.

Portanto, parte-se da hipótese que a vitimização policial no Estado do Pará tem aumentado nos últimos anos, e a violência urbana presente sobretudo em bairros periféricos dos municípios paraenses possui correlação estatística significativa com Crimes Violentos Letais Intencionais contra os policiais militares do Estado do Pará, especial na capital Belém do Pará.

1.6. REVISÃO DE LITERATURA

Para que a pesquisa alcance seu objetivo de avaliar a evolução temporal das mortes de policiais militares no estado do Pará no período de 2010 a 2018 se fez necessária a utilização de bibliografia que fundamentasse não apenas o risco da atividade policial militar como também a compreensão dos crimes violentos letais intencionais para os quais se fará o devido recorte.

Nesse contexto, foram selecionados artigos e trabalhos acadêmicos, além de suas referências bibliográficas, a respeito do tema estudado, para servir de base teórica para a presente pesquisa. As buscas foram feitas no Portal de Periódicos da CAPES, SCIELO e Google Scholar. Foi utilizado como fonte de busca nas referidas plataformas, os seguintes termos: risco, vitimização policial e morte de policiais.

A pesquisa também perpassou análise da produção científica do próprio Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública da Universidade Federal do Pará PPGSP/UFGPA, de onde selecionou-se as pesquisas de Mello (2015) e Duarte (2019), que dão ênfase ao risco na atividade policial.

1.6.1 A Atividade Policial Militar

Com a criação do Estado moderno o domínio exclusivo da violência passou a cargo do poder estatal que, em troca, garantia a ordem e a segurança pública. A violência legal ou legítima é prevista em lei e ocorre nos casos em que o ordenamento jurídico prevê como de direito o uso de determinadas formas de violência para o controle da ordem pública e o cumprimento da lei.

De acordo com Weber (2004), a garantia de bens privados foram fundamentais para a consolidação do Estado, órgão centralizador que concentrou também um elemento fundamental para sua conservação: o monopólio legítimo do uso da violência em prol da manutenção da ordem. O mesmo autor considera que o Estado vive em uma relação entre dominador e dominados, com a apoio em crenças, carisma e leis que levam a convicção dos dominados de que a dominação é legítima, sendo, portanto, fundamental ao seu exercício.

O monopólio legítimo da violência com a razão de propiciar segurança aos cidadãos, se tornou a própria razão de existência do Estado, no qual o aparato repressivo é visto não apenas como representante legítimo do órgão centralizador e mas também como meio de manutenção do poder e do instrumento de dominação. Weber (2004) dizia que a violência sempre fez parte da história da humanidade, a força física sendo utilizada como forma natural de poder, cabendo ao Estado moderno controlar o uso da violência, sendo tolerada somente quando partir de sua força estatal.

O monopólio da violência, portanto, é de competência das instituições que compõem o sistema de segurança e de defesa social sendo exercido pelos agentes do Estado com a devida autorização legal. A ação dos agentes estatais é delimitada pela Constituição, na qual o respeito à integridade física e à dignidade humana não pode ser afrontado, cabendo a garantia dos direitos humanos, em sua plenitude.

Contemporaneamente, a Polícia Militar compõe o sistema de segurança pública³, exerce a função de polícia administrativa, tendo como função o policiamento ostensivo e preventivo, além da manutenção da ordem pública nos estados brasileiros (BRASIL, 1988).

³ Além da Polícia Militar, no Estado do Pará, fazem parte do Sistema Estadual de Segurança Pública e Defesa Social – SIEDS: Corpo de Bombeiros Militar do Pará, Polícia Civil do Estado do Pará, Departamento de Trânsito do Estado do Pará, Superintendência do Sistema Penitenciário do Estado do Pará e o Centro de Perícias Científicas “Renato Chaves”, de acordo com a Lei Estadual Nº 7.584, de 28 de dezembro de 2011

Dessa forma, a polícia é o instrumento do Estado que atua na proteção de pessoas e do patrimônio, na repressão dos crimes e no controle da violência. Fraga (2006), descreve a atividade-fim do policial, o policiamento ostensivo, como sendo exercida pelo policial uniformizado, atuando em locais públicos, de forma preventiva tentando evitar qualquer tipo de ação delituosa.

Nesse contexto, o policiamento extensivo se figura como uma das atividades mais importantes da Polícia Militar e a de maior visibilidade social. Para Andrade Raymundo (2016) o policiamento ostensivo é caracterizado pela farda e proativo, pode ser identificado mesmo a distância, inibindo assim a prática de crimes na área em que estiver posicionado, desta forma cumprindo com a sua missão constitucional: a prevenção.

O exercício da polícia ostensiva, sob essa perspectiva, é abrangente, envolvendo um vasto campo de atos, diligências e ocorrências, que vão desde atendimentos simples a situações complexas que se figuram em atividade de alta relevância social, ao mesmo tempo em que acarreta risco de vida aos agentes de segurança.

Lazzarini (1991) descreve como forma direta de prevenção a ostensividade do policial fardado, que dessa forma inibe a conduta delitiva. O autor diz ainda que a competência da Polícia Militar na preservação da ordem pública compreende até mesmo a competência específica dos demais órgãos, no caso de falência operacional deles, como em greves ou outras causas, que os tornem inoperantes ou ainda incapazes de atender suas demandas.

Para Sousa (2013) o agente responsável em promover segurança pública a partir do policiamento ostensivo necessita de formação e treinamento apropriado⁴ para que este atue de maneira eficiente e responsável na gestão da ordem pública, da garantia de direitos e liberdades, considerando ainda os riscos envolvidos e os aspectos de segurança que subsidiarão o processo de tomada de decisão.

Em que pese todo o período de formação profissional, que alia conhecimento científico e técnico-operacional para lidar com diversas formas de atendimento que

⁴ É por meio da formação profissional que a identidade do policial é forjada, nos valores institucionais, seus princípios éticos; doutrinas e técnicas que antecipam o fazer policial, em todas as formas de saberes que circulam no ambiente acadêmico e legitimam a competência técnica para atuar nas diversas situações, em que devem impor a ordem e a lei. A questão em pauta é compreender como esses saberes apreendidos no âmbito da formação são reposicionados pelos policiais no encontro com a atividade de trabalho (SOUSA, 2013, p. 19)

demandam a intervenção do agente de segurança, ao combater diretamente a criminalidade, o policial desempenha uma atividade reconhecidamente arriscada e muitas vezes o coloca em situação de vulnerabilidade e em estado permanente de conexão com toda forma de violência, caracterizando atividade de alto risco profissional.

1.6.2 O Risco da Atividade Policial Militar

Ser policial militar exige que durante as atividades laborais o profissional atue nas mais diversas situações, ocasionando a possibilidade de enfrentamento de uma série de riscos, vez que se sujeita a lesões corporais, mentais, estresse e até mesmo morte durante o exercício de sua profissão, sendo tais riscos de maior incidência àqueles que atuam no policiamento ostensivo como se verá adiante.

O trabalho do policial militar afeta a vida desses agentes e exigem que o policial esteja preparado tecnicamente e se mantenha em constante estado de alerta. Tal precaução, deve se estender para além da jornada diária de trabalho, pois mesmo em sua folga, o policial precisa preservar seu estado de segurança pois podem ser reconhecidos por criminosos ou mesmo acionados para intervir em ocorrências que envolvem vizinhos e familiares, o que prejudica, inclusive suas relações interpessoais.

Os constantes riscos a que o policial militar se expõe em função do exercício da sua profissão levam-no, geralmente, a sentir medo, por si mesmo e por sua família, tanto de ser reconhecido como agente da segurança nos períodos de folga do trabalho, quando aumenta seu risco de vitimização, como de ser agredido e morto no desempenho das suas funções. Esse medo é uma forma de defesa do corpo e do espírito dos que vivem sempre alerta aos perigos. No entanto, quando o estado de tensão e o desgaste físico e emocional são constantes, eles podem gerar diversos prejuízos à saúde e à qualidade de vida, dentre eles, estresse e sofrimento psíquico. (SOUZA *et al.*; 2012, p. 1297 e 1298).

O conceito de risco remete para probabilidades ou possibilidades sobre a ocorrência de eventos futuros, surgindo também associado a uma certa contingência ou ambiguidade decorrente das diversas dinâmicas do mundo social, portanto, a incerteza é uma das dimensões do risco (AREOSA, 2008). O autor diz ainda que há riscos que só se tornam conhecidos quando os seus efeitos nocivos já afetaram diversas pessoas, por vezes, com consequências irreversíveis.

Há ocupações cujo cotidiano implica a exposição a situações de risco de violência, a muito estresse e ao risco de convivência com mortes violentas, sendo uma delas a de policial (MIRANDA; GUIMARÃES, 2016).

O risco é peculiar à atividade policial militar, é natural ao agente de segurança pública o atendimento de acontecimentos com ameaças à sua integridade física, Ellrich (2016) diz que ao chegar ao local, os policiais geralmente não sabem com o que irão se deparar, pois ocorrências que parecem ser tranquilas, de rápida resolução, podem sofrer uma mudança repentina e se transformar em um ataque ao policial. De acordo com o autor, a jornada de trabalho do agente de segurança é imprevisível, passando por momentos de estabilidade que são interrompidos por eventos de extrema complexidade e risco ao policial militar.

O turno de serviço de um policial militar reserva várias possibilidades, desde um serviço tranquilo, sem ocorrências complexas e que não envolvem risco de morte a situações mais graves e penosas, para Janczura (2012) a noção de risco implica não somente na iminência imediata de um perigo, mas também a possibilidade de, num futuro próximo, ocorrer uma perda de qualidade de vida pela ausência de ação preventiva.

Para Amaro (2005), o risco, no sentido de perigo eventual mais ou menos previsível, é inerente à vida do dia-a-dia e a todos os processos de decisão. Na rotina dos policiais isso é ainda mais patente, Souza Filho *et al.* (2015) afirmam que os policiais estão entre as categorias profissionais em que a exposição aos riscos relacionados à integridade física é evidente, sobretudo, quando se trata da atividade operacional. Para os autores, isso ocorre por conta de vários fatores que influenciam o seu exercício, como a convivência com a violência e o risco de morte, afirmando ainda que a profissão é apresentada na literatura como uma ocupação altamente estressante.

Para Mello e Nummer (2014) as perspectivas de riscos profissionais são diferentes entre policiais que atuam na capital e policiais que atuam no interior do estado, a pesquisa apontou que as diferenças estão associadas, especialmente ao reconhecimento da pessoa por sua profissão e as redes de sociabilidade acionadas nos cenários do interior e da capital.

Segundo Minayo e Adorno (2013), para os policiais, seu "risco epidemiológico"⁵ é materializado, principalmente, nos confrontos armados, nos quais se expõem e podem perder a vida, assim, é incontestável que o risco é inerente à natureza das operações policiais.

Souza e Minayo (2005) revelam que os policiais, por vezes, escondem sua profissão, visando diminuir as ameaças e ataques que lhes são impingidos. Na mesma pesquisa, que envolvia outras categorias que atuam na segurança pública, ficou patente que a Polícia Militar é a que mais sofre agressões e a que apresenta a maior taxa de mortalidade e morbidade.

Silveira e Oliveira Medeiros (2016) revelam que a carreira policial é sujeita a riscos e perigos cotidianamente, e, em virtude de exigências específicas da função policial, a integridade física e mental dos membros da força policial ficam sujeitas a riscos, sendo ainda expostos cotidianamente à violência e a eventos criminosos e ilegais.

Esse contexto causa tensões, transtornos à saúde e outras consequências, como homicídios e suicídios. A pesquisa descreveu também o ambiente de trabalho dos policiais, com clima hostil, tenso, competitivo e ameaçador para muitos, o que força o agente a muitas vezes desempenhar suas funções em condições instáveis, inseguras e precárias.

Minayo *et al.* (2011) chegaram a conclusão de que as taxas de mortalidade e de morbidade por causas externas são muito maiores entre os policiais do que as que se referem à população em geral ou de outra categoria profissional específica, pois as lesões causadas por arma de fogo, os traumas e a hipertensão são enfermidades peculiares à atividade. No entendimento dos autores, os policiais que atuam no serviço operacional, sobretudo os que compõem o ciclo mais baixo na hierarquia, tem a saúde e a qualidade de vida afetada pelas jornadas de trabalho extenuantes e o estresse durante o desenvolvimento da atividade.

Minayo *et al.* (2011) apontam que os policiais se diferenciam de outras categorias profissionais devido a pesada carga de trabalho e sofrimento, o que resulta em maior desgaste

⁵ Desta forma, o sentido de risco, adequado para descrever a situação intrínseca à profissão de policial, combina a visão epidemiológica e a visão sociológica. A primeira lhe dá parâmetros quanto à magnitude dos perigos, dos tempos e dos locais de maior ocorrência das fatalidades. A segunda compreende a convergência entre duas dimensões de sua ação: uma objetiva, representada tanto pelas características de estrutura e funcionamento das agências policiais, que incluem condições de trabalho, regras de orientação da conduta profissional e definição de metas de ação. Tais características limitam as opções dos policiais no desempenho de suas atividades. E uma dimensão subjetiva em que o risco sob a ótica dos policiais tem o sentido de ousadia, bravura e de escolha individual diante de situações de enfrentamento (MINAYO; ADORNO, 2013, p. 588)

físico e mental, as particularidades da atividade e as condições de trabalho influenciam suas diferentes formas de adoecer. A pesquisa destes autores retrata que a mortalidade dos policiais militares não é exclusivamente resultado da violência, as jornadas de trabalho difíceis e desgastantes, aliadas ao estilo de vida dos profissionais, provocam um grande impacto na saúde física e mental dos agentes de segurança.

Ferreira *et al.* (2011) mantém o entendimento quanto à carga excessiva de trabalho e estresse, completam ainda, afirmando que a atividade desempenhada pelos policiais é completamente diferente do que é realizado por outros profissionais, pois precisam atuar em ambientes e situações variadas durante o serviço ordinário.

O Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública da Universidade Federal do Pará, desenvolveu nos últimos anos, dentre seus diversos projetos de pesquisa trabalhos científicos que buscaram investigar a vitimização do Policial Militar inicialmente num contexto nacional, e posteriormente analisando fatores regionalizados no Estado do Pará.

Quadro 1. Levantamento de Dissertações das Turmas de 2011 a 2017 do PPGSP/UFPA.

Turma	Autor	Orientador	Título	Investiga a vitimização de policiais militares no Estado do Pará?	Investiga as ações dos órgãos públicos do Estado do Pará contra a vitimização de policiais militares?	Desenvolveu modelos de previsão para a vitimização de policiais militares no Estado do Pará?
2013	Cesar Maurício de Abreu e Mello	Dra. Fernanda Valli Nummer	Mesmo Com o Sacrificio da Própria Vida: A Multiplicidade dos Riscos na Profissão Policial Militar	Sim	Não	Não
2019	Erika Natalie Pereira Miralha Duarte	Dr. Clay Anderson Nunes	O Risco não Cessa quando o Turno Termina: um Estudo sobre a Morte de Policiais Militares Fora do Serviço	Sim	Não	Não

Fonte: PPGSP-UFPA. Adaptado pelo autor (2020).

A pesquisa de Mello (2015) se baseou em várias teorias e sua experiência na Polícia Militar para em seguida adotar como definição de risco a condição de ser policial militar causar algum tipo de dano físico ou emocional, na trajetória profissional ou nas relações sociais do sujeito. Este pesquisador investigou as percepções de riscos associados à profissão pelos policiais militares que trabalham na Região Metropolitana da cidade de Belém, procurando entender as relações entre as origens sociais, os projetos de vida, as trajetórias dos sujeitos e as percepções de riscos desses mesmos policiais militares.

A pesquisa apontou que a carreira do policial militar é considerada pelos agentes como um emprego estável, capaz de possibilitar o sustento da família. Também revelou que profissão não seria a primeira opção dos policiais, pois entraram na corporação com idade avançada e que levava a crer que os agentes antes tentaram outra carreira, mas que a partir de então não possuem projetos para deixar a polícia. Neste contexto, Mello (2015) também apresentou que há entre os policiais um sentimento generalizado de que a Polícia Militar não os prepara adequadamente para enfrentar os riscos durante a jornada de serviço.

Os policiais que já tiveram experiência com a exposição ao risco foram divididos em duas categorias, a primeira dos que se veem como “justiceiros” e se sentem fazendo parte da instituição, com a visão de que a polícia representa o bem e os criminosos o mal que precisa ser combatido e eliminado. A segunda reúne os policiais que se consideram “vítimas desculpabilizadas”, que buscam na intelectualização uma forma de criticar a cultura institucional, como se estivessem à parte da corporação. Ao final, Mello (2015) propõe uma reformulação e adequação dos cursos de formação e de autoproteção das instituições, a fim de incluir conteúdos relacionados às técnicas de tomada de decisão em situações de elevado estresse e suas implicações emocionais, jurídicas e sociais.

Contudo, Duarte (2019) buscou compreender como o risco profissional influencia na ocorrência das mortes dos Policiais Militares do Estado do Pará, em situações ocorridas na folga (fora do serviço policial), concluindo que os policiais militares são vítimas predominantemente do crime de latrocínio, principalmente em bairros periféricos dos municípios do Estado do Pará. Para Duarte (2019) os policiais militares são vítimas da violência urbana, assim como qualquer cidadão, porém, afirma que a vitimização desses agentes públicos indica a fragilidade do estado em proteger os próprios agentes que tem a missão de garantir a segurança pública.

A mesma pesquisadora também apresentou dados que confirmaram que policiais do sexo masculino são quase a totalidade dos registros no período estudado e que os mortos pertenciam ao círculo hierárquico das praças, além disso, um fator que chama atenção é que a grande maioria dos casos ocorrem na folga do policial. Outro ponto destacado pela pesquisadora foram os casos ocorridos em estabelecimentos comerciais, indicando outro fator que contribui para a vulnerabilidade: o exercício da atividade extra remunerada (bico).

A pesquisa de Duarte (2019) também revelou que os crimes violentos são os que predominam, ela indica ainda que a expansão das facções no estado do Pará deixa os policiais mais expostos às suas ações e que muitas dessas mortes fazem o criminoso ascender na hierarquia das facções ou são resultados de pagamento de dívidas de tráfico de drogas.

Os policiais residentes na Região Metropolitana de Belém estão mais sujeitos a serem vítimas de crimes violentos que os do interior do estado, considerando que a área concentrou, em 2018 mais de 50% dos crimes letais intencionais no estado do Pará.

Os dois trabalhos supramencionados foram de grande significância às bases desta pesquisa científica, face que fundamentam tanto a percepção do risco da atividade policial militar no Estado do Pará, quanto avaliam a relação risco da atividade policial com o aumento do número de mortes de policiais militares na Região Metropolitana de Belém do Pará. Ressaltaram-se características importantes à identificação de perfil do policial militar vitimado, o que fomentou para esta proposta o desenvolvimento de um modelo para previsão da vitimização de policiais militares no Estado do Pará, mediante uma metodologia estatística.

1.6.3 Crimes Violentos Letais Intencionais e as Mortes Violentas Intencionais

O termo Crimes Violentos Letais Intencionais – CVLI – foi criado pela Secretaria Nacional de Segurança Pública – SENASP - visando a padronização na contagem dos crimes cometidos de forma violenta e intencional, que resultassem em morte. A sigla agrega as ocorrências de homicídio doloso, latrocínio e lesão corporal seguida de morte. O termo ganha importância nesta pesquisa quando os dados apresentados passaram a apresentar um crescimento nos últimos anos nas ocorrências com mortes violentas de policiais militares e a relação destas com os números da população geral do Brasil.

O termo Mortes Violentas Intencionais – MVI – corresponde à soma das vítimas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e mortes decorrentes de intervenções policiais dentro e fora de serviço. Desta forma, a sigla MVI representa o total de vítimas de mortes violentas, incluindo o número de policiais mortos.

O FBSP (2019) apontou uma diminuição de 10,4% nos casos em que policiais foram vítimas de CVLI no Brasil, mas na contramão da tendência nacional, o estado do Pará não acompanhou essa queda e apontou que houve no estado um crescimento de pouco mais de 30% em relação a 2017. (Tabela 3)..

Tabela 3. Quantidade de Homicídio, Latrocínio, Lesão Corporal Seguida de Morte, Policiais Civis e Militares Vítimas de CVLI, Mortes Decorrentes de Intervenção Policial e Registro de Mortes Violentas Intencionais, no Brasil e Estado do Pará, em 2017 e 2018.

Origem	Homicídio doloso		Latrocínio		Lesão corporal Seguida de morte	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Brasil	56.077	48.962	2.496	1.935	950	868
Pará	3.877	3.767	228	194	40	16
Origem	Policiais civis e Militares vítimas de CVLI		Morte decorrente de intervenção policial (em serviço ou não)		Mortes Violentas Intencionais – MVI	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Brasil	383	343	5.179	6.220	64.078	57.358
Pará	39	52	382	672	4.527	4.649

Fonte: FBSP (2019). Adaptado pelo autor (2020).

Vale ressaltar que os índices gerais de MVI no Estado do Pará também não acompanharam a tendência nacional, resultando em uma variação de 0,9%, indicando a relação com o aumento da criminalidade em geral (Tabela 3). Outro dado importante é que houve um aumento considerável de mortes em decorrência de intervenção policial, se a polícia matou mais, também morreu mais (Tabela 3).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019), que por meio do Atlas da Violência atribui aos confrontos entre as principais facções criminosas do país a causa do aumento da mortalidade no Brasil, no Pará, foi registrado o maior número de policiais militares vítimas de CVLI, isso possivelmente se deve ao crescimento da violência provocado

pelas ramificações regionais das maiores facções criminosas do país. Não é tema desta pesquisa, mas o crescimento do número de mortes decorrentes de intervenção policial pode ter ligação com esta guerra entre facções e o envolvimento de policiais com milícias.

O Brasil apresentou uma alta taxa de mortes violentas em 2019 (Tabela 3), foram 57.358 (cinquenta e sete mil e trezentos e cinquenta e oito) vítimas no ano de 2018. Os números retratam os problemas com a segurança pública no Brasil. Nesse quantitativo estão incluídos também as 343 (trezentos e quarenta e três) mortes de policiais registradas em 2018 e 6.220 (seis mil e duzentos e vinte) mortes decorrentes de intervenção policial.

O Anuário Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2019) mostra uma polícia violenta, mas que também é vítima da criminalidade, apresentando que policiais estão envolvidos em vários confrontos que resultam em morte, afetando o ser humano por trás da farda, que convive com um sentimento de medo e insegurança.

O cenário apresentado precisa de atenção maior e a busca por soluções para mudar esse panorama. Os agentes públicos buscam a valorização profissional e isso pode ser um dos fatores que podem mudar esse quadro, além de políticas sociais que beneficiem a população mais carente.

A importância da análise dos CVLI se dá pela relação proporcional existente entre o aumento da criminalidade e a vitimização policial militar, estudo que se faz necessário para especificar o quantitativo e por meio deste criar o modelo de previsão.

1.7. METODOLOGIA

1.7.1. Natureza da Pesquisa

Trata-se de um estudo de caráter quantitativo, descritivo, de análise documental retrospectiva, pois destina-se a descrever o perfil dos policiais militares do serviço ativo que foram vítimas de CVLI no Estado do Pará no período de 2010 a 2019.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para aprofundar o conhecimento e as discussões sobre o tema, sendo usados como fontes de informações: livros; artigos científicos; dissertações; teses e documentos oficiais publicados na literatura.

a) Análise Exploratória dos Dados

A análise dos dados será baseada inicialmente pela técnica estatística denominada análise exploratória dos dados quantitativos e análise de conteúdo para os dados qualitativos. Os dados foram organizados e sumarizados a partir de gráficos e tabelas, com objetivo de facilitar a interpretação científica, também viabilizará a descrição e apresentação de forma eficiente das variáveis estudadas. Algumas variáveis importantes à pesquisa são: sexo, idade, estado civil, escolaridade, local da morte, situação funcional e circunstância da morte.

Durante o desenvolvimento de um trabalho onde há informações quantitativas e/ou qualitativas, o comportamento ou padrão de ocorrências das características envolvidas no estudo pode ser sumarizado ou resumido, a partir da análise exploratória dos dados, que é responsável por coletar, analisar, interpretar e apresentar os resultados mediante gráficos e tabelas. De acordo com Bussab e Morettin (2013), as análises exploratórias dos dados mais utilizadas são as séries estatísticas, conhecidas também por tabelas, que têm por finalidade resumir, em distribuição de frequência, um conjunto de observações, conseguindo expor sinteticamente os resultados dos dados analisados em relação a características como o instante de tempo observado, local, fenômeno e especificação. Neste contexto, os gráficos representam uma imagem clara e de fácil compreensão sobre o fenômeno estudado em relação ao resultado alcançado com a pesquisa.

b) Análise de Séries Temporais

A Análise de Séries Temporais consiste numa metodologia estatística capaz de estudar qualquer conjunto de observações ordenadas em função do tempo (CARVALHO JR. E COSTA JR., 2019). O objetivo principal desta metodologia é descrever, explicar e prever o comportamento de séries de dados, verificando presença de tendência, sazonalidade e produzindo previsões de valores futuros a partir dos valores passados, como pode ser observado em Bussab e Morettin (2013) e Carvalho Jr. e Costa Jr. (2017).

Para Morettin e Tolo (2006), quando o trabalho consiste em modelar séries temporais com tendência e sazonalidade integradas aos dados, uma das opções iniciais e geralmente eficazes é trabalhar com a classe de modelos de *Holt-Winters*. De acordo com Lima (2008), os modelos de *Holt-Winters*, se dividem em aditivo e multiplicativo, onde no modelo aditivo, a amplitude da variação sazonal é constante ao longo do tempo; ou seja, a diferença entre o

maior e menor valor de ocorrências de crimes permanece relativamente constante no tempo. No modelo multiplicativo, a amplitude da variação sazonal aumenta ou diminui em função do tempo de observação (LAWTON, 1998).

Neste trabalho será considerado o modelo de *Holt-Winters* Aditivo, devido às características dos dados analisados. O método de *Holt-Winters* é um método que também utiliza a média móvel, porém transformada de simples em exponencial, visando representar melhor a tendência e a sazonalidade dos dados (MILNITZ *et al.*, 2011).

c) Gráfico de Controle para Séries Temporais

De acordo com Lima (2008), a fusão das metodologias estatísticas Controle Estatístico da Qualidade e Análise de Séries Temporais, suscitou uma ferramenta metodológica denominada: gráfico de controle para séries temporais. Nesta metodologia é possível modelar estatisticamente os dados em função do tempo observado, além de possibilitar o monitoramento das informações durante um intervalo de tempo pré-estabelecido, desta forma é possível inferir se o processo em questão se encontra sob controle estatístico (FERREIRA, 2015).

d) Análise de Correspondência

A metodologia estatística multivariada denominada análise de correspondência, é utilizada para verificar as associações entre as variáveis em estudo e suas categorias (FÁVERO *et al.*, 2009). Pois, representa uma das principais técnicas de análise estatística multivariada aplicada às variáveis qualitativas ou quantitativas, no qual permite verificar as associações entre as variáveis e suas categorias em estudo (MOSCAROLA, 1991; LAGARDE, 1995).

Para tanto, há necessidade de calcular a probabilidade de uma categoria está associada à outra e para isso, é fundamental determinar o coeficiente de confiança, mediante um método baseado nas análises dos resíduos da tabela de contingência (RAMOS *et al.*, 2008).

e) Análise de Correlação Linear de Pearson

Quando uma análise científica busca comprovar possível relação de causa (X) e efeito (Y) entre duas variáveis quantitativas, tal que, esta relação pode ser diretamente ou

inversamente proporcional, a opção é utilizar o coeficiente de correlação linear de Pearson (r). O coeficiente r é uma normalização do coeficiente de covariância, porém, sem a necessidade de a ordem de grandeza dos valores depender da unidade de medida das variáveis X e Y .

O valor de r é definido no intervalo $[-1; 1]$, que pode ser observado com maiores detalhes em Ramos *et al.* (2013), inclusive destacando uma escala de força e sentido da correlação linear de Pearson. A Equação (1) possibilita o cálculo do coeficiente r para as variáveis quantitativas utilizadas na pesquisa, porém, o cálculo do valor de r apenas não é suficiente para garantir uma relação de causa e efeito entre as variáveis X e Y , sendo necessário a comprovação da significância estatística do resultado de r , visto que, este é obtido a partir de uma amostra para X e outra para Y .

$$r = \frac{E(XY) - E(X)E(Y)}{\sqrt{\text{Var}(X) \times \text{Var}(Y)}} \quad (1)$$

Contudo, há necessidade de calcular uma probabilidade de significância ou nível descritivo (p -Valor) correspondente ao resultado de r , devido os dados para o cálculo da correlação serem obtidos a partir de amostras, as quais devem ser representativas e portanto, preservar as características populacionais de X e Y . Assim, deve-se testar as hipóteses apresentadas na Equação (2).

$$\begin{cases} H_0: r=0 \text{ (A correlação entre as variáveis } X \text{ e } Y \text{ é igual a zero)}; \\ H_1: r \neq 0 \text{ (A correlação entre as variáveis } X \text{ e } Y \text{ não é igual a zero)}. \end{cases} \quad (2)$$

Quando o p -Valor é menor que um nível de significância (α) previamente estabelecido a critério do pesquisador (geralmente utiliza-se $\alpha = 5\%$ devido a probabilidade de confiança do teste ser 95%), a decisão é de rejeitar a hipóteses H_0 e concluir pela significância estatística de r , isto é, a relação de causa e efeito entre as variáveis X e Y é estatisticamente diferentes de zero, e portanto, é possível adotar r para classificar a força e sentido desta relação. Caso contrário, não se rejeita H_0 , e então, a relação de causa e efeito entre X e Y não é significativa.

1.7.2. Fontes de Pesquisas

Na pesquisa qualitativa e quantitativa as fontes de coleta de dados foram primárias e

secundárias. As fontes primárias foram obtidas mediante uma pesquisa em boletins de ocorrências policiais, inquéritos policiais, relatórios produzidos após os eventos que culminaram com a morte dos policiais militares, de onde foram extraídas informações relativas a sexo, idade, estado civil, escolaridade, local da morte, situação funcional, bairro de moradia, tipo de crime sofrido, tempo de serviço na instituição e circunstância da morte.

Quanto as fontes secundárias, estas fomentaram as informações na pesquisa documental, mediante os dados coletados junto a Diretoria de Inteligência da Casa Militar⁶ (PARÁ, 2019), que produziu um relatório de vitimização do qual foram extraídos os dados referentes às notificações de policiais militares do serviço ativo vítimas de CVLI, totalizando 198 (cento e setenta e nove) registros, no recorte temporal de janeiro de 2010 a dezembro de 2019, no Estado do Pará.

1.7.3. Coleta de Dados

A pesquisa científica foi realizada com base nos dados disponibilizados pela Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará (PARÁ, 2019), mediante coleta primária e secundária, respectivamente, em que foram extraídos as seguintes variáveis: circunstância do fato, data, escolaridade, estado civil, faixa etária, estado do PM (folga ou serviço), graduação, local do fato, sexo, situação funcional, tempo de serviço e vestimenta.

1.7.4. Procedimento de Análise

Quanto ao enfoque quantitativo, será aplicada a técnica estatística descritiva de dados (BUSSAB; MORETIN, 2013), por meio da utilização de tabelas, gráficos estatísticos e medidas de síntese, a fim de tornar mais objetiva e melhor a interpretação dos quantitativos e visualização dos dados coletados.

As tabelas são apresentações numéricas dos dados e consistem em dispor os dados em linhas e colunas distribuídos de modo ordenado. Os gráficos são formas de apresentação dos dados estatísticos, cujo objetivo é o de produzir, no investigador ou no público em geral, uma

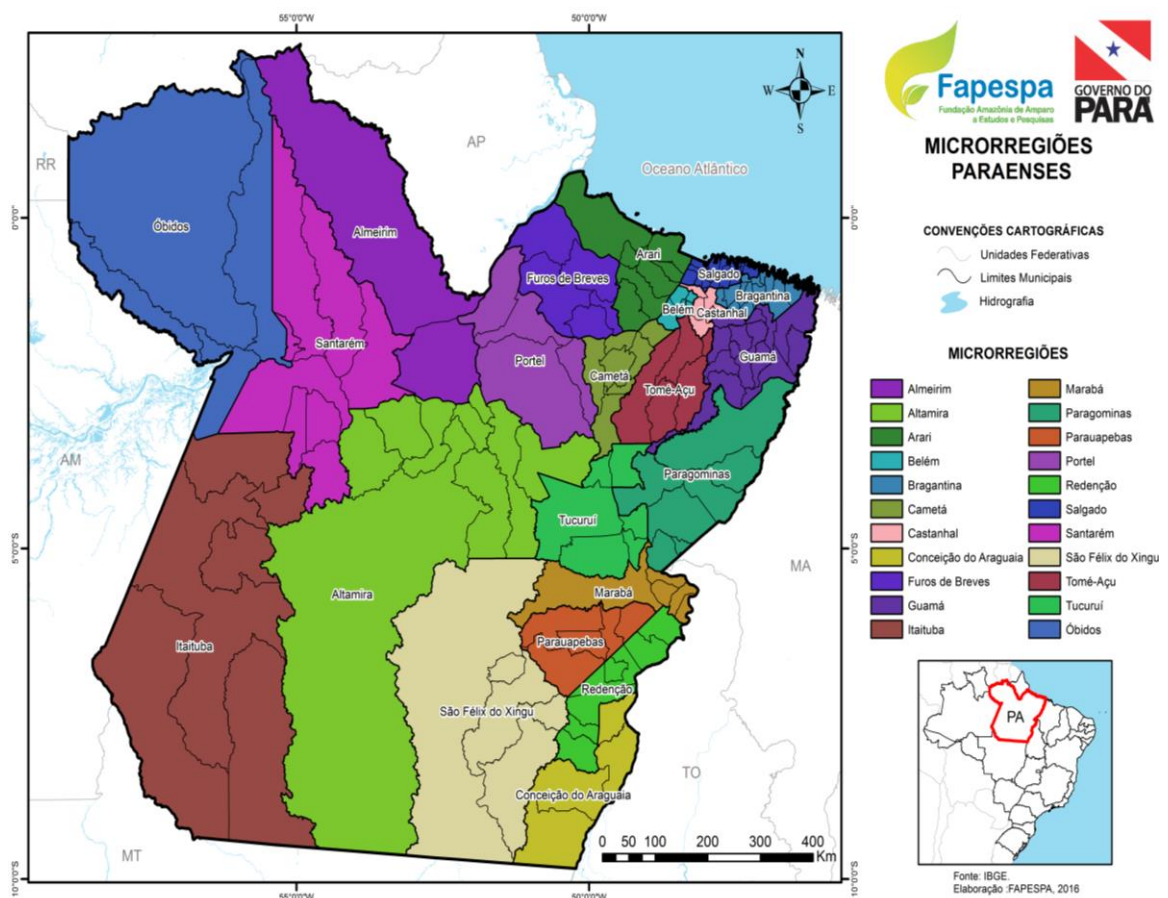
⁶ A Diretoria de Inteligência da Casa Militar é um departamento que possui a finalidade de assessorar o Governador do Estado do Pará, sendo responsável pela catalogação das ocorrências de óbitos de integrantes da Polícia Militar do Pará, a fim de acompanhamento e buscas por medidas que evitem ou reduzam as baixas na corporação.

impressão mais rápida e viva do fenômeno em estudo, já que os gráficos falam mais rápido à compreensão que as séries (tabelas) e são usados para buscar padrões e relações, confirmar ou não certas expectativas que se tinha sobre os dados, descobrir novos fenômenos, confirmar ou não suposições feitas sobre os procedimentos estatísticos usados e apresentar resultados de modo rápido e fácil (BUSSAB; MORETIN, 2013).

1.7.5. Locus da Pesquisa e Amplitude Temporal do Estudo

Esta pesquisa científica será delimitada espacialmente no Estado do Pará, face a abrangência dos dados cedidos pela DINTEL/CMG-PARÁ (2019), pelos registros crimes violentos letais intencionais cometidos neste Estado, especificamente nas sub-regiões geográficas: regiões metropolitanas; municípios e bairros num recorte temporal de 2010 a 2019.

Figura 5. Mapa do Estado do Pará Mediante Suas Microrregiões no Ano de 2016.



Fonte: IBGE (2016).

CAPÍTULO 2 - ARTIGOS CIENTÍFICOS

2.1. ARTIGO CIENTÍFICO 1

Vitimização de Policiais Militares: Crimes Violentos Letais Intencionais no Estado do Pará, de janeiro de 2010 a dezembro de 2019¹

Victimization of Military Police Officers: Intentional Lethal Violent Crimes in the State of Pará, from January 2010 to December 2019

Victimización de policías militares: crímenes violentos letales intencionales en el estado de Pará, de enero de 2010 a diciembre de 2019

Marcus Vinicius de Castro Alves

Mestrando em Segurança Pública pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Major da Polícia Militar. Belém – Pará – Brasil. mvcastroalves@yahoo.com.br

José Gracildo de Carvalho Júnior

Doutor em Engenharia Elétrica (UFPA) e professor da UFPA. Belém – Pará – Brasil. gracildo@ufpa.br

RESUMO

A violência e a insegurança na sociedade brasileira influenciaram negativamente as perspectivas dos órgãos de segurança pública, que têm como função manter as garantias da lei e da ordem. Os policiais militares como protagonistas desse contexto e, portanto, garantidores desses direitos, também são vítimas da criminalidade cotidiana no Brasil. O objetivo deste estudo foi avaliar crimes violentos letais intencionais contra a polícia militar no estado do Pará. Utilizou-se uma análise exploratória dos dados e um modelo estatístico temporal, cujos resultados contribuíram para a compreensão deste tópico. O perfil das vítimas era principalmente policial militar: homem; baixa escolaridade; 5 a 25 anos de serviço; sofreu assalto na região metropolitana de Belém e estava fora de serviço durante o crime. Na maioria das vezes, as vítimas eram casadas e tinham o posto de cabo. Há necessidade de estratégias e planos para proteger os policiais militares, diante do cenário crescente de violência que estão enfrentando.

Palavras-chave: Crime, modelagem estatística temporal, segurança pública.

ABSTRACT:

Violence and unsafety in Brazilian society has negatively influenced the prospects for maintaining guarantees of law and order by public security agencies. Police officers as protagonists of this context, and, guarantors of these rights, are also victims of Brazilian daily criminality. The goal was to study intentional lethal violent crimes against military police in the State of Pará. An exploratory data analysis and temporal statistical modeling were used, with results contributing to scientific understanding. The profile of the victims was in its majority: male; low education level; 5 to 25 years of service; suffered robbery in the metropolitan region of Belém; and was off duty. For the most part, the victims were married and had a cable degree. There is a need for strategies and plans to safeguard the police officers, in the face of the growing scenario of violence that they are inserted in.

Palavras-chave: Criminality, temporal statistical modeling, public security.

¹Artigo será submetido à publicação na Revista Ambiente & Sociedade (online), ISSN: 1414-753X, Qualis A1.

RESUMEN

La violencia y la inseguridad en la sociedad brasileña han influido negativamente en las perspectivas de las agencias de seguridad pública, cuya función es mantener las garantías de la ley y el orden. Los policías militares como protagonistas de este contexto y, por lo tanto, garantes de estos derechos, también son víctimas de la criminalidad cotidiana en Brasil. El objetivo de este estudio fue evaluar crímenes violentos letales intencionales contra la policía militar en el estado de Pará. Se utilizó un análisis exploratorio de datos y un modelo estadístico temporal, cuyos resultados contribuyeron a la comprensión de este tema. El perfil de las víctimas era principalmente policía militar: hombre; baja educación; 5 a 25 años de servicio; sufrió un asalto en la región metropolitana de Belém; estuvo fuera de servicio durante el crimen. La mayoría de las veces, las víctimas estaban casadas y tenían el puesto. Hay una necesidad de estrategias y planes para proteger a la policía militar, ante la creciente violencia que enfrentan.

Palabras clave: Delincuencia, modelado estadístico temporal, seguridad pública.

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida das pessoas passa dentre vários fatores, também pela sensação ou percepção de segurança transmitida pelo Estado, pois, a violência presente principalmente nos grandes centros urbanos do Brasil interfere diretamente no cotidiano dos indivíduos. A sociedade brasileira tem sido negativamente afetada pelos efeitos causados pelo avanço da criminalidade, o que resulta no excessivo investimento em segurança pública e privada, com vistas a suplantar um cenário

crescente de violência presente no dia a dia, como pode ser visto em maiores detalhes em Souza *et al.* (2019).

Neste cenário de violência crescente nas unidades federativas do Brasil, a Polícia Militar possui papel fundamental ao realizar policiamento ostensivo e preventivo, na busca de manutenção da ordem pública (BRASIL, 1988). Devido caracterizar a atividade-fim de um policial militar, o policiamento ostensivo, esta é exercida pelo policial uniformizado, atuando em locais públicos, sob forma de tentar prever e possivelmente evitar práticas criminosas (FRAGA, 2006).

A organização associativa Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) em suas publicações mais recentes, FBSP (2019), evidencia o caráter de apreensão quanto ao número de policiais vitimados fatalmente de forma intencional no Brasil. É sabido do risco inerente a profissão de policial e que estes agentes convivem cotidianamente com a ameaça de exercer suas atividades profissionais, porém, quando estes mesmos agentes de segurança pública tornam-se vítimas da criminalidade que combatem, uma reflexão sobre as causas que levaram a este fim, face a atuação policial torna-se extremamente necessária.

Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar estatisticamente a quantidade de mortes de policiais militares vítimas de Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI), mediante o perfil das vítimas, circunstâncias do crime, monitoramento e previsão de possíveis novos registros de crimes contra agentes de segurança pública do Pará.

Este artigo está dividido em cinco seções da seguinte maneira, Seção 1: Introdução; Seção 2: Estado da Arte; Seção 3: Materiais e Métodos (Natureza da Pesquisa, Fonte de Dados, Lócus da Pesquisa e Recorte Temporal, Procedimentos de Análise); Seção 4: Resultados e Discussões; Seção 5: Conclusões; e Referências.

1. ESTADO DA ARTE

Atualmente, as ações criminosas das quais a sociedade brasileira é vítima não está restrita apenas a uma classe social ou categoria específica, mas sim a um

contexto social alcançado de forma generalizada. No Brasil, segundo o FBSP (2019), o número dos registros de policiais civis e militares vítimas de CVLI durante o ano de 2018 totalizou 343 (trezentos e quarenta e três) registros, resultado este que apesar de expressivo indicou uma redução de 10,4%, quando comparado ao ano de 2017.

A violência crescente que atinge os agentes de segurança pública é compartilhada pela população brasileira em geral, em proporções não menos preocupantes refletindo diretamente na segurança pública da sociedade, face ao cenário publicado pelo FBSP (2019). Não obstante, a criminalidade existente na sociedade atual fomenta a violência urbana que impacta diretamente nos altos índices de Mortes Violentas Intencionais (MVI), correspondendo à soma das vitimizações por lesão corporal seguida de morte, latrocínio, homicídio doloso, e mortes decorrentes de intervenções policiais em serviço e ou de folga.

A vitimização policial causa reflexos diretos na segurança pública do País, pois, segundo Duarte (2019), quando um policial militar morre fragiliza a instituição/corporação que ele representa, inevitavelmente, induz a conclusão de que a violência não seleciona vítimas. Neste contexto, o tema vitimização policial tem adquirido crescente interesse da comunidade acadêmica, sendo relevante pelo incentivo à pesquisa de temas que envolvem o ambiente institucional.

A estabilidade na carreira profissional pode ser a justificativa da escolha de muitos integrantes da Polícia Militar, segundo Mello (2015), pois, busca-se uma atividade laboral que possibilite a sustentabilidade familiar, ao qual o risco de vida intrínseco a profissão não é capaz de causar desligamento da corporação, diante de várias atribuições que lhe conferem, como o dever de preservar a ordem pública.

Acompanhando a tendência no Brasil de crescimento no número de agentes de segurança vitimados fatalmente, O relatório de vitimização de policiais militares produzido pela Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará – DINTEL/CMG (PARÁ, 2019), evidenciou mediante estatísticas um cenário preocupante para a Polícia Militar do Estado do Pará (PMPA), pois, indica que estes integrantes das forças policiais são alvo de ações letais orquestradas pela criminalidade presente no Estado do Pará. O DINTEL/CMG representa o órgão que

assessora o governador do Estado do Pará, e cataloga as ocorrências de óbitos de integrantes da polícia militar do Pará, a fim de acompanhamento e a busca por medidas que evitem ou reduzam as baixas na corporação.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. NATUREZA DA PESQUISA

Este artigo desenvolverá um estudo de caráter quantitativo para viabilizar a utilização dos seguintes métodos: descritivo; exploratório; inferencial e de modelagem estatística temporal. Para tanto, uma análise documental retrospectiva se faz necessária, pois deseja-se também identificar o perfil dos policiais militares vitimados por Crime Violento Letal Intencional no Estado do Pará no período de 2010 a 2019.

3.2. FONTE DE DADOS

Serão considerados nesta pesquisa 198 (cento e noventa e oito) registros de Crimes Violentos Letais Intencionais, no período de 2010 a 2019, contra policiais militares em serviço e de folga, e, algumas características pessoais e profissionais dos policiais militares vitimados passarão por uma avaliação científica, por exemplo, estado civil, escolaridade, graduação/patente, tempo de serviço, local de ocorrência do crime, moradia, etc., mediante dados cedidos pela DINTEL/CMG (PARÁ, 2019).

3.3. LÓCUS DA PESQUISA E RECORTE TEMPORAL

Esta pesquisa levará em consideração todo o Estado do Pará, por se tratar da área espacial de atuação dos policiais militares deste Estado, como também, suas sub-regiões dadas por municípios, bairros, região metropolitana de Belém durante o *lapso* de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

3.4. PROCEDIMENTO DE ANÁLISE

Os dados adquiridos junto a DINTEL/CMG (PARÁ, 2019), serão analisados mediante as seguintes metodologias científicas: análise exploratória dos dados; análise da correlação linear de Pearson e Análise de séries temporais. Desta forma, será possível interpretar as ocorrências de CVLI, assim como, avaliar possíveis

relações estatísticas entre algumas variáveis estudadas, modelar estatisticamente os dados, a fim de realizar previsões e projeções para os crimes contra policiais militares.

a) **Análise exploratória dos dados**

Segundo Bussab e Morettin (2013), a análise exploratória dos dados mais utilizadas são as séries estatísticas, conhecidas também por tabelas, que têm por finalidade resumir, em distribuição de frequência, um conjunto de observações, conseguindo expor sinteticamente os resultados dos dados analisados em relação a características como o instante de tempo observado, local, fenômeno e especificação.

b) **Análise de correlação linear de Pearson**

O coeficiente de correlação linear de Pearson (r) é uma normalização do coeficiente de covariância, que possui a finalidade básica de avaliar uma possível relação de causa e efeito entre as variáveis X e Y . O valor de r é definido no intervalo $[-1; 1]$, como observado detalhadamente em Ramos *et al.* (2013), onde encontra-se a escala de classificação da força e sentido da correlação linear de Pearson.

A Equação (1) viabiliza o cálculo do coeficiente r , e a Equação (2) avalia as hipóteses do resultado ser estatisticamente diferente de zero, ou não, a um nível pré-estabelecido de significância (α). Isto é, se o nível descritivo (p -Valor) do teste for maior que α , se deve tomar a decisão de não rejeitar H_0 , caso contrário, rejeita-se H_0 e então, a correlação de Pearson é estatisticamente diferente de zero, tornando a relação de causa e efeito das variáveis X e Y válida ao nível α de significância, geralmente adota-se $\alpha = 5\%$.

$$r = \frac{E(XY) - E(X)E(Y)}{\sqrt{\text{Var}(X) \times \text{Var}(Y)}} \quad (1)$$

$$\begin{cases} H_0: r = 0 \text{ (A correlação entre as variáveis } X \text{ e } Y \text{ é igual a zero);} \\ H_1: r \neq 0 \text{ (A correlação entre as variáveis } X \text{ e } Y \text{ não é igual a zero)}. \end{cases} \quad (2)$$

c) Análise de séries temporais

A Análise de Séries Temporais consiste numa metodologia estatística capaz de estudar qualquer conjunto de observações ordenadas em função do tempo (CARVALHO JR.; COSTA JR., 2019). O objetivo principal desta metodologia é descrever, explicar e prever o comportamento de séries de dados, verificando presença de tendência, sazonalidade e produzindo previsões de valores futuros a partir dos valores passados, como observado em Carvalho Jr. e Costa Jr. (2017).

Dentre vários modelos de séries temporais é possível destacar o modelo ARMA (auto regressivo de médias), o qual é utilizado no ajuste (processo de modelagem temporal) de séries mediante valores passados da sua média. A Equação (3) descreve um modelo ARMA generalizado e a Equação (4), indica este mesmo modelo em sua forma de função de transferência, como pode ser visualizado em (Box *et al.*, 2013).

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q}. \quad (3)$$

$$\phi(B)Z_t = \theta(B)a_t, \quad (4)$$

em que, ϕ_i e θ_i quando $i = 1, \dots, p$ são os parâmetros de médias móveis e auto regressivo, respectivamente do modelo ARMA, e B o operador de atraso (translação) da função. Caso a série temporal apresente um padrão de sazonalidade, ou seja, ocorrências periódicas atípicas em instantes de tempo específico, o modelo SARMA visto em Carvalho Jr. e Costa Jr., (2019) é capaz de modelar estatisticamente os dados.

d) Validação do modelo de previsão e critério de escolha do melhor modelo

Como visto em Hyndman e Koehler (2006), para avaliar ou diagnosticar um modelo de previsão, a análise residual da série preditiva é fundamental. A partir dos valores originais Z_t da série temporal no instante de tempo t , os resíduos (erros) são obtidos pela Equação (5), os quais serão considerados satisfatórios caso atendam a suposições de independência e variância constante, por exemplo, e o modelo então

poderá realizar previsões com razoável capacidade preditiva, desde que, uma normalização do valor de erro, como o Erro Quadrático Médio (EQM) dado pela Equação (6), possua o menor valor possível, contudo, a máxima precisão do modelo.

$$\varepsilon_t = Z_t - \hat{Z}_t \quad (5)$$

$$EQM = \frac{\sum_{i=1}^n (Z_t - \hat{Z}_t)^2}{n-1}, \quad (6)$$

em que, ε_t é o erro de previsão no instante de tempo t , \hat{Z}_t é o valor da previsão no instante de tempo t e n representa o número de observações na série temporal.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos dados fornecidos pela DINTEL/CMG (PARÁ, 2019), as variáveis: número absoluto de registros de CVLI; sexo; estado de ocupação; tempo de serviço na corporação; escolaridade; estado civil; graduação/patente; tipo e local de ocorrência do crime, tornaram possível a análise e interpretação dos resultados, onde a apresentação dos resultados destas variáveis estão em tabelas e no gráfico.

Tabela 1. Quantitativo de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, em relação ao sexo e estado de ocupação da vítima, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

Ano	Quantitativo de CVLI	Sexo		Estado de Ocupação	
		Feminino	Masculino	Folga	Serviço
2010	17	0	17	11	6
2011	14	0	14	10	4
2012	15	0	15	12	3
2013	22	2	20	18	4
2014	17	0	17	15	2
2015	21	1	20	17	4
2016	20	0	20	13	7
2017	23	0	23	18	5
2018	30	1	29	26	4
2019	19	0	19	18	1
Total	198	4	194	158	40

Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelos autores (2020).

A Tabela 1 demonstra uma evolução temporal crescente dos 198 casos registrados de CVLI no Estado do Pará, desde o início da série em 2010, com um ápice no ano de 2018 (30 ocorrências). Além disso, percebe-se uma frequência de crimes cometidos em sua maioria (194) contra policiais do sexo masculino, algo que pode ser justificado devido um número superior de mortes durante a folga (158), que é o momento no qual a policial feminina se desassocia do uniforme, e portanto, tornando a sua identificação muito mais difícil por conta da aparência uniformizada não permitir uma identificação precisa, por parte dos criminosos.

Tabela 2. Quantitativo de policiais militares do Estado do Pará vítimas de crimes violentos letais intencionais, em relação a faixa de tempo de serviço e escolaridade, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

Ano	Faixa de Tempo de Serviço (FTS)							Escolaridade						Total	
	FTS 1	FTS 2	FTS 3	FTS 4	FTS 5	FTS 6	FTS 7	EFC	EFI	EMC	EMI	ESC	ESI		SI
2010	3	2	3	8	1	0	0	4	0	1	12	0	0	0	17
2011	3	1	1	5	2	2	0	4	0	2	8	0	0	0	14
2012	5	2	2	2	3	1	0	3	0	4	6	1	1	0	15
2013	5	3	0	7	5	2	0	2	0	9	6	2	2	1	22
2014	2	6	0	2	6	1	0	2	1	8	2	0	1	3	17
2015	3	6	1	4	5	2	0	2	0	10	7	1	1	0	21
2016	1	5	2	4	5	2	1	1	1	13	2	2	1	0	20
2017	3	5	1	0	8	4	2	1	0	17	2	3	0	0	23
2018	2	5	3	3	9	8	0	4	0	14	6	1	5	0	30
2019	0	5	0	1	7	6	0	5	0	10	1	0	3	0	19
Total	27	40	13	36	51	28	3	28	2	88	52	10	14	4	198

Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelos autores (2020).

Nota: FTS 1 = 0 |- 5 anos; FTS 2 = 5 |- 10 anos; FTS 3 = 10 |- 15 anos; FTS 4 = 15 |- 20 anos; FTS 5 = 20 |- 25 anos; FTS 6 = 25 |- 30 anos; FTS 7 = Mais de 30 anos; EFC = Ensino Fundamental Completo; EFI = Ensino Fundamental Incompleto; EMC = Ensino Médio Completo; EMI = Ensino Médio Incompleto; ESC = Ensino Superior Completo; ESI = Ensino Superior Incompleto; SI = Sem Informação.

Quanto ao tempo de serviço na corporação apresentado na Tabela (2), a maioria (64,14%) dos policiais militares vítimas de crimes violentos letais intencionais possuíam de 20 a 25 anos, 5 a 10 anos e 15 a 20 anos, respectivamente, de tempo de serviço quando foram vitimados fatalmente.

Em relação ao grau de instrução dos policiais militares que foram vítimas de CVLI, a maioria (70,70%) dos 198 policiais possuíam ensino médio completo e ensino médio incompleto, respectivamente.

Estes resultados indicam que as vítimas tinham uma experiência profissional considerável, pois, dentre os três grupos com maioria da faixa de tempo o menor período foi de 5 a 10 anos de serviço, além disso, percebeu-se um baixo grau de instrução dos policiais vitimados, pois em sua maioria possuem ensino fundamental (completo ou não).

Tabela 3. Quantitativo de policiais militares do Estado do Pará vítimas de crimes violentos letais intencionais, em relação ao estado civil e graduação/patente, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019.

Ano	Estado Civil					Graduação/Patente					Total
	Casado	Divorciado	Separado	Solteiro	União Estável	Soldado	Cabo	Sargento	Subtenente	Major	
2010	7	0	0	4	6	5	12	0	0	0	17
2011	9	2	0	1	2	3	8	3	0	0	14
2012	7	0	0	4	4	7	5	3	0	0	15
2013	9	0	2	4	7	8	11	3	0	0	22
2014	7	0	0	5	5	8	7	2	0	0	17
2015	8	1	0	6	6	8	8	4	1	0	21
2016	9	0	0	8	3	3	8	7	1	1	20
2017	13	0	0	8	2	4	9	10	0	0	23
2018	11	1	0	9	9	3	13	14	0	0	30
2019	10	0	0	6	3	5	5	9	0	0	19
Total	90	4	2	55	47	54	86	55	2	1	198

Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelos autores (2020).

Dentre todos os policiais militares que foram vítimas de CVLI no período de 2010 a 2019, a maior parte (45,45%) eram casados, levando a suposição que 90 famílias ficaram sem o seu provedor, o que possivelmente pode ter causado um desequilíbrio não apenas institucional, mas sobretudo familiar.

A Tabela 3 indica que a graduação ou patente da maior parte (43,43%) das vítimas de CVLI era de cabos, algo que pode ser justificado pelo baixo grau de instrução das vítimas, visto que, a evolução da carreira militar depende da qualificação profissional.

Vale ressaltar, que uma única vítima no recorte temporal avaliado possuía a patente de major, que por se tratar de um grau hierárquico de oficial na corporação, causa uma repercussão maior nas instituições de segurança pública, assim como na sociedade em geral.

Tabela 4. Registros de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, em relação ao tipo específico de crime e local de ocorrência do crime, dentro e fora do Estado do Pará, no Período de 2010 e 2019.

Ano	Quantitativo de CVLI	Tipo de Crime			Local de Ocorrência do Crime		
		Latrocínio	Homicídio	Confronto Armado	Interior	RMB	Fora do Estado
2010	17	6	11	0	9	8	0
2011	14	3	8	3	8	6	0
2012	15	9	6	0	5	8	2
2013	22	12	9	1	8	14	0
2014	17	7	10	0	7	9	1
2015	21	11	9	1	7	12	2
2016	20	11	8	1	8	12	0
2017	23	13	6	4	7	16	0
2018	30	19	11	0	4	26	0
2019	19	11	8	0	10	9	0
Total	198	102	86	10	73	120	5

Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelos autores (2020).

O relatório de vitimização de policiais militares (PARÁ, 2019), que relaciona as mortes de policiais militares do serviço ativo, apresentou em 2018 a ocorrência de 30 (trinta) baixas na corporação paraense de militares vítimas de CVLI, resultando em um aumento superior a 30% em relação ao ano anterior.

Porém, no ano de 2019 houve uma redução de 63,33% no número de CVLI, como pode ser observado na Tabela 4, onde o relatório da DINTEL/CMG, durante o período de 2010 a 2019, contabilizou 198 (cento e noventa e oito) mortes por CVLI de policiais militares do Estado do Pará.

Quanto ao tipo específico de crime contra os agentes de segurança pública, a maioria (51,51%) dos policiais militares foram vítimas de latrocínio, e na região metropolitana de Belém (60,60%), em que acredita-se que a ação criminosa foi motivada possivelmente pela oportunidade de subtração do armamento que o policial portava, no momento do ataque contra a vida do agente público.

Destaca-se também os 36,86% dos CVLI no interior e 2,52% fora do Estado do Pará, indicando que não é apenas a capital paraense ou região metropolitana de Belém, que representa risco de morte aos policiais militares paraenses sejam em serviço ou no momento de folga.

Mediante os dados do relatório produzido pela DINTEL/CMG-PARÁ (2019), foram analisadas as variáveis X : quantidade de policiais militares habitando um bairro específico de Belém do Pará, em relação a Y : número de ocorrência de CVLI em um bairro específico de Belém do Pará, e, as hipóteses de que a quantidade de policiais militares residentes em um bairro de Belém do Pará, está relacionada com o número de mortes de policiais militares vítimas de CVLI, neste mesmo bairro municipal, a partir das hipóteses para as variáveis X e Y supracitadas e aplicadas na Equação 2.

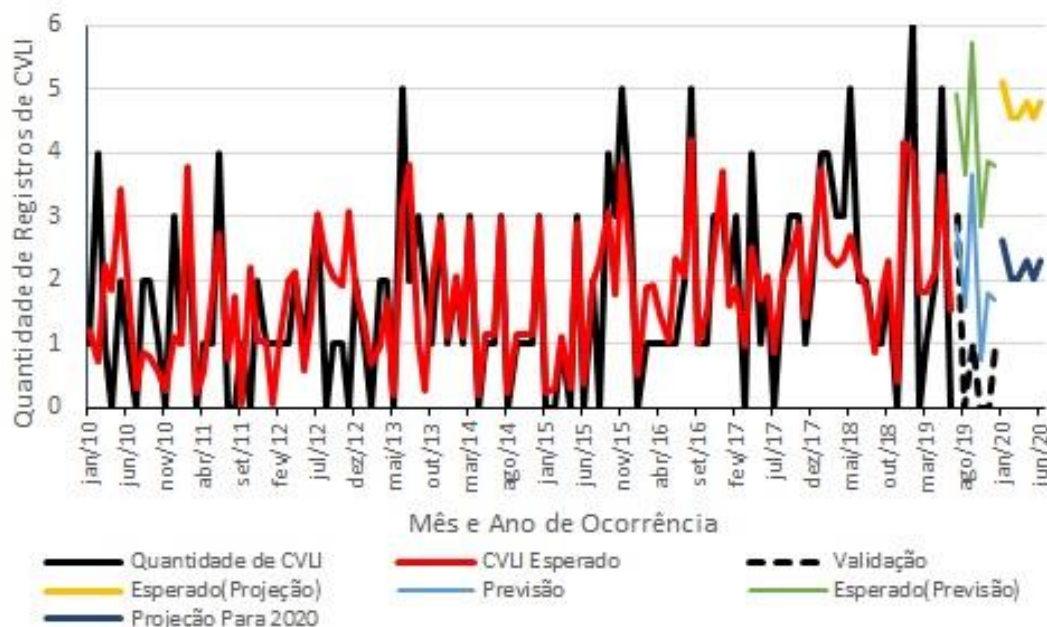
Calculando o coeficiente r pela Equação 1, foi obtido o valor de $r = 0,774$ e um p -Valor = 0,000. Portanto, assumindo um nível de significância $\alpha = 5\%$, é possível notar que o nível descritivo (0,000) é menor que α , levando a decisão de rejeitar a hipótese H_0 , isto é, existe uma moderada correlação positiva entre X e Y , estatisticamente significativa ao nível de 5% (95% de confiança).

Portanto, quanto maior a quantidade de policiais militares residentes em um bairro no município de Belém, maior a probabilidade de um policial militar ser vitimado neste bairro, o que contradiz uma possível sensação de segurança a um cidadão comum por morar próximo a um policial, pois, no cenário atual de violência e criminalidade, nem mesmo os agentes públicos de segurança estão a salvo.

Esta mesma avaliação de correlação estatística foi realizada para os municípios de Ananindeua, Marituba e Benevides, integrantes da Região Metropolitana de Belém (RMB), porém, em nenhum destes bairros houve significância estatística, o que descartou a possibilidade da relação de causa e efeito entre as variáveis supramencionadas. Para os demais municípios da RMB (Castanhal, Santa Barbara do Pará e Santa Izabel do Pará) não houve disponibilidade dos dados para possibilitar o cálculo do coeficiente de correlação linear de Pearson.

O modelo de previsão identificado neste estudo e representado graficamente pela Figura 1, proporcionou o monitoramento estatístico do número de registros de CVLI no período de 2010 a 2019, ratificando a tendência de crescimento desta modalidade de crime, tal como suposto previamente, face aos valores absolutos.

Figura 1. Modelagem estatística via séries temporais para a quantidade real e esperada de registros, previsões e projeções de crimes violentos letais intencionais contra policiais militares do Estado do Pará, durante o período de 2010 e 2020.



Fonte: DINTEL/CMG-PARÁ, (2019). Adaptado pelos autores (2020).

O modelo de série temporal identificado foi o SARMA(1;1)₁₂, isto é, um modelo que “capturou” a sazonalidade representada pelos altos registros de ocorrências de CVLI no período, exatamente quando os policiais militares sofreram os maiores ataques criminosos e por conseguinte, mais foram vitimados. Felizmente, o modelo identificado sugeriu uma tendência de redução (aproximadamente 2) dos registros de CVLI para os próximos meses, com uma confiabilidade razoável, face ao EQM = 1,115, ou seja, erro de previsão muito próximo de zero, além de satisfazer as suposições de independência e variância constante dos erros, corroborando desta forma para o aumento da capacidade preditiva desta ferramenta de previsão temporal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo possibilitaram perceber que o perfil do policial militar vítima de CVLI no Estado do Pará, no período de 2010 a 2019, foi de maioria do sexo masculino, com baixa escolaridade, com 5 a 25 anos de tempo de serviço policial militar, sofreu latrocínio na região metropolitana de Belém e estava

de folga quando foi vitimado fatalmente.

A maior parte das vítimas eram casadas e tinham a patente de cabo quando morreram. O ano em que mais houve registros de CVLI foi 2018, com 30 (15,15%) ocorrências, porém, a partir do ano de 2019 este quantitativo reduziu em 36,69% passando a registrar 19 CVLI. Também foi possível identificar uma associação estatisticamente significativa entre o local onde o policial militar sofreu o CVLI e local de moradia no município de Belém do Pará, o que indica uma chance maior de vitimização em bairro muito habitados por policiais militares.

O modelo de previsão via série temporal identificado neste estudo para os CVLI ratificou a tendência de redução desta modalidade de crime, anteriormente percebida com os dados de 2019, porém, cabe aos órgão de segurança pública desenvolverem estratégias de monitoramento e controle desta modalidade de crime, em virtude que, mesmo a previsão de duas vítimas por mês no próximo ano ser baixa em comparação a outros meses, por se trata de vidas humanas o ideal é que nenhum agente de segurança pública seja vitimado fatalmente, ou mesmo que seja atacado por criminosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica, 8.ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov>.

CARVALHO Jr., José Gracildo; Costa Jr., Carlos Tavares. Identification method for fuzzy forecasting models of time series, Applied Soft Computing. 50 (2017) 166–182.

CARVALHO Jr., José Gracildo; Costa Jr., Carlos Tavares. Non-iterative Procedure Incorporated into the Fuzzy Identification on a Hybrid Method of Functional Randomization for Time Series Forecasting Models, Applied Soft Computing. 80 (2019) 226–242.

DUARTE, E. N. P. M. O Risco Não Cessa Quando o Turno Termina: Um Estudo Sobre a Morte de Policiais Militares Fora do Serviço. Belém, 2019. 109 p. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) - Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública - PPGSP, Universidade Federal do Pará, 2019.

RAMOS, E. M. L. S.; ALMEIDA, S. S.; ARAÚJO, A. R. Controle estatístico da qualidade. Porto Alegre: Booksman, 2013.

FBSP. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo, ano 13, 2019.

FRAGA, C. K. **Peculiaridades do trabalho policial militar**. Textos & Contextos (Porto Alegre), v. 5, n. 2, 2006.

HYNDMAN, R.J. e KOEHLER, A.B. Another look at measures of forecast accuracy, International Journal of Forecasting. 22 (2006) 679-688.

MELLO, C. M. A. “Mesmo com o sacrifício da própria vida”: A multiplicidade dos riscos na profissão Policial Militar. Belém, 2015. 75 p. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) - Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública - PPGSP, Universidade Federal do Pará, 2015.

PARÁ. Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria. Relatório de vitimização de policiais militares. Belém. 2019.

SOUZA, Veridiana Santana; DOS SANTOS, Maria Helena Alves; VICENTE, Kyldes Batista. **As Desigualdades Socioeconômicas e a Propagação da Violência Urbana**. Revista Humanidades & Inovação, v. 6, n. 7, p. 151-161, 2019.

2.2. ARTIGO CIENTÍFICO 2

Análise e Avaliação Estatística Sobre a Vitimização de Policiais Militares do Estado do Pará no Período de 2014 a 2017¹

Marcus Vinicius de Castro Alves

Mestrando em Segurança Pública pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Major da Polícia Militar. Belém – Pará – Brasil. mvcastroalves@yahoo.com.br

José Gracildo de Carvalho Júnior

Doutor em Engenharia Elétrica (UFPA) e professor da UFPA. Belém – Pará – Brasil. gracildo@ufpa.br

Vanessa Ferreira Monteiro

Graduanda em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém – Pará – Brasil. vanessamonteiro19@gmail.com

Resumo

Notícias sobre a mortalidade de policiais militares em todo o Brasil têm se tornado algo recorrente em nosso cotidiano, principalmente quando a morte é decorrente de crimes violentos praticados por criminosos. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo traçar as características dos policiais militares do serviço ativo, do Estado do Pará, vítimas de latrocínio, homicídio e confronto armado, nos anos de 2014 a 2017. Para tanto, utilizou-se as técnicas estatísticas análise exploratória de dados e análise de correspondência, onde se observou como principais resultados que os policiais militares da categoria "praça" são os mais vitimados com destaque aos Cabos, do sexo masculino com idade de 42 a 49 anos. As vítimas de latrocínio, normalmente estão de folga, possuem pouco tempo de serviço ativo e são mortos na Região Metropolitana de Belém. E quando estão de serviço, geralmente é vítima de homicídio, possui tempo de serviço ativo de 20 a 25 anos não inclusos e morrem no interior do Estado do Pará. Contudo, concluiu-se que é de extrema importância um maior investimento em ações que fomentem a diminuição dos riscos de vitimização policial.

Palavras-Chave: Mortalidade; Polícia Militar; Crimes Violentos.

Artigo publicado no capítulo IX do livro intitulado “Segurança pública: informação, justiça, conflitos e cidadania” Referente ao Edital N°001/2017.

Introdução

Anualmente os indicadores da violência no Brasil avançam sem demonstrar sinais de melhorias, apesar dos esforços das instituições públicas no combate à criminalidade. De acordo com Ramos e Lemgruber (2004), a criminalidade cresce nas grandes cidades brasileiras e toma conta de áreas mais carentes, onde há clara ausência do poder público, tornando-as cenário de facções criminosas com disputa pelo monopólio do mercado lucrativo das drogas. Para as autoras, tal ambiente é propício para o crescimento da violência e da corrupção policial, tornando esses territórios palco de altos índices de violência letal. Segundo Chesnais (1999), o medo gerado pela violência contribui para o seu aumento, em uma sucessão de acontecimentos que se não for rompido traz muitos prejuízos à sociedade e privilégios para grupos e empresas privadas.

Nesse contexto, os agentes de segurança pública, em especial os policiais militares, como qualquer cidadão brasileiro, também são vítimas desse mal. O número de policiais mortos aumenta a cada ano no país, como mostram os dados publicados pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2017). São profissionais que já convivem diariamente com o risco e estão familiarizados com a violência, mas tornam-se vítimas como uma pessoa comum quando estão fora de serviço. Segundo Muniz e Soares (1998), quando os policiais estão em seu momento de folga, os agentes de segurança pública ficam expostos às diversas formas de vitimização, como qualquer cidadão, somam-se a isso as particularidades da vida policial, como as ameaças e vinganças em virtude do serviço.

Nos últimos anos tem-se, inclusive, uma maior repercussão sobre o assunto por parte da mídia, diante da crescente vitimização dos agentes de segurança pública, fato que também contribui para o aumento da sensação de insegurança na sociedade civil, que vê o agente público responsável em combater a violência sendo vítima desse grave problema. Chesnais (1999) analisa alguns fatores como possíveis impulsores para o crescimento da violência e entre eles cita a influência dos meios de comunicação, que banalizam a violência e tratam o tema de acordo com seus interesses, mostrando os atores sociais da forma que mais for conveniente, construindo e desconstruindo heróis ou vilões.

Os policiais militares são divididos em duas categorias, oficiais e praças. O círculo de praças das polícias brasileiras forma a base das forças de segurança dos Estados com o maior número de policiais, tal categoria é constituída por soldados, cabos, sargentos e subtenentes.

Estudos apontam que estes policiais são as maiores vítimas da violência contra agentes de segurança. Minayo, Souza e Constantino (2007) revelam que entre 1994 e 1996, as praças representaram 55,3% dos policiais militares vitimados no Rio de Janeiro; os cabos, 31,1% do total; os sargentos, 8%; e os oficiais, os 5,6% restantes. As autoras consideraram como praças apenas os soldados, mas quando se observa que apenas 5,6% das vítimas foram oficiais, deduz-se que os demais policiais militares vitimados pertencem à classe das praças.

As praças são também a categoria com a menor remuneração, por isso, muitos buscam a complementação de renda com atividades de segurança extrafuncionais, o chamado “bico”. Para Bonfanti (2009), essa atividade extrafuncional do agente público, que é desenvolvida durante sua folga, é adotada principalmente por policiais de menor patente ou graduação e está ligada diretamente a questão financeira, sendo uma alternativa em busca de um aumento na renda mensal. O autor percebeu durante o estudo que mesmo o policial consciente do risco que corre no desempenho da atividade extrafuncional, ele não está disposto a deixar de realizar o serviço, pois não abre mão da complementação da renda familiar.

Muitos policiais residem em áreas periféricas, que possuem índices de criminalidade elevados, portanto, mais propícias a vitimização. Para Minayo, Souza e Constantino (2008) os salários baixos, principalmente, dos policiais de escalões inferiores, os levam a viver em locais distantes, com pouca infraestrutura e situados em áreas de risco.

O Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2017) revela que 386 policiais militares foram mortos em confronto ou por lesão não natural no ano de 2016, apresentando um aumento significativo de 26,98% em relação ao ano de 2015. E do total de mortes, 283 foram vitimados fora de serviço. Sendo a atividade policial militar uma profissão de alto risco de vida em relação a outras profissões, parece ser surpreendente que os policiais sejam vitimados em sua maior incidência, justamente quando estão de folga da atividade. Fraga (2006) descreve o trabalho do policial militar como muito peculiar, pois desenvolve suas atividades profissionais com inúmeras possibilidades durante sua jornada, sem estabelecimento de horário para término e o enfrentamento de situações variadas, desde ocorrências simples às mais complexas, com risco ao policial ou a terceiros.

De certa forma, enquanto desempenham suas atividades laborais, os agentes de segurança são expostos a riscos, mas estão protegidos pelo aparato policial. Treinamento,

equipamentos de segurança e regras do serviço contribuem na proteção pessoal, além disso, quando os policiais enfrentam situações que oferecem mais riscos, quase sempre estão acompanhados de outros profissionais, com capacidade técnica equivalente, diferente do que ocorre na folga ou quando executam trabalhos de segurança extrafuncional para a complementação da renda. Mello e Nummer (2014) ressaltam que, no desenvolvimento de sua atividade laboral, os policiais usufruem de uma proteção grupal e de procedimentos padronizados tecnicamente.

Uma Pesquisa realizada por Souza e Minayo (2005), com recorte temporal de 2000 a 2004, revela que dos 4.518 policiais mortos e feridos no Estado do Rio de Janeiro dentre as diversas causas, 56,1% foram vitimados durante a folga. As pesquisadoras defendem uma atenção especial quando o policial não está em serviço, os estudos demonstram que ele está mais vulnerável a agressões ou acidentes de trânsito.

No Estado do Pará, as estatísticas são bem semelhantes, a maioria dos policiais militares é vitimado quando não desempenhavam suas atividades profissionais. Em 2017, dos 23 (vinte e três) casos registrados, apenas 05 (21,74%) policiais militares morreram quando estavam em serviço, ou seja, 78,26% foram assassinados quando estavam de folga. No ano de 2016, dos 20 policiais assassinados, 13 (65,00%) agentes foram mortos quando estavam de folga (DINTEL/CMG, 2017). Neste contexto, este trabalho tem como objetivo apresentar as características de policiais militares mortos do serviço ativo, vítimas de latrocínio, homicídio e confronto armado, no Estado do Pará, nos anos de 2014 a 2017.

Revisão Bibliográfica

Os policiais constituem uma categoria de servidores públicos para quem o *risco* não é mero acidente, seus corpos estão permanentemente expostos e seus espíritos não descansam (MINAYO, SOUZA e CONSTANTINO, 2007). Notícias sobre morte de policiais têm se tornado algo recorrente em nosso cotidiano, especialmente aquelas que destacam, em muitas ocasiões de forma sensacionalista, que a morte foi decorrente de confronto contra meliantes (FRANÇA e DUARTE, 2017).

A vitimização policial vem ganhando destaque, não só no seu aspecto numérico, mais na medida em que se refere à proteção daqueles que devem proteger constituindo um ambiente de medo e insegurança para a população em geral.

Plani, Bowley e Gooson (2003) realizaram um estudo com registros de policiais feridos em um centro de trauma de Joanesburgo, na África do Sul, no período de junho de 1993 a junho de 2002 e observaram que a maioria das vítimas era do sexo masculino (95,0%), com idade média de 31 anos e feridos por projeteis de arma de fogo (69,0%), onde 19 policiais (14,0%) foram a óbito pela gravidade dos ferimentos (arma de fogo, acidente de trânsito, suicídio).

No século XX morreram 585 policiais em Nova York e 161 policiais em Londres, enquanto participavam de atividades policiais, onde 290 (49,6%) e 14 (8,8%), respectivamente, foram motivadas intencionalmente por ferimentos de armas de fogo (KYRIACOU, *et al.*, 2006).

Segundo a Pesquisa de Vitimização e Percepção de Risco, entre os profissionais do sistema de segurança pública, no Brasil, 73,0% dos policiais militares tiveram algum colega morto em serviço, 77,5% algum colega vítima de homicídio fora do serviço (LIMA *et al.*, 2015).

Segundo Alcadipani (2014), os dados publicados no Anuário de Segurança Pública de 2014 são alarmantes, na qual mostra que em 2013, 321 (76,43%) policiais militares morreram fora de serviço e 99 (23,57%) em serviço. Número superior ao apurado para os EUA, país no qual 96 policiais foram mortos em serviço, no ano de 2013.

Fernandes (2016) analisou as mortes violentas sofridas por policiais militares do Estado de São Paulo, nos anos de 2013 e 2014 e verificou que em 100,00% dos casos a vítima era do sexo masculino, estavam de folga (79,73%), pertenciam ao serviço ativo da PM (80,00%), foram mortos em via pública (53,80%), com o emprego de arma de fogo (84,46%), estando à vítima também armada, contribuem com 33,11% dos casos de latrocínio e cerca de 10% dos casos com indícios de segurança privada.

Metodologia

Caracterização da Área em Estudo

O Estado do Pará localiza-se na região Norte do Brasil e é composto por 144 municípios, tendo como capital o município de Belém, apresentando uma população com

cerca de 7.581.051 habitantes, área de 1.247.954,666 km² e densidade demográfica de 6,07 hab/km² (IBGE, 2010).

Obtenção dos Dados

Os dados utilizados são referentes às notificações da mortalidade de policiais militares do serviço ativo vítimas de latrocínio, homicídio e confronto armado, nos anos de 2014 a 2017, no Estado do Pará, disponibilizados por meio da Diretoria de Inteligência da Casa Militar (DINTEL), totalizando 78 notificações.

Análise Estatística

Inicialmente foi utilizada a técnica análise exploratória de dados (BUSSAB e MORETTIN, 2011) para caracterizar o perfil e os crimes de latrocínio, homicídio e confronto armado praticado contra policiais militares. As variáveis analisadas são:

- (a) Tipo de Crime (latrocínio: morte devido tentativa de roubo ou roubo consumado; homicídio: morte sem demonstração de intenção de roubo; confronto armado: mortes obrigatoriamente em serviço, em que o policial se envolveu em trocas de tiros ou luta corporal com terceiros);
- (b) Sexo da Vítima (masculino e feminino);
- (c) Faixa Etária da Vítima (18 a 25 anos, 26 a 33 anos, 34 a 41 anos, 42 a 49 anos e \geq 50 anos);
- (d) Graduação (Soldado, Cabo, Sargento, Subtenente e Major);
- (e) Faixa do Tempo de Serviço Ativo (0 |- 5 anos, 5 |- 10 anos, 10 |- 15 anos, 15 |- 25 anos, 25 |- 30 anos e \geq 30 anos);
- (f) Turno (madrugada, manhã, tarde e noite);
- (g) Arma Utilizada no Crime (Arma de Fogo ou Arma Branca);
- (h) Local do Fato (via pública, residência, estabelecimento comercial, outros);
- (i) Situação (folga ou serviço);

(j) Vestimenta (fardado ou à paisana);

(k) Local da Morte (Região Metropolitana de Belém - (RMB) e Interior do Estado).

Foi aplicada também a metodologia estatística multivariada denominada análise de correspondência, para verificar as associações entre as variáveis em estudo e suas categorias (FÁVERO *et al.*, 2009). Pois, representa uma das principais técnicas de análise estatística multivariada aplicada às variáveis qualitativas ou quantitativas, na qual verifica-se associações entre as variáveis e suas categorias em estudo (MOSCAROLA, 1991; LAGARDE, 1995).

Para aplicação desta técnica multivariada são necessários alguns critérios descritos a seguir. O primeiro é o teste qui-quadrado (χ^2) para verificar se existe dependência entre as variáveis, onde as hipóteses testadas são: H_0 : as variáveis são independentes *versus* H_1 : as variáveis não são independentes. O valor da estatística teste χ^2 é obtido pela Equação (1), tal como é possível observar em Díaz e López (2007).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad (1)$$

onde, O_{ij} é a frequência observada e E_{ij} é a frequência esperada para a i -ésima linha e j -ésima coluna da tabela de contingência. Rejeitando a hipótese H_0 , ou seja, existe dependência estatística significativa entre as variáveis analisadas.

O segundo passo é avaliar a existência de associação entre as categorias das variáveis, utilizando o critério β (FÁVERO *et al.*, 2009). Portanto, testam-se as hipóteses H_0 : as categorias das variáveis são independentes *versus* H_1 : as categorias das variáveis não são independentes, no qual o valor do critério β é calculado pela Equação (2).

$$\beta = \frac{\chi^2 - (l-1)(c-1)}{\sqrt{(l-1)(c-1)}}, \quad (2)$$

onde, o χ^2 é o valor calculado da estatística de teste de qui-quadrado encontrado na Equação (1); l é o número de linhas e c é o número de colunas da tabela de contingência. Assim, se $\beta >$

3, as categorias das variáveis são ditas associadas entre si, ou seja, dependentes a um risco menor ou igual que 5%, desta forma, é possível dar continuidade na aplicação da técnica.

Para calcular a probabilidade de uma categoria está associada à outra é necessário determinar o coeficiente de confiança, a partir de um procedimento baseado nas análises dos resíduos da tabela de contingência. O resíduo padronizado é dado pela Equação (3), como pode ser verificado em Ramos et al. (2008).

$$Z_{res} = \frac{O_{ij} - E_{ij}}{\sqrt{E_{ij}}}, \quad (3)$$

onde, O_{ij} é a frequência observada e E_{ij} é a frequência esperada para a i -ésima linha e j -ésima coluna da tabela de contingência.

Além disso, para avaliar a significância dos resíduos se faz necessário a obtenção do coeficiente de confiança, o qual é dado pela Equação (4).

$$\gamma = \begin{cases} 0, & \text{se } Z_{res} \leq 0 \\ 1 - 2 \times [1 - P(Z < Z_{res})], & \text{se } 0 < Z_{res} < 3 \\ 1, & \text{se } Z_{res} \geq 3, \end{cases} \quad (4)$$

onde, Z é uma variável aleatória com distribuição de probabilidade normal padrão (média zero e variância um), e para efeito de relação estatística significativa espera-se que $\gamma \geq 0,70$ ($\gamma \times 100\% \geq 70,00\%$) (RAMOS et. al., 2008).

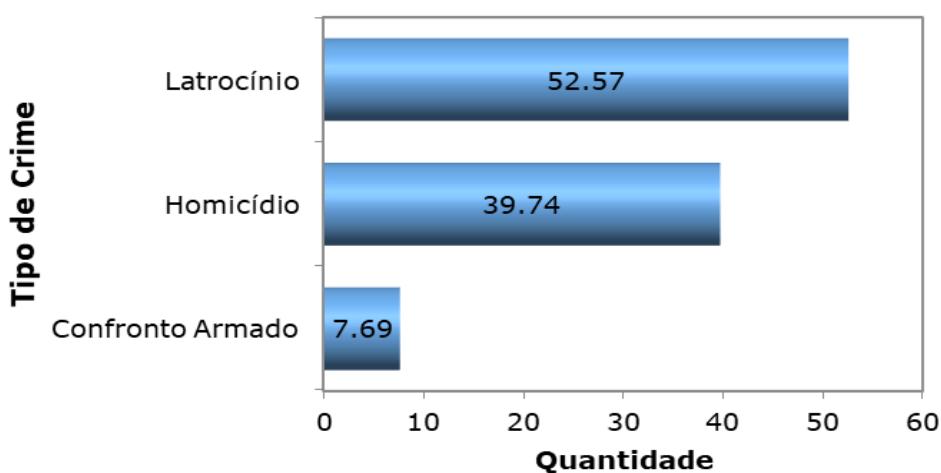
Foram considerados estatisticamente significativos os níveis descritivos (p) com valores inferiores a 0,05 e valores do critério beta (β) maiores que 3, isto é, as variáveis e as categorias possuem associação estatisticamente significantes, respectivamente. Os cálculos foram feitos com o auxílio do *Software* STATISTICA versão 8.0.

Resultados e Discussões

Foram notificadas 78 mortes de policiais militares no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017, onde se constatou que a maioria dos policiais foram vítimas de latrocínio (52,57%),

seguido de homicídio (39,74%) e confronto armado (7,69%) (Figura 1), são do sexo masculino (98,72%) e a maior parte possui faixa etária de 42 a 49 anos de idade (33,34%), corroborando com resultados obtidos no Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2017), no qual demonstra em seu estudo que policiais do sexo masculino (98,20%), com idade de 40 a 49 anos (32,70%) são os que mais morrem vítimas de mortes violentas.

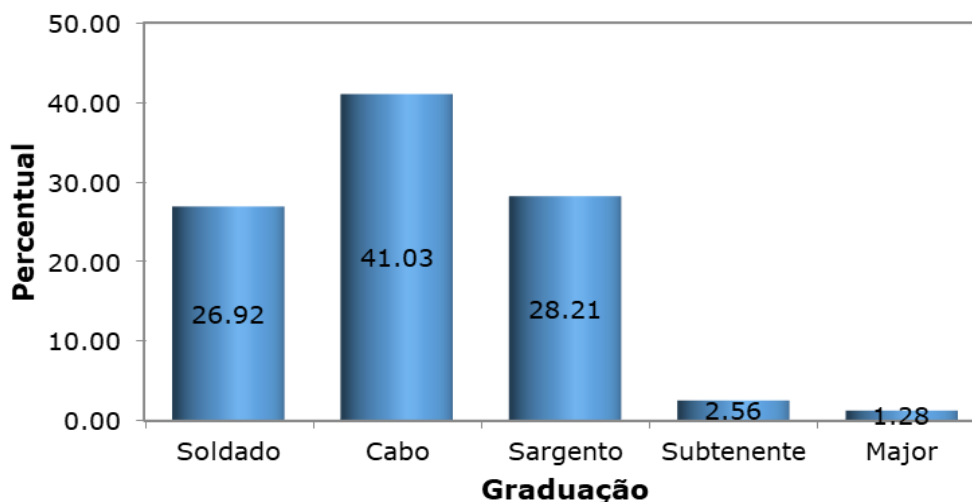
Figura 1: Percentual de policiais militares mortos no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017, por tipo de crime.



Os Policiais Cabos (41,03%) são os mais vitimados, seguidos dos Sargentos (28,21%) e Soldados (26,92%) (Figura 2). Entretanto, essa configuração não se deve somente ao maior contingente de policiais "praças", mas também aos maiores riscos a que estão expostos, pois durante o serviço, são os que têm mais contato com o combate e prevenção ostensiva à criminalidade violenta (FERNANDES, 2016).

E ainda, quando de folga (76,92%), muitos prestam serviços privados de segurança, visando complementar sua renda salarial, entretanto, geralmente reagem a assaltos, pois sabem que se sua profissão for descoberta pelos assaltantes, possivelmente serão mortos, por serem policiais, por motivo de vingança de atos praticados em serviço ou por deliberada intenção de matar (ALCADIPANI, 2014).

Figura 2: Percentual de policiais militares mortos no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017, por graduação.



Observou-se ainda que a maioria dos crimes ocorreu no turno da noite (18h:00 às 23h:59) (48,72%), sendo que em 97,44% dos casos, o instrumento empregado foi a arma de fogo, e o mesmo resultado pode ser visto no estudo de Minayo, Souza e Constantino (2007), Cerqueira (2014), Waiselfisz (2015) e Fernandes (2016), mostrando a ampla participação da utilização de arma de fogo em crimes no Brasil.

Quando o policial militar está de serviço, geralmente é vítima de homicídio ou morre em confronto armado, com probabilidade de 51,00% e 99,99%, respectivamente. Já quando este agente da segurança pública está de folga, comumente é vítima de latrocínio, com 75,01% de probabilidade (Tabela 1).

Verificou-se ainda que policiais da ativa com tempo de serviço de 0 |- 15 anos não inclusos, estão propícios a ser vítimas de latrocínio e confronto armado. Já os militares mais antigos da ativa, com tempo de serviço de 20 |- 25 anos não inclusos, são vítimas de homicídio, com uma probabilidade de 89,20% (Tabela 1).

Tabela 1: Resíduos e probabilidades resultantes da análise de correspondência aplicada a variável crime *versus* as variáveis situação e tempo de serviço ativo, referente a mortalidade de policiais militares no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017.

Variável	Categoria	Crime		
		Latrocínio	Homicídio	Confronto Armado
Situação	Folga	1,15	-0,38	-2,15
		(75,01) *	(0,00)	(0,00)
	Serviço	-2,10	0,69	3,92
		(0,00)	(51,00) **	(99,99) *
Tempo de Serviço Ativo	0 - 5 anos	0,12	-0,83	1,57
		(9,85)	(0,00)	(88,40) *
	5 - 10 anos	1,38	-1,05	-1,24
		(83,36) *	(0,00)	(0,00)
	10 - 15 anos	-1,45	0,33	3,05
		(0,00)	(25,51)	(99,77) *
	15 - 20 anos	-0,11	0,01	0,26
		(0,00)	(1,03)	(20,75)
	20 - 25 anos	-1,18	1,61	-0,58
		(0,00)	(89,20) *	(0,00)
	25 - 30 anos	0,58	-0,31	-0,83
		(44,05)	(0,00)	(0,00)
	Igual a 30 anos	0,34	-0,18	-0,48
		(26,38)	(0,00)	(0,00)
	Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$; **Probabilidades moderadamente significativas, pois $50\% \leq \gamma \times 100 < 70\%$.			

Na Região Metropolitana de Belém, a probabilidade de um policial militar vir a ser morto quando está de folga é de 61,27% (Tabela 2). De acordo com Mello e Nummer (2014), na capital, os policiais militares devem estar sempre atentos e cautelosos em todas as

situações, independentemente de estar ou não em serviço ou de possuir ou não uma arma de fogo.

Os autores ressaltam ainda que os riscos do policial militar na sua folga e a mesma do que um cidadão comum, pois usufruem de serviços de transporte público, onde rotineiramente está sujeito à ação de criminosos, ou ainda frequentam bares e casas noturnas, onde podem ocorrer brigas ou discussões nas quais o policial pode vir a intervir, caso não estiver envolvido na situação.

E quando de serviço, os policiais geralmente são mortos em municípios do interior do Estado (95,98%) (Tabela 2). Uma das justificativas é que muitos policiais militares ainda visualizam as pequenas cidades como ambientes calmos, de pessoas conhecidas e respeitadas. Contudo, os tempos mudaram a criminalidade de modo geral aumentou e os policiais precisam de "apoio" e maior preparo profissional, tendo em vista que no interior o policiamento é reduzido e muitas das vezes os agentes de segurança pública em seu tempo de serviço andam em menor quantidade, tornando-os vulneráveis a ação de criminosos.

Tabela 2: Resíduos e probabilidades resultantes da análise de correspondência sobre a variável situação *versus* local da morte de policiais militares no Estado do Pará, no ano de 2014 a 2017.

Situação	Local da Morte	
	RMB	Interior do Estado
Folga	0,86	-1,12
	(61,27)**	(0,00)
Serviço	-1,58	2,05
	(0,00)	(95,98)*

Nota: *Probabilidades fortemente significativas, pois $\gamma \times 100 \geq 70\%$;
 **Probabilidades moderadamente significativas, pois $50\% \leq \gamma \times 100 < 70\%$.

Considerações Finais

Este estudo se propôs apresentar as características dos policiais militares do serviço ativo mortos no Estado do Pará, no período de 2014 a 2017, fundamentado na bibliografia e

dados obtidos junto a Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria do Estado do Pará (DINTEL/CMG).

Com os resultados obtidos, pôde-se verificar que a maioria dos policiais militares mortos é “praça”, do sexo masculino e possuem idade de 42 a 49 anos. Essa realidade é justificada não somente pelo maior contingente dessa categoria na instituição e no enfrentamento diário a criminalidade, mas também por serem os que mais atuam em jornadas extrasfuncionais para complementação da renda, e por morar em áreas mais sujeitas a violência, tornando-os vulneráveis à ação de criminosos.

O período noturno foi apontado como o de maior prevalência de crimes contra os agentes de segurança, assim como a utilização da arma de fogo, instrumento empregado para cometimento dos crimes, corroborando com os autos índices de mortes causadas por perfuração de arma de fogo no Brasil.

A pesquisa revelou ainda que as mortes dos policiais em serviço ocorrem por confronto armado ou homicídio, situações que podem ocorrer durante a jornada do agente público. Os óbitos registrados no período da folga do policial indicam que o delito mais frequente é o latrocínio, por sua condição de agente de segurança pública, normalmente está portando uma arma de fogo, objeto valorizado entre criminosos.

Notou-se também que o tempo de serviço ativo do policial possui uma relação com o tipo de crime que sofreu, isto é, os policiais militares com pouco tempo de serviço (mais jovens) estão mais sujeitos a serem vítimas de latrocínio e ao confronto armado, já os que possuem um tempo de serviço mais elevado (mais antigos), geralmente são vítimas de homicídio. Vale ressaltar ainda que quando de folga a probabilidade de o policial militar morrer na Região Metropolitana de Belém é maior, e quando de serviço, usualmente é vitimado com maior probabilidade no interior do Estado do Pará.

Diante desses resultados, concluiu-se que o policial militar deve estar preparado para todas as situações, pois o risco faz parte da sua vida diariamente, esteja de serviço ou não. Contudo, é de extrema urgência a implementação de políticas públicas direcionadas para a diminuição dos riscos de vitimização do policial, tal como, o poder público precisa dar mais atenção a este problema, pois, as baixas não ocorrem por acaso e afetam não só a instituição e a família do policial, mas a sociedade como um todo.

Referências

- ALCADIPANI, R. Morticínio de policiais no Brasil. In: **Anuário Brasileiro de Segurança Pública – Fórum Brasileiro de Segurança Pública Ministério da Justiça do Brasil** - ano 8, 2014.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, ano 11, 2017.
- BONFANTI, S. A. **O “bico” realizado por policiais militares da capital gaúcha: implicações, fatores intervenientes e consequências.** *Direito & Justiça*, v. 35, n. 2, 2009.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**, 7.ed., São Paulo: Saraiva, 2011.
- CHESNAIS, J. C. **A violência no Brasil: causas e recomendações políticas para a sua prevenção.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 4, p. 53-69, 1999.
- CERQUEIRA, D. **Causas e consequências do crime no Brasil.** Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- FRANÇA, F. G.; DUARTE, A. **“Soldados Não Choram?”: Reflexões Sobre Direitos Humanos E Vitimização Policial Militar.** *Revista LEVS*, v. 19, n. 19, 2017.
- FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, P.; CHAN, B. **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomadas de Decisões.** Rio de Janeiro: Campos Elsevier, 1. ed., 2009.
- DÍAZ, F. R.; LÓPEZ, F. J. B. **Bioestatística.** 1. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- FERNANDES, A. **Vitimização policial: análise das mortes violentas sofridas por integrantes da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2013-2014).** *Revista brasileira de segurança pública*. São Paulo, v. 10, n. 2, p. 192-219, 2016.
- FRAGA, C. K. **Peculiaridades do trabalho policial militar.** *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, v. 5, n. 2, 2006.
- IBGE. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>>.
- KYRIACOU, D. N.; MONKKONEN, E. H.; PEEK-ASA, C.; LUCKE, R. E.; LABBETT, S.; PEARLMAN, K. S.; HUTSON, H. R. **Police deaths in New York and London during the twentieth century.** *Injury Prevention*, v. 4, n.12, p. 219–224, 2006.
- LAGARDE, J. **Initiation à L’ Analyse des Données.** Paris: Dunod, 1995.
- LIMA, R. S., BUENO, S., HANASHIRO, O., ALCADIPANI, R., KAHN, T., DURANTE, M. O., ASTOLFI, R. C., SANTOS, T., SANTANA, A. L. **Pesquisa de vitimização e percepção de risco entre os profissionais do sistema de segurança pública.** FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA; FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS; MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. São Paulo 2015.

MELLO, C. M. A.; NUMMER, F. V. **Policial Militar: uma profissão de risco**. Anais da 29ª Reunião Brasileira de Antropologia. Natal/RN. 2014.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. **Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública**. Cadernos de Saúde Pública, v. 23, p. 2767-2779, 2007.

MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. **Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro**. Editora Fiocruz, 2008.

MOSCAROLA, J. **Enquêtes et Analysis de Données**. Vuibert. Paris, 1991.

MUNIZ, J.; SOARES, B. M. **Mapeamento da vitimização de policiais no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Segurança e Cidadania, 1998.

PARÁ. LEI Nº 5.251, DE 31 DE JULHO DE 1985. Disponível em: <http://fasp.m.pa.gov.br/sites/default/files/estatuto_dos_pms_da_pmpa_2017_0.pdf>.

PLANI, F.; BOWLEY, D. M.; GOOSON, J. **Death and injury on duty – a study of South African police officers**. S Afr Med, v.11, n. 93, p. 851-853, 2003.

RAMOS, E. M. L. S.; ALMEIDA, S. S.; ARAUJO, A. R. **Segurança Pública: uma abordagem estatística e computacional**. Belém: EDUFPA, v. 2, 2008.

RAMOS, S.; LEMGRUBER, J. **Criminalidade e respostas brasileiras à violência**. Observatório da cidadania, v. 4, p. 45-52, 2004.

SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. **Policial, risco como profissão: morbimortalidade vinculada ao trabalho**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 10, p. 917-928, 2005.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da Violência: mortes matadas por arma de fogo**. Brasília, DF: Brasil (Executivo), 2015.

2.3. ARTIGO CIENTÍFICO 3

Análise histórica da vitimização de policiais militares do estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018²

Marcus Vinicius de Castro Alves

Mestrando em Segurança Pública (UFPA) e oficial da Polícia Militar do Estado do Pará. Belém-Pará-Brasil. mvcastroalves@yahoo.com.br

José Gracildo de Carvalho Júnior

Doutor em Engenharia Elétrica (UFPA) e professor da UFPA. Belém-Pará-Brasil. gracildo@ufpa.br

Edson Marcos Leal Soares Ramos

Doutor em Engenharia de Produção (UFSC) e professor da UFPA. Belém-Pará-Brasil. edson@ufpa.br

RESUMO

Importância: A vitimização de policiais militares tem apresentado números preocupantes no Brasil. O estado do Pará tem acompanhado a tendência nacional e apresentou um razoável aumento nos índices de mortalidade dos policiais militares estaduais. A violência que atingiu esta classe exige uma mudança na conduta preventiva dos policiais e a busca por mecanismos de controle desta situação. As baixas na corporação militar resultam em imensuráveis prejuízos as famílias das vítimas e as instituições militares, além disso, contribuem com o sentimento de insegurança vivido pela população. **Objetivo:** Este trabalho objetivou-se monitorar e modelar estatisticamente as ocorrências dos óbitos de policiais militares no estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, a partir da análise do comportamento temporal dos crimes identificados por ferramentas estatísticas adequadas a este cenário de violência. **Metodologia:** Utilizou-se inicialmente neste estudo uma análise descritiva dos dados coletados junto ao sistema de segurança pública do estado do Pará, em seguida a metodologia de análise de séries temporais combinada com a teoria dos gráficos de controle do tipo *Shewhart*, com o intuito inicial de modelar estatisticamente os crimes fatais cometidos contra esses policiais, além de suscitar uma ferramenta de monitoramento e previsão futura destas ocorrências, possibilitando assim dentre outras ações, realizar um planejamento operacional capaz de evitar, ou pelo menos restringir significativamente, a vitimização de policiais militares durante a execução do seu turno de trabalho ou mesmo, quando estiverem de folga neste Estado. **Resultados:** Percebeu-se, inicialmente, que a maioria dos crimes fatais cometidos contra policiais militares do Estado do Pará ocorreu no ano de 2013, seguido do ano de 2014, e a partir do ano de 2015 houve uma pequena redução nesta modalidade de crimes, porém, mantendo-se um padrão quase que constante nos anos seguintes. Percebeu-se ainda que os resultados das previsões desta modalidade de crime no período avaliado aproximam-se fortemente dos valores reais. E ainda, o processo de monitoramento destes crimes fatais mostrou-se sob controle estatístico, sobretudo, quando são considerados todos os tipos de crimes cometidos contra estes agentes da segurança pública do estado do Pará. **Conclusão:** Tornou-se possível identificar neste trabalho que o problema decorrente da vitimização de tais policiais militares é extremamente sério, pois causa impactos negativos diretamente nas famílias e corporações dos militares, além de contribuir para o aumento e disseminação da insegurança na sociedade. Porém, foi possível avaliar a eficiência e aplicabilidade de ferramentas estatísticas capazes de auxiliar no monitoramento, previsão e prevenção destes crimes de forma eficiente, mais especificamente num horizonte de curto prazo, que é mais adequado no cenário da criminalidade cometida contra agentes da segurança pública.

Palavras-chave: Análise de Séries Temporais. Monitoramento da Criminalidade; Violência urbana.

²Artigo publicado no volume II do livro do 2º Congresso de Segurança Pública ocorrido em novembro de 2018

em Salvador/Bahia/Brasil, intitulado “Segurança e defesa: cidades, criminalidades, tecnologias e diversidades”.

Introdução

Atualmente, a violência urbana é uma grande preocupação dos brasileiros. A importância do tema é evidenciada nos debates políticos que antecedem as eleições, sendo tratada como um dos eixos principais das plataformas dos candidatos. A segurança pública se tornou um dos maiores anseios da população que convive diariamente com o sentimento de insegurança, sensação esta que não é derivada apenas de estatísticas criminais, mas por um conjunto de fatores que envolvem a experiência pessoal, a disseminação de episódios, de atores e circunstâncias (FERNANDES; RÊGO, 2011). De acordo com Chesnais (1999), a mídia tem papel fundamental na construção do sentimento de insegurança quando exibe a violência em sua programação, de uma forma cotidiana e ameaçadora, com grande destaque, impulsionando a sensação de insegurança.

Os policiais militares brasileiros também são alvos da violência que inquieta o cidadão, posto que a mortalidade desses profissionais tem preocupado as autoridades por trazer prejuízos à sociedade e ainda contribuir com o sentimento de insegurança da população. Segundo Minayo *et al.* (2007), a Polícia Militar do estado do Rio de Janeiro (PMERJ) apresentou uma mortalidade por violência 3,3 vezes maior do que a da população masculina da cidade do Rio de Janeiro e 6,5 vezes a da população geral da cidade.

A sociedade observa com preocupação a vitimização do agente que deveria protegê-la da violência. Para Derenusson e Jablonski (2010), os policiais militares e seus familiares fazem parte de uma categoria de cidadãos que sempre estará mais exposta aos prejuízos resultantes da violência e da criminalidade.

A atividade policial militar está ligada diretamente ao risco. Minayo *et al.* (2007) abordam os policiais como uma classe de servidores públicos para quem o risco é inerente à profissão e que desempenha um papel estruturante das condições laborais, ambientais e relacionais. O agente de segurança tem plena consciência de que risco e audácia são peculiaridades de seu ofício e que isso interfere também em sua vida particular.

Apesar do perigo no desempenho das atividades funcionais, as estatísticas mostram que é fora do serviço que o policial militar está mais vulnerável e quando ocorre a maior parte das baixas. A rota para casa, os momentos de folgas e lazer são considerados inseguros na concepção dos agentes públicos (MINAYO *et al.* 2007). Tal situação deveria forçar o servidor a adotar um estilo de vida diferenciado, visando diminuir a exposição ao risco.

Outro fator importante e que contribui para a mortalidade de policiais é o desempenho do chamado “bico”, prática que submete os agentes ao perigo de uma forma mais acentuada do que no serviço ordinário, pois nele os servidores não estão protegidos pelo aparato policial. Os próprios agentes de segurança acreditam ser mais arriscado trabalhar no “bico” quando ligado à atividade de segurança do que na Polícia Militar (BONFANTI, 2009).

As baixas nas corporações não são apenas resultantes de violência; muitas são provocadas por patologias, sendo boa parte delas relacionadas ao exercício da atividade policial militar. A sobrecarga de trabalho aliada ao serviço estressante, por consequência provocam malefícios à saúde dos policiais militares. Segundo Silva e Vieira (2008), o agente de segurança sofrerá algum dano, a partir do momento em que um dos aspectos do trabalho (físico, cognitivo ou psíquico) é inflado durante o exercício da atividade, criando uma sobrecarga ou um sofrimento no policial militar, levando-o a desdobrar-se no cumprimento do seu ofício.

No estado do Pará ocorreram 332 óbitos de policiais militares do serviço ativo entre janeiro de 2010 e junho de 2018, considerando mortes violentas, acidentes, suicídios e em função de patologias. Desse total, 72 registros, ou seja, pouco mais de 21%, foram em virtude de doenças. (PARÁ, 2018).

Este trabalho tem como objetivo monitorar e modelar estatisticamente as ocorrências dos óbitos de policiais militares no estado do Pará durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, a partir da análise do comportamento temporal dos casos identificados por ferramentas estatísticas adequadas a este cenário de violência.

Revisão de literatura

A Polícia foi criada para atender à demanda da Segurança Pública diante da necessidade de proteção da integridade física e do patrimônio do homem. A instituição precisou evoluir e acompanhar as mudanças, obtendo elevada importância na atual conjuntura, exercendo funções além das que são legalmente atribuídas. Para Lazzarini (1999), as Polícias Militares são órgãos de preservação da ordem pública para todo o universo da atividade policial em tema de ordem pública e, especificamente, da segurança pública.

A Polícia Militar é responsável pelo policiamento ostensivo e preventivo e pela manutenção da ordem pública nos estados brasileiros (BRASIL, 1988). A atribuição dada pela Carta Magna e a busca pela tranquilidade na sociedade, como condição necessária para garantir a prosperidade da população (OSSE, 2006) aproxima a corporação da sociedade, no atendimento de ocorrências criminais, mas também sobrecarrega o profissional com as mais variadas necessidades dos cidadãos

brasileiros. Para Muniz (2001), a polícia ostensiva mostra-se residual, envolvendo-se no atendimento de acontecimentos variados que deverão interferir na produção pública de ordem.

As demandas exigem dos agentes uma atuação desgastante no serviço ordinário e, além disso, em dias que poderiam estar folgando, atuam em jornadas extraordinárias que, por vezes, diferem do tradicional serviço de rádio patrulhamento. Segundo Ellrich (2016), exaustão emocional é caracterizada por um esgotamento ou falta de energia. Os trabalhadores geralmente relatam estar emocionalmente sobrecarregados, debilitados, desgastados ou fadigados, sentimentos que podem interferir no rendimento do agente público durante o serviço, deixando-o vulnerável e trazendo prejuízos à saúde do policial militar.

Recursos mentais e físicos suficientes são essenciais para o desempenho dos policiais, especialmente em confrontos difíceis. Isso já é refletido no processo de seleção de novos recrutas, que, geralmente, têm que realizar várias tarefas, testando suas habilidades mentais e físicas (COX *et al.*, 2014).

O risco é peculiar à atividade policial militar; é natural ao agente de segurança pública o atendimento de acontecimentos com ameaças à sua integridade física. Ellrich (2016) diz que ao chegar ao local, os policiais geralmente não sabem com o que se depararão, pois, ocorrências que parecem ser tranquilas, de rápida resolução, podem sofrer uma mudança repentina e se transformar em um ataque ao policial. A jornada de trabalho do agente de segurança é imprevisível, passando por momentos de estabilidade que são interrompidos por eventos de extrema complexidade e risco ao policial militar.

A vitimização dos agentes de segurança em suas folgas requer muita atenção, já que elas ocorrem não só por agressões ou crimes violentos, mas também em acidentes de trânsito (MINAYO *et al.*, 2007). Os policiais, quando fora de serviço, apresentam taxas de mortalidade superiores ao período em que desenvolvem suas atividades laborais.

O estudo das pesquisadoras também cita o elevado número de policiais que fazem “bico” na área de segurança privada, expondo os agentes a um risco bem maior do que se estivesse em sua jornada de trabalho ordinária, pelo fato de não dispor da mesma segurança que teriam em serviço. Para Souza e Minayo (2005), no desempenho de suas atividades formais, os policiais desfrutam de maior proteção grupal e de atenção e cuidados mais elaborados, que foram padronizados tecnicamente.

Materiais e métodos

Os dados utilizados são referentes às notificações da mortalidade de policiais militares do serviço ativo, entre janeiro de 2010 e junho de 2018, no estado do Pará, totalizando 332 registros. As

informações foram disponibilizadas por meio da Diretoria de Inteligência da Casa Militar (DINTEL), departamento que possui a finalidade de assessorar o governador do estado do Pará, e onde são catalogadas as ocorrências de óbitos de integrantes da polícia militar do Pará, a fim de acompanhamento e a busca por medidas que evitem ou reduzam as baixas na corporação.

Análise exploratória dos dados

Durante o desenvolvimento de um trabalho em que há informações quantitativas e/ou qualitativas, o comportamento ou padrão de ocorrências das características envolvidas no estudo pode ser resumido ou resumido a partir da análise exploratória dos dados, que é responsável por coletar, analisar, interpretar e apresentar os resultados mediante gráficos e tabelas. De acordo com Bussab e Morettin (2013), as análises exploratórias dos dados mais utilizadas são as séries estatísticas, conhecidas também por tabelas, que têm por finalidade resumir, em distribuição de frequência, um conjunto de observações, conseguindo expor sinteticamente os resultados dos dados analisados em relação a características como o instante de tempo observado, local, fenômeno e especificação. Neste contexto, os gráficos representam uma imagem clara e de fácil compreensão sobre o fenômeno estudado em relação ao resultado alcançado com a pesquisa.

Análise de séries temporais clássicas

A Análise de Séries Temporais consiste numa metodologia estatística capaz de estudar qualquer conjunto de observações ordenadas em função do tempo. O objetivo principal desta metodologia é descrever, explicar e prever o comportamento de séries de dados, verificando presença de tendência, sazonalidade e produzindo previsões de valores futuros a partir dos valores passados, como observado em Bussab e Morettin (2013).

Para Morettin e Toloi (2006), quando o trabalho consiste em modelar séries temporais com tendência e sazonalidade integradas aos dados, uma das opções iniciais e geralmente eficazes é trabalhar com a classe de modelos de *Holt-Winters*. De acordo com Lawton (1998), os modelos de *Holt-Winters* se dividem em aditivo e multiplicativo, em que no primeiro a amplitude da variação sazonal é constante ao longo do tempo; ou seja, a diferença entre o maior e menor valor de ocorrências de crimes permanece relativamente constante no tempo. No modelo multiplicativo, a amplitude da variação sazonal aumenta ou diminui em função do tempo de observação. Neste trabalho será considerado o modelo de *Holt-Winters* Aditivo, devido às características dos dados analisados. O método de *Holt-Winters* é um método que também utiliza a média móvel, porém transformada de simples em exponencial, visando representar melhor a tendência e a sazonalidade dos dados (MILNITZ *et al.*, 2011).

Segundo Becker (2010), o modelo de *Holt-Winters* Aditivo é um procedimento baseado em equações que admitem constantes de suavizações distintas, e que são associadas aos componentes do padrão da série temporal: nível (Equação 1); tendência (Equação 2); sazonalidade (Equação 3); e por fim, o modelo de *Holt-Winters* Aditivo dado pela Equação (4).

$$L_t = \alpha(Z_t - S_{t-s}) + (1 - \alpha)(L_{t-1} + T_{t-1}), \quad (1)$$

$$T_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}, \quad (2)$$

$$S_t = \gamma(Z_t - L_t) + (1 - \gamma)S_{t-s}, \quad (3)$$

$$\hat{Z}_{t+k} = L_t + kT_t + S_{t-s+k}, \quad (4)$$

Em que, segundo Makridakis *et al.* (1998), S é uma estação completa da sazonalidade (por exemplo, S é igual a 12, quando se tem dados mensais e sazonalidade anual); L_t , T_t e S_t representam o nível, a tendência e a sazonalidade da série, respectivamente; \hat{Z}_{t+k} é a previsão de k períodos a frente; por fim, γ é a constante de suavização que controla o peso relativo à sazonalidade, variando entre 0 e 1.

Validação do modelo de série temporal ajustado

A verificação ou diagnóstico do modelo é realizado mediante a análise residual da série. A partir dos valores da série temporal Z_t , os resíduos são obtidos pela Equação (5). Nesse caso, se o modelo for adequado (validado), a série temporal apresentará um comportamento como o processo de um ruído branco, e poderá realizar previsões com razoável capacidade preditiva.

$$\varepsilon_t = Z_t - \hat{Z}_t \quad (5)$$

Em que t é o instante de tempo observado e os demais termos foram definidos a priori.

Na previsão, os erros devem ser os menores possíveis. Existem várias formas para se encontrar o erro de previsão, dentre as quais o Erro Quadrático Médio (EQM), Erro Percentual Médio (EPM), Erro Médio Absoluto (EMA), que são dados nas Equações (6 - 8), respectivamente. Porém, neste trabalho será adotado o erro médio absoluto por questões de conveniência metodológica para a construção dos limites (superior e inferior) do gráfico de controle para séries temporais.

$$EQM = \frac{\sum_{i=1}^n (Z_t - \hat{Z}_t)^2}{n - 1} \quad (6)$$

$$EPM = \frac{|Z_t - \text{Previsão}|}{Z_t} * 100 \quad (7)$$

$$EMA = \frac{\sum_{i=1}^n |z_t - \hat{z}_t|}{n-1} \quad (8)$$

Em que n representa o tamanho da série temporal e os demais termos foram definidos a priori.

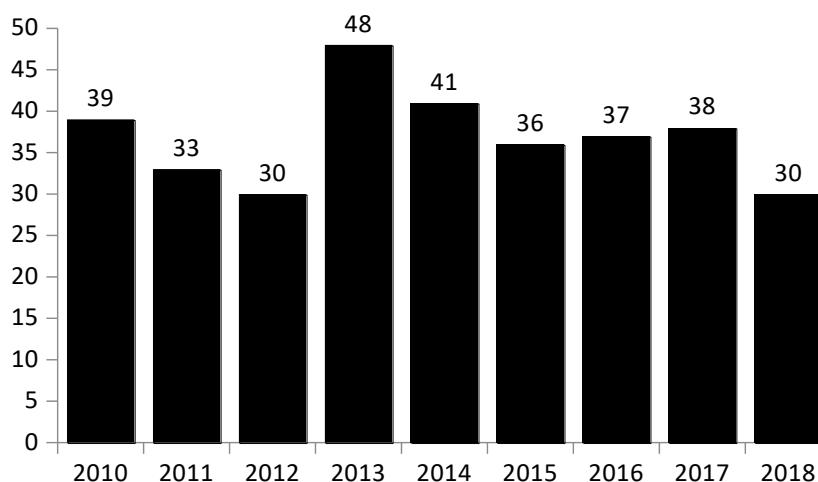
Gráfico de controle para séries temporais

De acordo com Lima (2008), a fusão das metodologias estatísticas Controle Estatístico da Qualidade e Análise de Séries Temporais suscitou uma ferramenta metodológica denominado gráfico de controle para séries temporais (GCST). Nesta metodologia é possível modelar estatisticamente os dados em função do tempo observado, além de possibilitar o monitoramento destas informações durante um intervalo de tempo pré-estabelecido para que, desta forma, seja possível inferir se o processo em questão se encontra sob controle estatístico (FERREIRA, 2015).

Resultados e discussões

Analisando a Figura 1, o ano de 2013 destaca-se como o de maior ocorrência de registros (48) quanto às vitimizações policiais no estado do Pará, seguido dos anos de 2014 e 2010, com 41 e 39 registros, respectivamente. É importante destacar que nos anos seguintes, isto é, a partir do ano de 2015, a série temporal de ocorrências de registros de crimes contra policiais apresenta uma tendência de crescimento, com 36, 37, 38, respectivamente.

Figura 1 – Registro anual de policiais vítimas de crimes no estado do Pará, durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, sem distinção do tipo de crime sofrido.

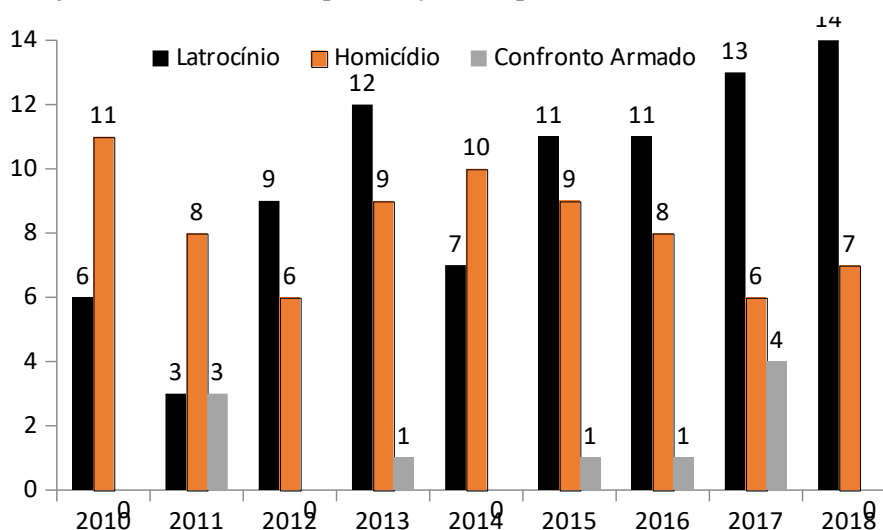


As perspectivas deste tipo de crime são ainda mais preocupantes no estado do Pará, pois a série temporal dos dados está limitada a junho de 2018, logo, ainda restam seis meses de

acompanhamento no ano de 2018, mas já se observam 30 registros de crimes contra esta categoria de agentes da segurança pública.

Quando a análise dos delitos contra os policiais militares do estado do Pará especifica o tipo de crime sofrido, a Figura 2 demonstra o latrocínio na maioria dos anos avaliados no recorte temporal, com exceção dos anos de 2010, 2011 e 2014, quando o crime de homicídio foi o mais registrado contra estes agentes de segurança. Ao contrário do que se imagina, ao estudar a vitimização policial, em que o confronto armado é supostamente o maior responsável pelas baixas policiais, na Figura 2 é possível concluir que esta forma de vitimização foi a que menos ocorreu, ou em alguns anos, não vitimou policiais militares, o que pode ser justificado pelo provável treinamento qualificado e capacitação de excelência destes policiais, reduzindo, assim, as chances de tornarem-se vítimas deste crime. Porém, há uma tendência de crescimento nos registros do crime de latrocínio contida na Figura 2, ratificado no ano de 2018, que com apenas 06 (seis) meses observados, tem-se o maior número de ocorrências (14) deste período, permitindo inferir que o registro deste crime continuará aumentando até o final de 2018, indicando a necessidade de ações preventivas dos policiais paraenses, estando ou não de serviço.

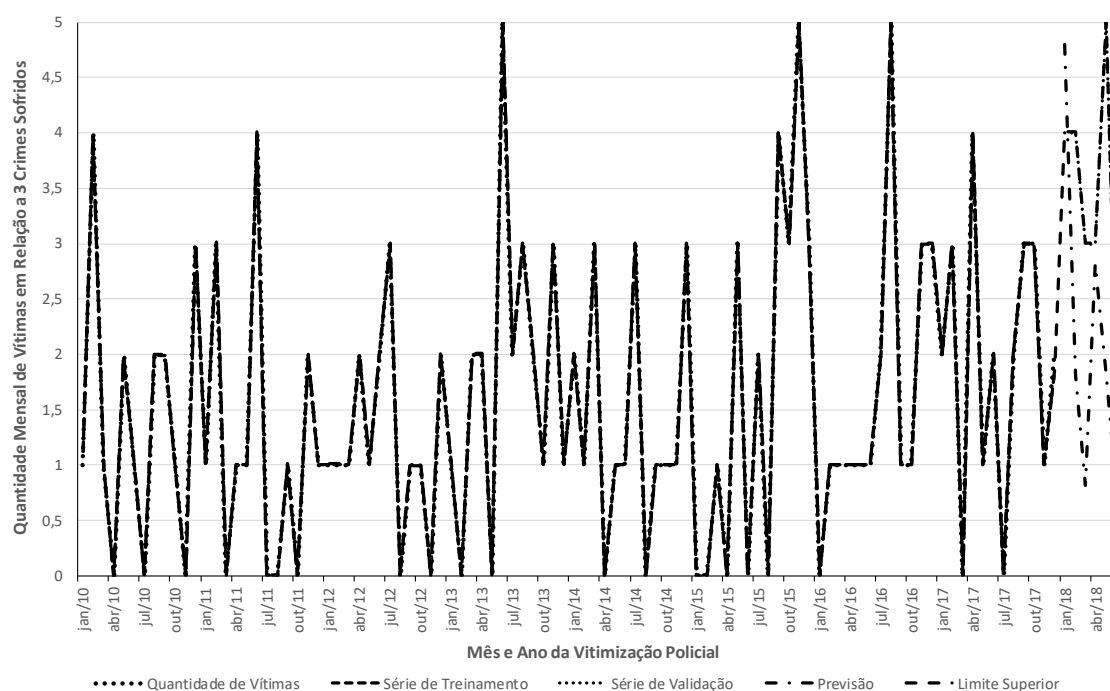
Figura 2 – Registro anual de policiais vítimas de crimes no estado do Pará durante o período de janeiro de 2010 a junho de 2018, com especificação do tipo de crime sofrido.



O monitoramento dos policiais militares vitimados no estado do Pará, no período considerado pela Figura 3, indicou que as ocorrências de crimes estão sob controle estatístico, pois, dentre a maioria das ocorrências registradas e consideradas na fase de treinamento do modelo de séries temporais de *Holt Winters* Aditivo, durante a construção desta ferramenta de análise, a melhor configuração deste modelo gerou o menor erro $EMA = 0,0047$, que aliado a um grau de confiança de 95% ($k = 2$) para construção dos limites superior e inferior de controle, o gráfico de controle para

séries temporais pôde ser ajustado neste trabalho, e assim foi possível a modelagem dos dados satisfatoriamente. A única exceção ao controle estatístico estabelecido por esta metodologia foi uma previsão para o mês de janeiro de 2018, em que o valor máximo esperado era de quatro crimes, e o valor da previsão foi de aproximadamente cinco crimes. Como são 103 registros dos crimes de latrocínio, homicídio e confronto armado, neste período considerado pelo GCST então é possível concluir que esta única observação equivale a 0,97% do total das informações utilizadas. Então, este único registro é inferior a 5% do total de dados da série temporal, o que conseqüentemente não compromete a confiabilidade e precisão dos resultados obtidos neste estudo, ratificando a perspectiva de crescimento deste tipo de ocorrência contra agentes da segurança pública paraense, e ainda demonstrando que a metodologia considerada neste estudo, foi plenamente capaz de monitorar e prever os crimes de latrocínio, homicídio e confronto armado, que são praticados contra policiais militares no estado do Pará.

Figura 3 – Gráfico de controle de séries temporais para vitimização policial por latrocínio, homicídio, confronto armado no estado do Pará, período de janeiro de 2010 a junho de 2018.



Considerações finais

A partir dos resultados deste estudo tornou-se possível comprovar que o número de ocorrências de crimes contra policiais militares no estado do Pará vem aumentando periodicamente, sobretudo, nos últimos 5 (cinco) anos observados neste trabalho. Foi possível ainda verificar que os

crimes que mais vitimam estes agentes públicos de segurança são latrocínio, homicídio e confronto armado, havendo outras formas de vitimização com menor frequência, mas que não foram consideradas para a construção do gráfico de controle via série temporal, por se tratar de ocorrências não associadas diretamente com a atividade nas ruas e desenvolvimento da atividade laboral destes atores da segurança pública paraense.

O tipo de crime confronto armado, surpreendentemente foi o que menos provocou a morte de policiais militares no período de análise; acredita-se que este fato possa ser justificado devido ao preparo satisfatório desenvolvido nos cursos de formação da Polícia Militar do Pará, aliado à capacidade de defesa dos policiais paraenses no combate direto e presencial diante das ações desenvolvidas contra os grupos ou organizações criminosas existentes neste estado.

No entanto, as perspectivas de trabalho para os policiais militares no Pará não são animadoras, visto que percebeu-se uma tendência crescente dos crimes contra policiais, seja pelos dados históricos observados neste trabalho ou mesmo pelas previsões produzidas pela metodologia utilizada neste estudo, o que alerta para a realização urgente de ações por parte dos gestores da segurança pública estadual. Há necessidade de excelente formação, aparelhamento adequado e treinamento satisfatório para os agentes da segurança pública deste Estado, baseado no cenário de aumento representativo do número de mortes de policiais militares, sobretudo, num cenário projetado em um curto espaço de tempo como indicam os resultados desta pesquisa.

Também é de fundamental importância ampliar os estudos científicos, além de criar medidas efetivas que tornem os agentes de segurança pública menos vulneráveis à ação da criminalidade, não apenas no âmbito do ambiente de trabalho, como também fomentando uma atenção e cuidado proporcional com a saúde física e mental deste servidor, sobretudo, quanto à assistência social, com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos policiais militares no Estado do Pará.

As baixas durante as folgas dos agentes policiais são preocupantes, desencadeando uma necessidade imprescindível para criação de ações que evitem o “bico”, atividade que desprotege o policial, mas serve para a complementação da sua renda, tornando-se uma prática essencial ao agente público com vistas à sua subsistência. Todavia, políticas públicas de habitação para os servidores da segurança pública também são fundamentais e de suma importância, pois residir em áreas com altas taxas criminais, muitas vezes onde este policial atua, invariavelmente o torna um alvo exposto às ações individualizadas ou mesmo de grupos criminosos organizados.

Referências

- BECKER, M. H. **Modelos para Previsão em Séries Temporais: Uma Aplicação para a Taxa de Desemprego na Região Metropolitana de Porto Alegre.** 2010. Monografia (Bacharelado em Estatística), UFRGS, Porto Alegre, Brasil.
- BONFANTI, S. A. **O “bico” realizado por policiais militares da Capital gaúcha: implicações, fatores intervenientes e consequências.** *Direito & Justiça*, v. 35, n. 2, 2009.
- BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** 8.ed., São Paulo: Saraiva, 2013.
- CHESNAIS, J. C. **A violência no Brasil: causas e recomendações políticas para a sua prevenção.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 4, p. 53-69, 1999.
- COX, S.M.; MCCAMEY, W. P.; SCARAMELLA, G. L. (Eds). **Introduction to Policing.** Sage, Thousand Oaks, CA, 2014.
- DERENUSSON, F. C.; JABLONSKI, B. **Sob fogo cruzado: o impacto do trabalho policial militar sobre a família do policial.** *Aletheia*, n. 32, 2010.
- ELLRICH, K. **Burnout and violent victimization in police officers: A dual process model.** *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, v. 39, n. 4, p. 652-666, 2016.
- FERNANDES, L.; RÊGO, X. **Por onde anda o sentimento de insegurança? Problematizações sociais e científicas do medo à cidade.** *Etnográfica. Revista do Centro em Rede de Investigação em Antropologia*, v. 15, n. 1, p. 167-181, 2011.
- FERREIRA, A. R. S. **Ninguém nasce para morrer no trânsito: modelo de séries temporais para previsão da mortalidade por acidente de trânsito no Estado do Pará.** Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – PPGSP, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2015.
- LAWTON, R. **How should additive Holt–Winters estimates be corrected?** *International Journal of Forecasting*, v. 14, p. 393-403, 1998.
- LAZZARINI, A. **Estudos de Direito Administrativo.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.
- LIMA, S. S. **Modelagem Estatística para o Monitoramento de Doenças de Notificação Compulsória.** Dissertação (Mestrado em Estatística) – Faculdade de Estatística, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2008.
- MAKRIDAKIS, S. G.; WHEELWRIGHT, S. C.; HYNDMAN, R. J. **Forecasting: methods and applications**, 3. ed. New York: John Willey & Sons, 1998.
- MINAYO, M. C. S.; SOUZA, E. R.; CONSTANTINO, P. **Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, p. 2767-2779, 2007.
- MILNITZ, D.; MARCHI, J. J.; SAMOBYL, R. W. **Previsão da demanda: uma aplicação do método holt winters em uma indústria têxtil de grande porte.** Comunicação apresentada no XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de Séries Temporais**. 2. ed., Edgar Blücher, 2006.

MUNIZ, J. O. **A crise de identidade das polícias militares brasileiras: dilemas e paradoxos da formação educacional**. Security and Defense Studies Review, Winter, v. 1, p. 177-198, 2001.

OSSE, A. **Entender la labor policial. Recursos para activistas de derechos humanos**. Edición española a cargo de Editorial Amnistía Internacional (EDAI), 2006.

PARÁ. Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria. **Relatório de vitimização de policiais militares**. Belém. 2018.

SILVA, M. B.; VIEIRA, S. B. **O processo de trabalho do militar estadual e a saúde mental**. Saúde e Sociedade, v. 17, p. 161-170, 2008.

SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S. **Policial, risco como profissão: morbimortalidade vinculada ao trabalho**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 10, p. 917-928, 2005.

CAPÍTULO 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

3.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos, pôde-se verificar que a maioria dos policiais militares mortos é praça, do sexo masculino e possuem idade de 42 (quarenta e dois) a 49 (quarenta e nove) anos. Essa realidade é justificada não somente pelo maior contingente dessa categoria na instituição e no enfrentamento diário a criminalidade, mas também por serem os que mais atuam em jornadas extrasfuncionais para complementação da renda, e por morar em áreas mais sujeitas a violência, tornando-os vulneráveis a ação de criminosos.

O período noturno foi apontado como o de maior prevalência de crimes contra os agentes de segurança, assim como a utilização da arma de fogo, instrumento empregado para cometimento dos crimes, corroborando com os autos índices de mortes causadas por perfuração de arma de fogo no Brasil.

A pesquisa revelou ainda que as mortes dos policiais em serviço ocorrem por confronto armado ou homicídio, situações que podem ocorrer durante a jornada do agente público. Os óbitos registrados no período da folga do policial indicam que o delito mais frequente é o latrocínio, por sua condição de agente de segurança pública, normalmente está portando uma arma de fogo, objeto valorizado entre criminosos.

Observou-se também que o tempo de serviço ativo do policial possui uma relação com o tipo de crime ao qual sofreu, isto é, os policiais militares com pouco tempo de serviço (mais jovens) geralmente estão sujeitos a serem vítimas de latrocínio e ao confronto armado, já os que possuem um tempo de serviço mais elevado (mais antigos), normalmente são vítimas de homicídio. Vale ressaltar ainda que quando de folga a probabilidade de o policial militar morrer na Região Metropolitana de Belém é maior, e quando de serviço, usualmente é vitimado com maior probabilidade no interior do Estado do Pará.

A hipótese deste trabalho foi ratificada mediante os resultados obtidos, face a significância estatística da correlação linear Pearson, o que comprovou uma relação diretamente proporcional do número de policiais militares moradores nos bairros de Belém do Pará, em relação ao número de mortes de policiais militares por CVLI em bairros específicos da capital paraense, tais como: Jurunas; Guamá; Pedreira e Tapanã, para citar apenas os

quatro bairro onde mais os policiais militares do Estado do Pará foram vitimados no período de 2010 a 2019.

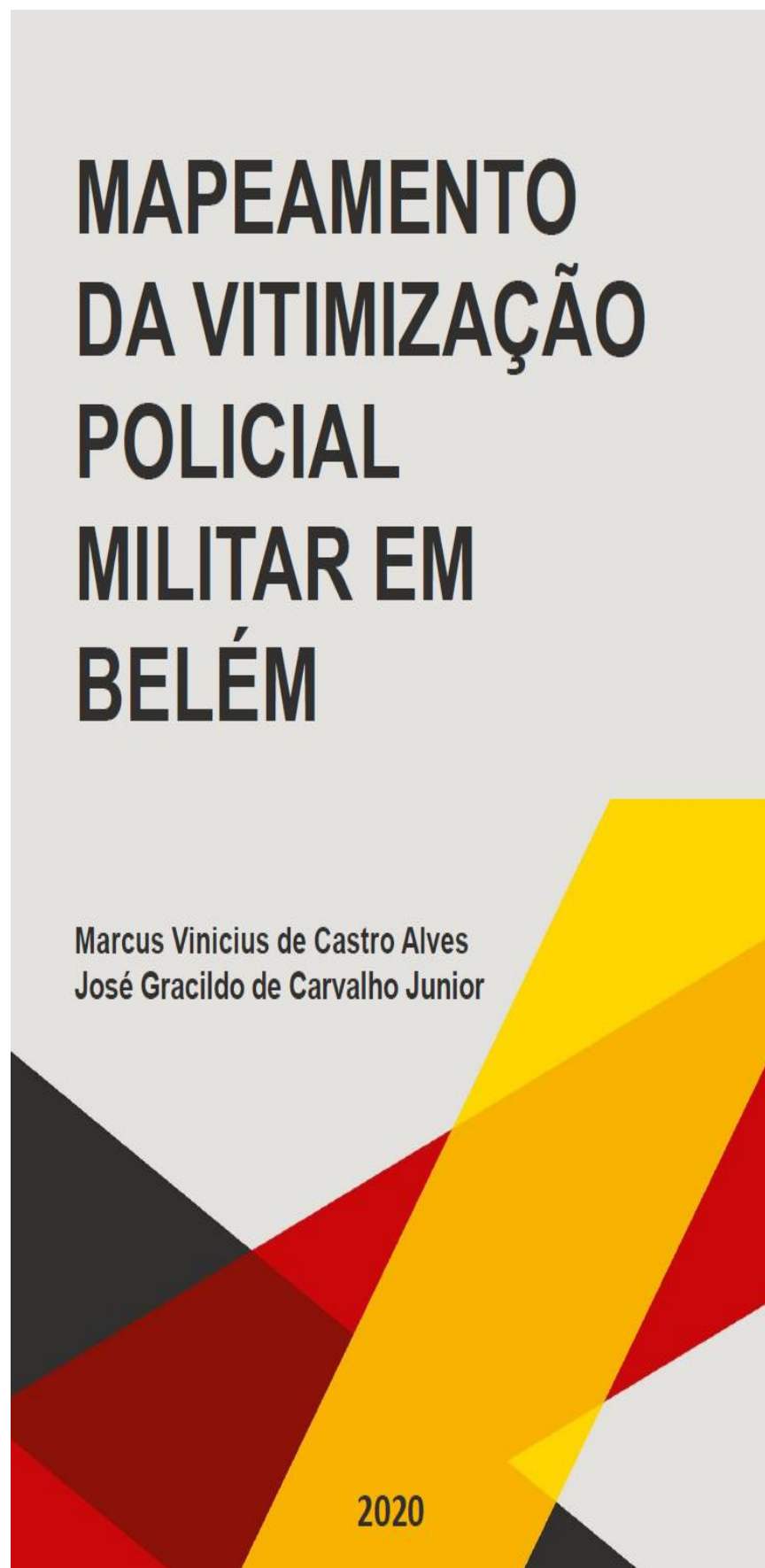
Diante desses resultados, concluiu-se que o policial militar deve estar preparado para todas as situações, pois o risco faz parte da sua vida diariamente, esteja de serviço ou não. Contudo, é de extrema urgência a implementação de políticas públicas direcionadas para a diminuição dos riscos de vitimização do policial, tal como, o poder público precisa dar mais atenção a este problema, pois, as baixas não ocorrem por acaso e afetam não só a instituição e a família do policial, mas a sociedade como um todo.

3.2. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A realização do presente trabalho permitiu o aprofundamento da problemática que envolve a vitimização de policiais, assim como a necessidade de realização de novas pesquisas para entendimento e formas de enfrentamento, dentre as quais cita-se:

- i) Realizar estudos sobre a efetividade das ações preventivas existentes atualmente;
- ii) Estudar formas de fortalecimento dos órgãos de segurança pública quanto a preservação de vidas de seus agentes;
- iii) Verificar a percepção das mortes de policiais frente à importância dos mesmo para manter um ambiente pacificado em sociedade e frente ao papel dos órgãos de segurança pública em fomentar a qualificação contínua de integrantes;
- iv) Estabelecer o perfil dos autuados por crime contra policiais no Estado do Pará;
- v) Verificar a relação do crime do organizado por meio de suas facções com a morte de policiais militares no Estado.

3.3. PRODUTO FINAL



FICHA TÉCNICA

REALIZAÇÃO

Universidade Federal do Pará
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós Graduação em Segurança Pública
Resolução Nº 4.800, de 27/04/2016

SUPERVISÃO

José Gracildo de Carvalho Junior

ROTEIRO E ELABORAÇÃO DO TEXTO

Marcus Vinicius de Castro Alves

DESIGN

Emerson Alves Ximendes
E-mail: emerson.xmds@gmail.com

CONTATOS

E-mail: mvcastroalves@yahoo.com.br

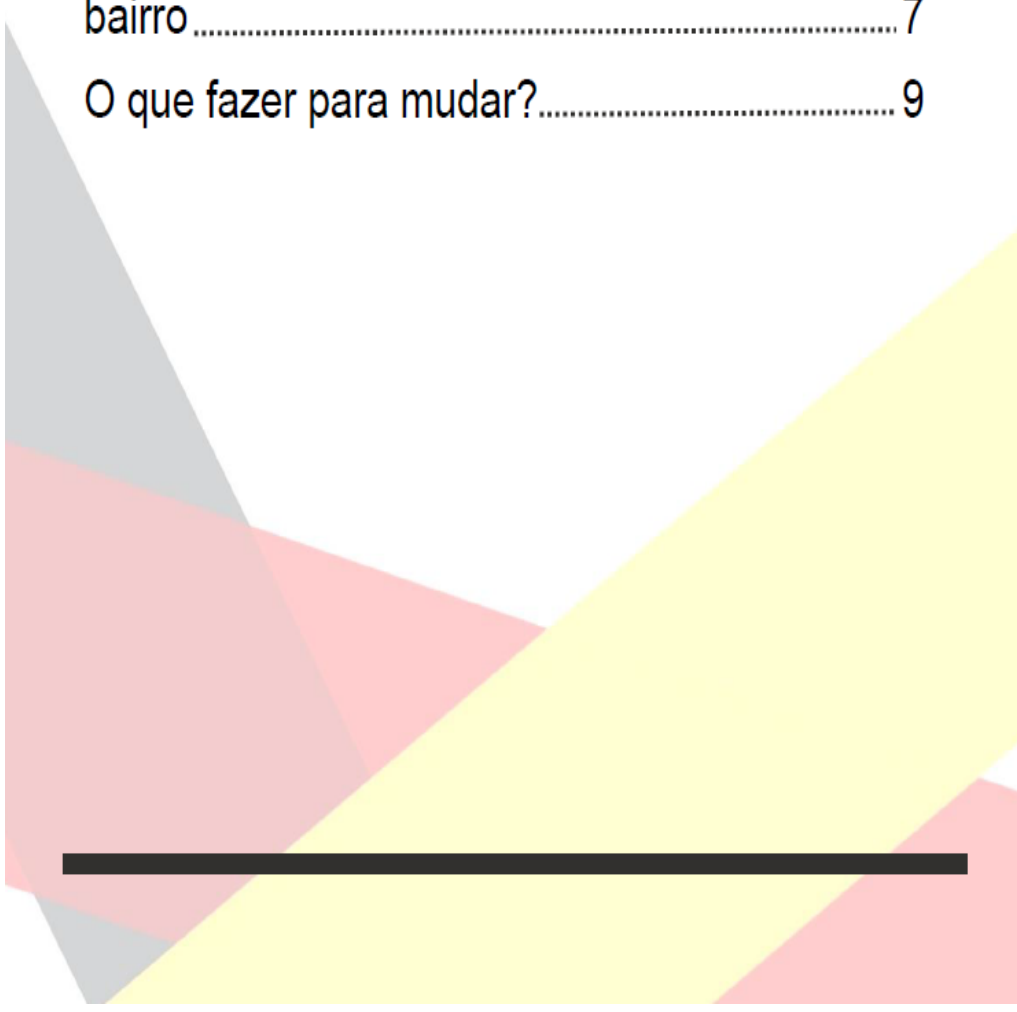
AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública (PPGSP), do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), da Universidade Federal do Pará (UFPA), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



SUMÁRIO

Apresentação.....	3
Por que policiais morrem?.....	4
Vitimização de Policiais Militares em Belém....	5
Vitimização de policiais em folga e em serviço.....	6
Mapas de risco: a vitimização policial por bairro.....	7
O que fazer para mudar?.....	9



APRESENTAÇÃO

Este relatório é fruto da pesquisa realizada no mestrado do Programa de Pós Graduação em Segurança Pública da UFPA sobre a vitimização policial militar em Belém no período de 2010 a setembro de 2019. O seu objetivo é informar onde morrem e onde moram os policiais militares em Belém. No documento são mostrados alguns dados referentes a vitimização policial militar e o histórico das baixas na Polícia Militar do Pará. Ao final são sugeridas algumas medidas para tentar reduzir esse quadro.

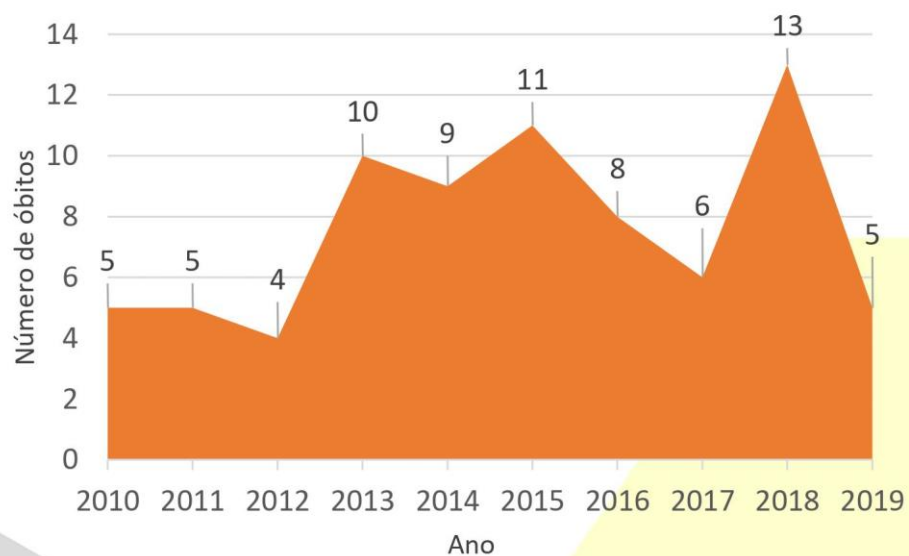
POR QUE POLICIAIS MORREM?

O aumento da criminalidade provocou mudanças na sociedade e força as organizações responsáveis pela segurança pública a buscar soluções inovadoras para tentar minimizar os problemas. Reduzir índices criminais não é mais o suficiente, o desafio das instituições é promover sensação de segurança aos cidadãos, para isso não bastam somente ações do sistema de segurança estadual, mas exige mudanças de comportamentos com atenção nas medidas de autoproteção.

Com o avanço da criminalidade, agentes de segurança também passaram a ser alvo de criminosos, por isso, os policiais militares também precisam rever comportamentos e adotar medidas de segurança. É necessário que o policial desenvolva habilidades que permitam aumentar seu nível de proteção individual em qualquer situação, estando ou não em serviço. Os policiais precisam ter consciência dos riscos a que estão expostos mesmo quando de folga, pois podem se tornar alvos de criminosos em razão da atividade policial militar.

VITIMIZAÇÃO DE POLICIAIS MILITARES EM BELÉM

Belém é uma das grandes cidades do Brasil e como outros centros urbanos deste país sofre com a violência. É também a que apresenta o maior número de óbitos de policiais militares no estado do Pará. A Figura 1 mostra os números de registros que refletem a vitimização policial em Belém, com destaque negativo para o ano de 2018, quando ocorreu o maior número de baixas de policiais militares na capital.



5

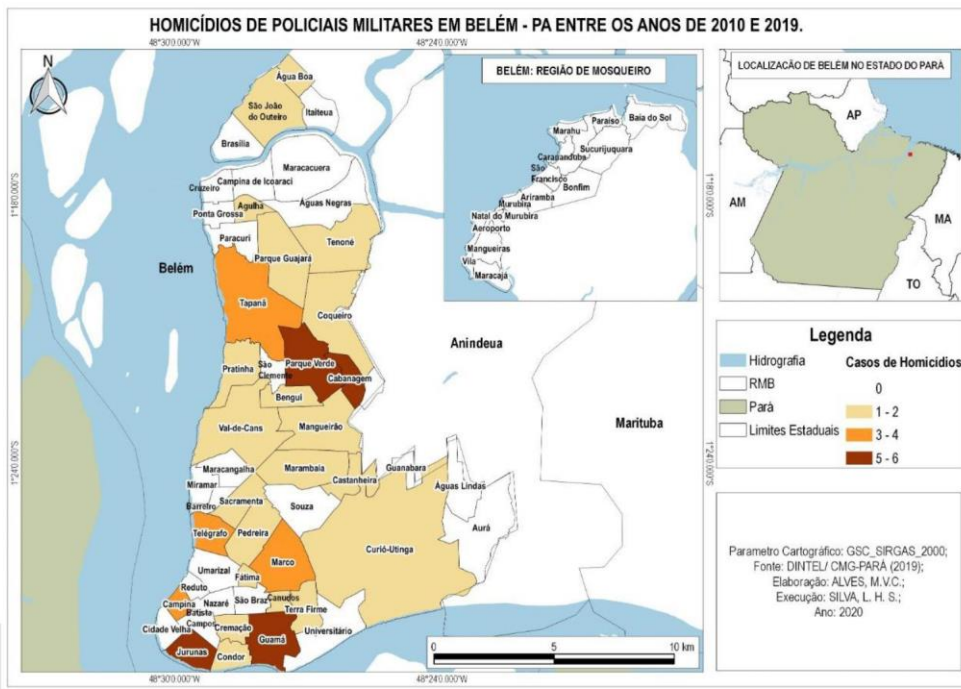
VITIMIZAÇÃO DE POLICIAIS EM FOLGA E EM SERVIÇO

A atividade policial militar é de risco, provavelmente ninguém tenha dúvida dessa afirmação, mas talvez cause espanto observar na Tabela 1 que a grande maioria dos policiais militares morre em sua folga. Isso reforça a necessidade de cuidado do agente de segurança: independente de estar ou não em serviço, é importante sempre manter estado de alerta e não se expor em locais onde o risco à segurança é maior, mudar antigos comportamentos tornou-se um grande desafio aos policiais militares.

Ano	Folga	Serviço	Total
2010	3	2	5
2011	4	1	5
2012	2	2	4
2013	8	2	10
2014	9	0	9
2015	10	1	11
2016	7	1	8
2017	5	1	6
2018	12	1	13
2019	3	2	5
Total	63	13	76

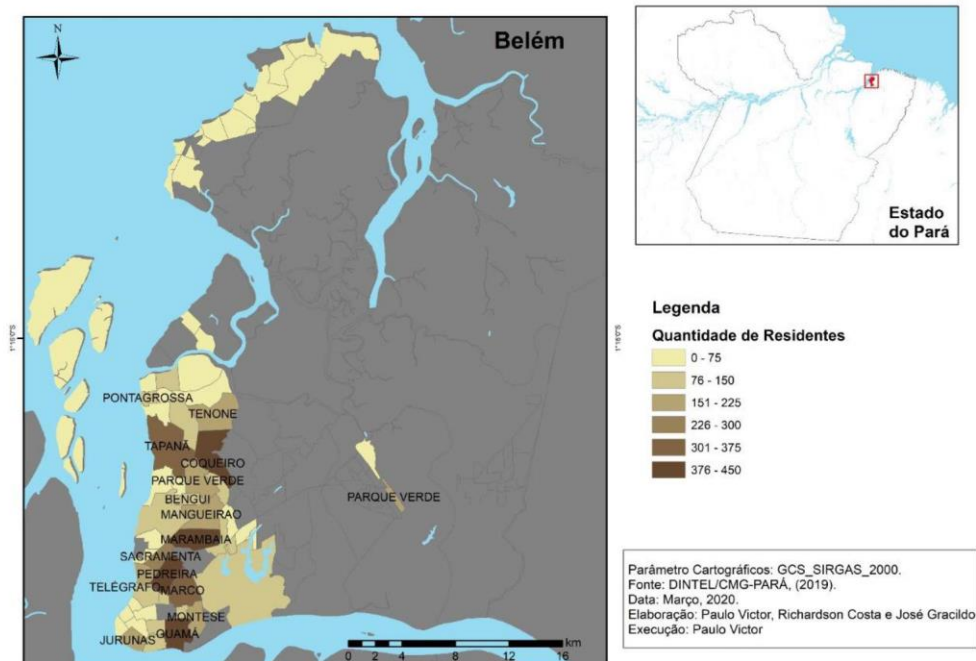
MAPAS DE RISCO: A VITIMIZAÇÃO POLICIAL POR BAIRRO

Bairros com baixa presença do poder público e que apresentam um cenário de vulnerabilidade social favorecem o crescimento da criminalidade e o fortalecimento de grupos criminosos. A Figura 2 revela a distribuição por bairros das mortes de policiais militares nos últimos dez anos (2010-2019), quatro bairros se apresentaram como os que possuem maior incidência na vitimização policial militar, Guamá, Jurunas, Parque Verde e Tapanã. São bairros que apresentam consideráveis índices criminais e com importante atuação de grupos criminosos.



MAPAS DE RISCO: A VITIMIZAÇÃO POLICIAL POR BAIRRO

Entre os quatro bairros que apresentaram os maiores números de baixas de policiais militares, três deles (Guamá, Tapanã e Parque Verde) estão entre os dez bairros com o maior número de policiais militares residentes, conforme a Figura 3.



O QUE FAZER PARA MUDAR?



Uma forma de diminuir a vitimização policial é realizar treinamentos específicos com os policiais para ajudá-los a identificar situações de risco. Mudança de comportamento e medidas de autoproteção são necessárias no contexto atual.

Mapear e acompanhar as áreas com maior número de registros. Maior presença do poder público em regiões mais carentes e ocupados por grupos criminosos, não só com força policial, mas possibilitando acesso da comunidade a serviços essenciais.



O monitoramento de facções criminosas e o controle em casas penais também ajuda a mudar este cenário, em 2019, após um início com vários casos, o número de ocorrências reduziu consideravelmente no segundo semestre, após a intervenção nas principais casas penais do estado.

Investigação e punição dos envolvidos no crime, a redução da impunidade contribui para a diminuição das ocorrências.



Políticas públicas voltadas aos agentes de segurança, principalmente na questão da moradia, possibilitando policiais ameaçados a deixarem áreas em que estão mais expostos ao risco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARO, Antônio. **Consciência e cultura do risco nas organizações**. Territorium, n. 12, p. 5-9, 2005. Disponível em: <https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/3372>

ANDRADE RAYMUNDO, Fabrício. **Policiamento ostensivo e Policiamento velado: integração e assuntos correlatos**. Revista Ciência & Polícia, v. 4, n. 1, p. 132-143, 2016. Disponível em: <http://revista.pm.df.gov.br/index.php/rcp/article/view/35>

AREOSA, João. **O risco no âmbito da teoria social**. In: VI Congresso Português de Sociologia; Lisboa. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Joao_Areosa3/publication/334466713_O_risco_no_ambito_da_teoriasocial/links/5d2cab8a458515c11c335884/O-risco-no-ambito-da-teoria-social.pdf

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm

BRITO, Daniel Chaves; DE SOUZA, Jaime Luiz Cunha; LIMA, Roseane Magalhães. **Policiais e o “bico”: a formação de redes de trabalho paralelo de segurança**. Revista Brasileira de Segurança Pública, v. 5, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.revista.forumseguranca.org.br/index.php/rbsp/article/view/89>

BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 8ª Edição. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.

CARVALHO Jr., José Gracildo; Costa Jr., Carlos Tavares. **Identification method for fuzzy forecasting models of time series**, Applied Soft Computing. 50 (2017) 166–182. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568494616305725>

CARVALHO Jr., José Gracildo; Costa Jr., Carlos Tavares. **Non-iterative Procedure Incorporated into the Fuzzy Identification on a Hybrid Method of Functional Randomization for Time Series Forecasting Models**, Applied Soft Computing. 80 (2019)

226–242. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568494619301930>

DUARTE, Erika Natalie Pereira Miralha. **O Risco Não Cessa Quando o Turno Termina: Um Estudo Sobre**. Disponível em:

http://www.ppgsp.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses_e_dissertacoes/dissertacoes/2017/201705%20-%20DUARTE.pdf

ELLRICH, K. **Burnout and violent victimization in police officers: A dual process model**. Policing: An International Journal of Police Strategies & Management, v. 39, n. 4, p. 652-666, 2016. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/PIJPSM-10-2015-0125/full/html>

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, P.; CHAN, B. **Análise de Dados: Modelagem Multivariada para Tomadas de Decisões**. Rio de Janeiro: Campos Elsevier, 1. ed., 2009.

FERREIRA, Adriano Roberto de Souza. **Ninguém nasce para morrer no trânsito: modelo de séries temporais para previsão da mortalidade por acidente de trânsito no Estado do Pará**. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – PPGSP, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2015. Disponível em: http://www.ppgsp.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses_e_dissertacoes/dissertacoes/2015/201513%20-%20FERREIRA.pdf

FERREIRA, Daniela Karina da Silva; BONFIM, Cristine; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. **Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 3403-3412, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n8/a07v16n8.pdf>

FRAGA, Cristina K. **Peculiaridades do trabalho policial militar**. Revista Textos & Contextos (Porto Alegre), v. 5, n. 2, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3215/321527159007.pdf>

FBSP. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo, ano 13, 2019. Disponível em: http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Anuario-2019-FINAL_21.10.19.pdf

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas da violência** 2019. 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9406>

LAGARDE, J. **Initiation à L' Analyse des Données**. Paris: Dunod, 1995.

JANCZURA, Rosane. **Risco ou vulnerabilidade social?** Textos & Contextos (Porto Alegre), v. 11, n. 2, p. 301-308, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3215/321527332009.pdf>

LAZZARINI, Álvaro. **A segurança pública e o aperfeiçoamento da polícia no Brasil**. Revista de Direito Administrativo, v. 184, p. 25-85, 1991. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/44310/47780>

LAWTON, R. **How should additive Holt–Winters estimates be corrected?** International Journal of Forecasting, v. 14, p. 393-403, 1998. Disponível em: <
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169207098000405?via%3Dihub>>

LIMA, Sandro Souza. **Modelagem Estatística para o Monitoramento de Doenças de Notificação Compulsória**. Dissertação (Mestrado em Estatística) – Faculdade de Estatística, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, 2008.

MELLO, César Maurício de Abreu. **“Mesmo com o sacrifício da própria vida”**: A Multiplicidade dos riscos na profissão policial militar. Disponível em: http://www.ppgsp.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses_e_dissertacoes/dissertacoes/2013/201305%20-%20MELLO.pdf

MELLO, C. M. A.; NUMMER, F. V. **Policial Militar: uma profissão de risco**. Anais da 29ª Reunião Brasileira de Antropologia. Natal/RN. 2014. Disponível em: http://www.29rba.abant.org.br/resources/anais/1/1401917965_ARQUIVO_ArtigoRBA2014CesareFernanda.pdf

MILNITZ, D.; MARCHI, Jamur Johnas.; SAMOHYL, Robert Wayne. **Previsão da demanda: uma aplicação do método holt winters em uma indústria têxtil de grande porte**. Comunicação apresentada no XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; ADORNO, Sérgio. **Risco e (in) segurança na missão policial.** *Ciência & saúde coletiva*, v. 18, p. 585-593, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2013.v18n3/585-593/>

MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; OLIVEIRA, Raquel Vasconcellos Carvalhaes de. **Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil).** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, p. 2199-2209, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16n4/2199-2209/pt/>

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SOUZA, Edinilsa Ramos de; CONSTANTINO, Patricia. **Riscos percebidos e vitimização de policiais civis e militares na (in) segurança pública.** *Revista Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, p. 2767-2779, 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n11/23.pdf>

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SOUZA, Edinilsa Ramos de; CONSTANTINO, Patrícia. **Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2008. Disponível em:

<http://books.scielo.org/id/y28rt>

MIRANDA, Dayse; GUIMARÃES, Tatiana. **O suicídio policial: O que sabemos?** *Dilemas-Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, v. 9, n. 1, p. 1-18, 2016. Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/7680/0>

MORETTIN, Pedro Alberto; TOLOI, Clélia Maria Castro. **Análise de Séries Temporais.** Edgard Blücher, São Paulo, 2006.

MOSCAROLA, J. **Enquêtes et Analysis de Données.** Vuibert. Paris, 1991.

MUNIZ, Jaqueline O. **A crise de identidade das polícias militares brasileiras: dilemas e paradoxos da formação educacional.** *Security and Defense Studies Review*, Winter, v. 1, p. 177-198, 2001. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/11985/1/pol_03.pdf

NETTO, Roberto Magno Reis; CHAGAS, Clay Anderson Nunes. **Além das grades: um estudo de caso sobre as estratégias utilizadas para integração dos presídios às redes territoriais externas do tráfico de drogas.** *Geosul*, v. 34, n. 73, p. 149-174, 2019.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/1982-5153.2019v34n73p149>

OLIVEIRA, Gilber Santos de. **É possível uma atuação integrada do estado e sociedade para a redução de violências?** Comitê interinstitucional de segurança pública. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/30191>

OLIVEIRA, Pedro Paulo de. **O Processo “Barbarizador”: Reflexões Sobre A Desigualdade e a Violência Urbanas No Brasil.** Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/lab2004/inscricao/pdfs/painel42/PedroPauloOliveira.pdf>

PARÁ. Diretoria de Inteligência da Casa Militar da Governadoria. **Relatório de vitimização de policiais militares.** Belém. 2019.

RAMOS, E. M. L. S.; ALMEIDA, S. S.; ARAUJO, A. R. **Segurança Pública: uma abordagem estatística e computacional.** Belém: EDUFPA, v. 2, 2008.

RAMOS, E. M. L. S.; ALMEIDA, S. S.; ARAÚJO, A. R. **Controle estatístico da qualidade.** Porto Alegre: Booksman, 2013.

SILVEIRA, Frederico Júnior Gomes da et al. **Geoespacialização de informações sociais: os índices de furto, roubo e homicídio no município de Cruz das Almas-BA.** 2018.

Disponível em:

<http://tede2.uefs.br:8080/bitstream/tede/833/2/Disserta%20a7%20Frederico%20Silveira%20-%20PGCA%202018.pdf>

SILVEIRA, Rafael Alcadipani; DE OLIVEIRA MEDEIROS, Cintia Rodrigues. **O herói-envergonhado: tensões e contradições no cotidiano do trabalho policial.** Revista Brasileira de Segurança Pública, v. 10, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.revista.forumseguranca.org.br/index.php/rbsp/article/view/699>

SOUSA, Resangela Pinheiro. **Policciamento ostensivo em áreas de risco: entre o prescrito e o real.** 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-9QUHP5>

SOUZA, Edinilsa Ramos; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Policial, risco como profissão: morbimortalidade vinculada ao trabalho.** Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 10, p. 917-928, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n4/a15v10n4.pdf> >

SOUZA, Edinilsa Ramos de et al. **Fatores associados ao sofrimento psíquico de policiais militares da cidade do Rio de Janeiro**, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 28, n. 7, p. 1297-1311, 2012. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Thiago_Pires9/publication/228063282_Factors_associated_with_psychological_distress_among_military_police_in_Rio_de_Janeiro_Brazil/links/0a85e53a86bc21806d000000/Factors-associated-with-psychological-distress-among-military-police-in-Rio-de-Janeiro-Brazil.pdf

SOUZA, Veridiana Santana; DOS SANTOS, Maria Helena Alves; VICENTE, Kyldes Batista. **As Desigualdades Socioeconômicas e a Propagação da Violência Urbana**. Revista Humanidades & Inovação, v. 6, n. 7, p. 151-161, 2019. Disponível em:

[file:///C:/Users/Oliveira%20Chaves/Downloads/1366-Texto%20do%20artigo-4802-1-10-20190619%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Oliveira%20Chaves/Downloads/1366-Texto%20do%20artigo-4802-1-10-20190619%20(2).pdf)

SOUZA FILHO, Maurício José de et al. **Avaliação da qualidade de vida de policiais militares**. R Bras Ci e Mov [Internet], v. 23, n. 4, p. 159-69, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Varley_Costa/publication/289128504_Avaliacao_da_qualidade_de_vida_de_policiais_militares_-_Evaluation_of_quality_of_life_in_military_police_officers/links/5689869208aebccc4e1722d0/Avaliacao-da-qualidade-de-vida-de-policiais-militares-Evaluation-of-quality-of-life-in-military-police-officers.pdf

VIEIRA, Denise Carla Melo *et al.* **Território Criminalidade e Violência: Uma Análise dos Homicídios na 4º e 5º AISP, Belém-Pará**. Boletim Amazônico de Geografia, Belém, v. 03, n. 05, p. 152-174. jan./jun. 2016. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Clay_Chagas/publication/309600308_Territorio_Criminalidade_e_Violencia_Uma_Analise_dos_Homicidios_na_4_e_5_AISP_Belem-Para/links/589131e7aca272f9a556c5c6/Territorio-Criminalidade-e-Violencia-Uma-Analise-dos-Homicidios-na-4-e-5-AISP-Belem-Para.pdf

WEBER, Max. **Economia e sociedade**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

ANEXOS

ANEXO 1 – DIRETRIZES PARA SUBISSÃO DE ARTIGOS A REVISTA AMBIENTE & SOCIEDADE (ONLINE). ISSN: 1414-753X. QUALIS CAPES: A1.

07/02/2020

Ambient. soc. - Instructions to authors



ISSN 1414-753X print version

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

- [General guidelines](#)
- [Focus and scope](#)
- [System of submission](#)

General guidelines

AMBIENTE & SOCIEDADE PAPER EVALUATION PROCESS

Paper evaluation process is as follows:

(1) Initial Screening: Assistant editors screen the paper for compliance with publishing rules listed online. Within this phase editors only suggest modifications to the authors according to the editorial criteria. The sooner the author suits its paper to the changes solicited, the quicker the evaluation process will be. It's important that the authors are aware of the Journal formatting requirements. The author will be notified to make adjustments up to three times, and if the manuscript still doesn't meet the formatting requirements, the work will be rejected. At this stage, manuscripts that don't meet the scope of the journal will be rejected.

(2) Pre-analysis: The manuscript will be evaluated by the executive editors. Within this stage, some requirements are analyzed, such as relatedness to the scope of the journal, originality, method consistency, and interdisciplinary discussion. Failure to meet the requirements may result in rejection of the manuscript. Evaluation proceeds without author identification.

(3) Designation: Should the papers be approved at the pre-analysis stage, they will be designated to the associate editors. These are responsible for following up the evaluation and indicate peer referees who will proceed with the paper revision.

(4) Evaluation: In this final stage, the paper is evaluated by a pair of referees using double-blind methodology. In some cases, it undergoes the evaluation of further referees if the decision is tied. It is quite common for the evaluators to suggest a series of adjustments. The sooner the author delivers the adjustments, the faster the analysis process.

Important: Once a manuscript has been submitted to the Journal, it will go through all the steps previously described, receiving comments or requesting corrections by the editors. Compliance with these observations will require the authors to submit new revised versions of the manuscripts in the ScholarOne System, which operates based in the Eastern Time, rather than Brazilian time zone. Therefore, **authors must submit revisions and corrections by the day before the deadline set by the ScholarOne system and communicated by email to the authors.**

Since 2012, the Journal Ambiente & Sociedade has published all its articles in two languages: in the original language (Portuguese or Spanish) and English. Optionally, approved articles may also be published in three languages (Portuguese, Spanish and English). Translation costs in any language will be a responsibility of the authors.

Articles approved in step 4, and accepted for publication until August of the current year, will be published in the current volume.

Papers must be submitted on the online platform:
<https://mc04.manuscriptcentral.com/asoc-scielo>

Focus and scope

Ambiente & Sociedade is an annual publication of the National Association of Graduate Courses and Research in Environment and Society - ANPPAS, that contributes with the area of knowledge that articulates the interface between Environment and Society, within an interdisciplinary approach, highlighting the dialogue between the natural and human sciences and their connections.

The Journal publishes scientific work of national and international contributors, which are subject to evaluations by ad hoc reviewers.

The journal publishes articles and reviews of unprecedented books in the interdisciplinary area of interaction between Environment and Society, and presents original and significant contributions from a theoretical, conceptual, methodological and/or empirical point of view.

Articles of a strictly disciplinary nature, focusing on environmental or human transformations separately, or that do not have a discussion about the relationship between environment and society should be sent to other journals and will not be considered for publication, regardless of their quality.

Examples of articles outside the scope:

- Strictly legal analysis of environmental issues
- Description and diagnosis of environmental problems
- Analysis of technologies
- Spatial analysis and its methods
- Economic analysis
- Case studies with micro scale
- Review and systematization of literature.

System of submission

Ambiente & Sociedade Journal migrated to Scielo ScholarOne submission platform hoping in that way to optimize the whole process, from submission to publication. To send your paper access:

<https://mc04.manuscriptcentral.com/asoc-scielo>

We request the authors to read carefully below all the submission process requirements.

ScholarOne requires that authors indicate their ORCID code (<https://orcid.org/>) at the time of submission. The completion of the ORCID in ScholarOne can only be done by the author or co-author of the manuscript.

Contact with the Journal is made only and exclusively by email:
revistaambienteesociedade@gmail.com

A) PAPER FORMAT

Authors must pay attention to the following formatting instructions:

1. The maximum number of authors and co-authors per submitted manuscript is 7 people.
2. **The paper** must be structured as follows: Title in English, Abstract, Key-words, Title in Portuguese, Resumo, Palavras-chave, Title in Spanish, *Resumen*, *Palabras-clave*, Introduction, Main Body, References. Footnotes are optional.

3. For evaluation, text can be written in the following languages: Portuguese, Spanish, or English.
4. Document must be submitted in **.doc** or **.docx** format.
5. **Arial 12** font and **1,5** (one and a half) **spacing** between lines.
6. All pages must be **sequentially numbered**.
7. All the manuscript text should be **35.000-50.000 characters long** (including spaces and references).
8. **Title** must be 15 words at most.
9. **Abstracts** (three languages) must contain between 100-150 words each. They must not be written in first person, and must include the general topic, research problem, goals, method, and main conclusions.
10. **Key words** for all languages must be at least 3 and at most 5.
11. **Acknowledgements** (optional) must be cited as a footnote by the title. They must not contain either direct or indirect references to the authors.
12. **Graphic elements (Tables, charts, graphs, figures, pictures, drawings, and maps)** are allowed up to a maximum of five elements (overall), numbered in Arabic, and following the same sequence they have in the text. It must be in an original format that allows their editing and must be included in the body of the text. All graphic elements must have a font, including those created by the authors. They should comply with ABNT rules for references and caption insertion for each element. If in doubt, access:
http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/i_cap_04.htm
13. Coloured and Black&White **Images**, digitalized in .jpg format, with resolution starting from 300dpi, presented in such dimensions that allow resizing without legibility loss.
14. **Footnotes** are explanatory and should be avoided. They must be used only as exceptions, when strictly necessary for text comprehension and **3 line long at most**. Footnotes must have consecutive numeration, in Arabic, sequenced as in the text body.
15. **Citations within the text body and references** should comply with ABNT rules and optionally Vancouver rules for foreign authors. If in doubt, access:
http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/i_modelos.htm
16. **Blind evaluation:** when submitting the paper on the online platform, the author must delete all authorship identification (direct and indirect) from the text which will continue toward blind evaluation by external referees. Authorial information will be concealed and kept registered within the system. When saving your document, **make sure to remove MS Word's metadata** (file author; last modified by), in order to remove any possible author identification. **Manuscripts with author's informations will not be accepted** and will be returned to the author for necessary adjustments.
17. **Reviews of books** can be submitted in Portuguese, Spanish, and English. Document must be submitted in .doc or .docx format. Font must be Arial 12, with 1,5 (one and a half) spacing between lines. All pages must be sequentially numbered. Reviews must be 10.000-15.000 characters long (with spaces) and comprise the full reference of the book, as well as a title and author(s) identification at the end of the text (full name and institution). Only reviews about books published within the last three years shall be accepted. Please review the book as a whole, avoiding in that way, if possible, a review for each chapter.

B) INDICATION OF POTENTIAL REVIEWERS

In order to streamline the peer review process, authors, at the time of submission, must indicate the full name and email of at least five potential reviewers. In "Manuscript Files" section, authors should attach a document containing such information as "Supplemental File NOT

Review". Failure to comply with this requirement will lead to the return of the manuscript to the authors.

C) PAYMENT SYSTEM

Due to budget cut and support reduction by research financing agencies, **Ambiente & Sociedade** Journal has started charging online paper submission since 2012.

1. As of 01/01/2019 the value of the submission fee is **R\$ 300.00 (Three hundred reais)** per submitted manuscript. This increase is to cover production and management costs implied by being part of the Scielo collection.
2. **There are no refunds if the paper is rejected or incorrect payment by the authors.** Editors hope to count on the collaboration of all authors, and in that way ensure the continuity of the journal.
3. **For payments within Brazil, the fee can be paid at Banco do Brasil:**
ANPPAS
BANCO DO BRASIL - 001
Agency: 3559-9
Account: 51117-X
CNPJ: 04.484.842/0001-17
4. The payment of fees from outside Brazil can be made through PayPal, and it will cost R\$ 320.00 (three hundred and twenty reais), including a tax for the service (charged by PayPal). To request this form of payment, the authors should send an email to: revistaambientesociedade@gmail.com.
5. The author has to mandatorily **attach the receipt of the fee** in the submission together with the manuscript files as "Supplemental File NOT for Review. The submission will only be considered if the proof of payment is attached.

[\[Home\]](#) [\[About this journal\]](#) [\[Editorial board\]](#) [\[Subscription\]](#)



All the content of the journal, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons License](#)

Anppas / Revista Ambiente e Sociedade



revistaambientesociedade@gmail.com

ANEXO 2 – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO II CONGRESSO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA E DEFESA

N.º DE CERTIFICAÇÃO: 9FBX3740714Z1CVC

Certificado

II CISD

06 a 09 de novembro de 2018
SALVADOR - BAHIA - BRASIL



Certificamos para os devidos fins que o(a) Sr.(a) **MARCUS ALVES**, participou do **II Congresso Internacional de Segurança e Defesa - II CISD**, que aconteceu no período de 06 a 09 de novembro de 2018, na Escola de Administração e Faculdade de Direito, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador, Bahia, Brasil.



Prof.ª. Dr.ª. Ivone Freire Costa
Coordenadora Geral do
II Congresso Internacional de Segurança e Defesa

Realização



• Universidade de Cabo Verde • Universidade Federal da Bahia • Universidade Federal do Pará • Universidade Estadual do Amazonas
• Universidade Estadual de Roraima • Universidade de Vila Velha • Universidade Autónoma de Lisboa
<http://www.cisd2018.ufba.br>

ANEXO 3 – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO NO II CONGRESSO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA E DEFESA

N. DE CERTIFICAÇÃO: G32N8BW343C6UYW0

Certificado

II CISD

06 a 09 de novembro de 2018
SALVADOR - BAHIA - BRASIL



Certificamos para os devidos fins que o trabalho **Análise histórica da vitimização de policiais militares do Estado do Pará, no período de 2010 a 2018**, de autoria de **MARCUS ALVES**, foi apresentado no **II Congresso Internacional de Segurança e Defesa - II CISD**, que aconteceu no período de 06 a 09 de novembro de 2018, na Escola de Administração e Faculdade de Direito, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador, Bahia, Brasil. □



Prof.ª. Dr.ª. Ivone Freire Costa
Coordenadora Geral do
II Congresso Internacional de Segurança e Defesa

Realização



• Universidade de Cabo Verde • Universidade Federal da Bahia • Universidade Federal do Pará • Universidade Estadual do Amazonas
• Universidade Estadual de Roraima • Universidade de Vila Velha • Universidade Autónoma de Lisboa
<http://www.cisd2018.ufba.br>

ANEXO 4 – FICHA CATALOGRÁFICA DO LIVRO DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 2 DO CAPÍTULO 2

Copyright © da Editora CRV Ltda.

Editor-chefe: Railson Moura

Diagramação e Capa: Diagramadores e Designers CRV

Revisão: Analista de Línguas CRV

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
CATALOGAÇÃO NA FONTE

Bibliotecária Responsável: Luzenira Alves dos Santos CRB9/1506

Se454

Segurança pública: informação, justiça, conflitos e cidadania – volume 6 / Humberto Ribeiro Junior, Maria Regina Lopes Gomes, André Luiz Nunes Zogahib, Leonardo Naves dos Reis, Edgard Vinicius Cacho Zanette, Edson Marcos Leal Soares Ramos, Sílvia dos Santos de Almeida, Fernandina Lopes Fernandes, Mônica de Melo Freitas, Manuel Monteiro Guedes Valente, Ivone Freire Costa, Sônia Cristina Lima Chaves (organizadores) – Curitiba : CRV, 2019. 232 p.

Bibliografia

ISBN 978-989-8707-54-3 (Cabo Verde)

ISBN Digital 978-65-5578-088-8 (Brasil)

ISBN Físico 978-65-5578-093-2 (Brasil)

DOI 10.24824/978655578093.2

1. Segurança pública 2. Informação 3. Justiça e Cidadania. I. Humberto Ribeiro Junior. org. II. Maria Regina Lopes Gomes. org. III. André Luiz Nunes Zogahib. org. IV. Leonardo Naves dos Reis. org. V. Edgard Vinicius Cacho Zanette. org. VI. Edson Marcos Leal Soares Ramos. org. VII. Sílvia dos Santos de Almeida. org. VIII. Fernandina Lopes Fernandes. org. IX. Mônica de Melo Freitas. org. X. Manuel Monteiro Guedes Valente. org. XI. Ivone Freire Costa. org. XII. Sônia Cristina Lima Chaves. org. XIII. Título XIV. Série.

CDU 351.759.6

CDD 353.9

Índice para catálogo sistemático

1. Segurança pública 353.9

ESTA OBRA TAMBÉM ENCONTRA-SE DISPONÍVEL
EM FORMATO DIGITAL.
CONHEÇA E BAIXE NOSSO APLICATIVO!



2019

Foi feito o depósito legal conf. Lei 10.994 de 14/12/2004

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora CRV

Todos os direitos desta edição reservados pela: Editora CRV

Tel.: (41) 3039-6418 - E-mail: sac@editoracrv.com.br

Conheça os nossos lançamentos: www.editoracrv.com.br

ANEXO 5 – FICHA CATALOGRÁFICA DO LIVRO DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO 3 DO CAPÍTULO 2

Revisão Gramatical

Elisandra Nunes Pereira

Capa

Anderson Souza da Silva

Diagramação

Cleyson Alberto Nunes Chagas

Ficha Catalográfica:

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Biblioteca / Uni-CV – Praia–Cabo Verde

Segurança e defesa: cidades, criminalidades, tecnologias e diversidades /
organizadores: Edson Marcos Leal Soares Ramos, Ivone Freire Costa, Sônia
Cristina Lima Chaves, André Luiz Nunes Zogahib, Maria Regina Lopes Gomes,
Edgard Vinicius Cacho Zanette, Fernandina Lopes Fernandes, Silvia dos Santos
de Almeida, Leonardo Naves dos Reis, Humberto Ribeiro Junior. – 1. ed., -
Praia, Cabo Verde: Uni-CV, 2019.

v. 2

510 p.: il, 21 cm

ISBN: 978-989-8707-58-1

Vários autores.

1. Segurança pública – Brasil. 2. Polícia Militar. 3. Violência contra policiais.
4. Brasil. [Lei Nº 13.142, de 6 de julho de 2015]. 5. Segurança pública – Efeito
das inovações tecnológicas. 6. Prisões – Sistemas de informação gerencial - Uso. 7.
Polícia Militar – Sistemas de Informação Geográfica – Uso. 8. Prisioneiros – Direitos
fundamentais. 9. Policiais – Formação. 10. Violência urbana. 11. Delinquência
Juvenil. 12. Jovens – Ressocialização. 13. Políticas públicas – Prevenção de Crimes. I.
Ramos, Edson Marcos Leal Soares. II. Costa, Ivone Freire. III. Chaves, Sônia Cristina
Lima. IV. Zogahib, André Luiz Nunes. V. Gomes, Maria Regina Lopes. VI. Zanette,
Edgard Vinicius Cacho. VII. Fernandes, Fernandina Lopes. VIII. Almeida, Silvia
dos Santos de. IX. Reis, Leonardo Naves dos. X. Ribeiro Junior, Humberto. Título.

CDD – 363.106

Todos os conceitos, declarações e opiniões emitidos nos manuscritos são de
responsabilidade exclusiva do (s) autor(es).

Todos os direitos reservados
Ed. Uni-CV