ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS

ACADEMIA REAL MILITAR (1811)

CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES

Juan Claudio dos Santos Conceição

A VIABILIDADE DO EMPREGO DO CALIBRE 5,56 mm NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO

Resende

2022

	APÊNDICE II AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA NA AMAN **TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL**	**AMAN 2022**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL

TÍTULO DO TRABALHO: A VIABILIDADE DO EMPREGO DO CALIBRE 5,56 mm NAS OPERAÇÕES DEGARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO
AUTOR: JUAN CLAUDIO DOS SANTOS CONCEIÇÃO

Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.

Autorizo a Academia Militar das Agulhas Negras a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução da Força Terrestre, bem como a divulgá-lo por publicação em revista técnica da Escola ou outro veículo de comunicação do Exército.

A Academia Militar das Agulhas Negras poderá fornecer cópia do trabalho mediante ressarcimento das despesas de postagem e reprodução. Caso seja de natureza sigilosa, a cópia somente será fornecida se o pedido for encaminhado por meio de uma organização militar, fazendo-se a necessária anotação do destino no Livro de Registro existente na Biblioteca.

É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.

A divulgação do trabalho, em outros meios não pertencentes ao Exército, somente pode ser feita com a autorização do autor ou da Direção de Ensino da Academia Militar das Agulhas Negras.

Resende, 16 de junho de 2022

Assinatura do cadete

Juan Claudio dos Santos Conceição

A VIABILIDADE DO EMPREGO DO CALIBRE 5,56 mm NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares.**

Orientador: 1° Ten Marcelo de Mello Ribeiro Júnior.

Resende

2022

Dados internacionais de catalogação na fonte

C744v CONCEIÇÃO, Juan Claudio dos Santos
A viabilidade do emprego do calibre 5,56mm nas operações de garantia da lei e da ordem do Rio de Janeiro. / Juan Claudio dos Santos Conceição – Resende; 2022. 38 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Marcelo De Mello Ribeiro Júnior
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2022.

1.Calibre 5,56mm 2.Operações de GLO 3.Rio de Janeiro I. Título.

CDD: 355

Ficha catalográfica elaborada por Jurandi de Souza CRB-5/001879

Juan Claudio dos Santos Conceição

A VIABILIDADE DO EMPREGO DO CALIBRE 5,56 mm NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares.**

Aprovado em 16 de junho de 2022

Banca examinadora

Marcelo de Mello Ribeiro Júnior - 1° Ten
(Presidente/Orientador)

Daniel Zanardi de Souza – Cap
(Avaliador 2)

José Flávio Messias Filho – 1° Ten
(Avaliador 3)

Resende

2022

Dedico este trabalho a minha família, em especial ao meu filho Arthur, que nunca deixou de me apoiar em toda a formação mesmo perante a todas as adversidades que passamos e por sempre terem sido minha rocha sobre todas as dificuldades que já percorri em minha vida, sem eles eu não obteria êxito na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me preparado e caminhado ao meu lado para chegar até aqui, agradeço aos meus familiares, meus companheiros de turma e ao 1° Tenente Mello, meu orientador e comandante de pelotão que me auxiliou com todo o seu conhecimento para que pudesse concluir com êxito este trabalho.

RESUMO

A VIABILIDADE DO EMPREGO DO CALIBRE 5,56 mm NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO

AUTOR: Juan Claudio dos Santos Conceição

ORIENTADOR: 1° Ten Marcelo de Mello Ribeiro Júnior

Estudo de natureza bibliográfica do tipo descritiva que tem por objetivo verificar a eficácia do emprego da munição 5,56mm, sob o viés humanitário em operações de Garantia da Lei e da Ordem no Rio de Janeiro. Além disso, foi realizada uma pesquisa de campo com 52 militares, oficiais, subtenentes e sargentos com experiência em operações GLO ou experiência em balística, na qual foram coletados dados para verificar a viabilidade do emprego do calibre 5,56mm nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem. Tendo em vista o largo emprego de tropas militares em operações GLO, existe a necessidade de empregar uma munição que atenda às peculiaridades deste tipo de operação. Um dos fatores mais importantes para a escolha de um novo calibre adequado para o uso de GLO é mitigar os danos colaterais. Concluiu-se que o referido calibre proporciona uma maior tranquilidade de emprego no que tange a diminuir os efeitos colaterais, contudo se torna inviável o emprego exclusivo do calibre 5,56mm devido ao menor efeito dissuasório que este proporciona ao Agente Perturbador da Ordem Pública (APOP).

Palavras-chave: Calibre 5,56 mm. Operações de GLO. Rio de Janeiro.

ABSTRACT

THE FEASIBILITY OF USING THE 5.56 mm CALIBER IN LAW AND ORDER GUARANTEE OPERATIONS IN RIO DE JANEIRO

AUTHOR: Juan Claudio dos Santos Conceição
ADVISOR: 1st Lt. Marcelo de Mello Ribeiro Júnior

Bibliographic study of the descriptive type of guarantee that aims to verify the use of the 5.56mm order, under the humanitarian bias in Law and Order operations in Rio de Janeiro. In addition, a field survey was carried out with 2 military, officers, warrant officers experienced with Law and Order Guarantee or ballistic operations, in which data was collected to verify the viability of the 5.56mm caliber in operations to guarantee the law and the viability of the Order. In view of the wide use of military troops in this kind of operations, there is a need to use ammunition that meets the peculiarities of this type of operation. One of the most important factors in choosing a new caliber suitable for Law and Order Guarantee use is to mitigate harmful damage. It was concluded that the aforementioned caliber provides greater tranquility by reducing the effects, but that the exclusive use of the 5.56mm caliber is unfeasible to the smallest deterrent that it provides to the Public Order Disruptive Agent (PODA).

Keywords: Caliber 5.56 mm. Law and Order Guarantee Operations. Rio de Janeiro.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Operação de GLO na favela da Maré 14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alcances da munição calibre 7,62mm 19
Tabela 2 – Características do 7,62 mm 20
Tabela 3 – A Energia do 7,62 mm 20
Tabela 4 – Alcance do 5,56 mm 21
Tabela 5 – Peso e velocidade do 5,56 mm 21

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
1.1 OBJETIVOS 14
1.1.1 Objetivo geral 14
1.1.2 Objetivos específicos 14
2 REFERENCIAL TEÓRICO 14
2.1 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM 14
2.2 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM NO RIO DE JANEIRO 17
2.2.1 Operação Arcanjo 176
2.2.2 Operação São Francisco 177
2.2.3 Intervenção Federal no Rio de Janeiro(2018) 178
2.3 DIFERENÇAS ENTRE OS CALIBRES 7,62 MM X 5,56 MM 20
2.3.1 O calibre 7,62 mm 179
2.3.1 O calibre 5,56 mm 179
2.4 O FATOR DANOS COLATERAIS 23
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO 254
3.1 TIPOS DE PESQUISA 254
3.2 MÉTODOS 254
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 265
4.1 A COMPARAÇÃO DO CALIBRE 5,56 MM X 7,62 MM 265
4.2 ESTUDO DE CAMPO 265
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 32
REFERÊNCIAS 34
ANEXO 36
ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO 387

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Operações de GLO que participou 26
Gráfico 2 – Função em operação anterior..... 26
Gráfico 3 – Armamento utilizado na operação 27
Gráfico 4 – Calibre 5,56 mm satisfaz 27
Gráfico 5 – 5,56 mm x armamentos do APOP (segurança)..... 28
Gráfico 6 – 5,56 mm maior tranquilidade (danos colaterais)..... 28
Gráfico 7 – 5,56 mm efeito de parada desejado 29
Gráfico 8 – Utilização somente do 5,56 mm em GLO. 29
Gráfico 9 – Motivo 30

1 INTRODUÇÃO

O Exército Brasileiro tem sido largamente empregado em operações de Garantia da Lei e da Ordem – GLO, principalmente na cidade do Rio de Janeiro, a partir do ano de 2010, em operações como: Arcanjo, São Francisco e a Intervenção Federal do Rio de Janeiro. Por se tratar de um teatro de operações em área urbana, onde deve ser minimizado o risco de efeitos colaterais, é importante haver um estudo a respeito da viabilidade da utilização do calibre 5,56 mm.

Apesar das Forças Armadas cumprirem missões desse tipo, a missão principal das Forças Armadas não são as Operações GLO.

> Seguindo a tendência natural das democracias contemporâneas, as Forças Armadas brasileiras exercem papel essencialmente de defesa. Portanto, importa dotá-las de meios dissuasórios mínimos. É a esse propósito que o Governo brasileiro de há muito cogita a compra de caças de interceptação, a construção de submarino com propulsão nuclear, etc.
> Porém, além da defesa da Pátria, às Forças Armadas também cabe a defesa da própria ordem democrática ("garantia dos poderes constitucionais") e a garantia da lei e da ordem.
> Assim, o emprego subsidiário e episódico das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem em caso de esgotamento dos órgãos ou instrumentos de preservação da segurança pública possui, como visto, sólido e explícito fundamento constitucional. Não se trata de um uso excepcional. Não requer decretação de intervenção federal, de estado de defesa ou de sítio, muito menos declaração de guerra. Ao contrário, trata-se de emprego ordinário, conquanto esteja condicionado ao princípio da subsidiariedade. As Forças Armadas possuem, por sua própria natureza, poder de polícia.
> Não se diga que as Forças Armadas não são aptas ao policiamento ordinário e ostensivo. Isso porque é a própria Constituição que confia às Forças Armadas – ainda que subsidiariamente – a garantia da lei e da ordem. Assim, elas também devem estar preparadas para essa missão que a Constituição lhes confia. De fato, o Exército Brasileiro, por exemplo, mantém toda uma Brigada dotada de adestramento e equipamentos específicos à garantia da lei e da ordem (11a Brigada de Infantaria Leve – Garantia da Lei e da Ordem, sediada em Campinas-SP). (AMARAL JÚNIOR, 2008, p. 13-14)

Com a finalidade de melhorar a capacitação de oficiais e praças do Exército Brasileiro, em 2006 foi criado o CIOpGLO em Campinas (SP), onde são ministrados diversos estágios na área da Garantia da Lei e da Ordem. Após a capacitação desses militares, eles retornam aos seus Comandos Militares de origem e tem a missão de repassar as doutrinas atualizadas e padronizar as técnicas táticas e procedimentos referentes a este tipo de operação, de forma que esse conhecimento seja passado por toda força. Essa disseminação ajuda a capacitar novos militares sem a necessidade de que sejam enviados a Campinas, diminuindo custo para a instituição e evitando uma diminuição do efetivo em sua unidade de origem.

O cenário relatado onde ocorrem as operações GLO normalmente ocorre dentro dos complexos de favelas no Rio de Janeiro, lugar que exige um grau elevado de cuidado por quem está operando, pois existem moradores no local que não possuem ligação com a criminalidade. Havendo a necessidade dessa tropa adestrada de minimizar as chances dessa população inocente de sofrer as consequências dos conflitos assimétricos.

De acordo com a Imbel (2021), o Exército Brasileiro, para acompanhar as recentes tendências do combate moderno, como as operações GLO ocorridas nas favelas, vem tornando primordial a elevação da operacionalidade de suas tropas. Para isso foi lançado, dentre outros, o Projeto COBRA - Combatente Brasileiro, o qual visa ampliar a proteção do combatente, equipando-o com tecnologias avançadas, sistemas de comunicação, a nova viatura de transporte pessoal, Guarani e implantação de uma nova família de fuzis.

Justifica-se a escolha do tema tendo em vista a relevância do mesmo para o Exército Brasileiro, uma vez que, as operações de GLO são peculiares e necessitam de armamentos que serão compatíveis com o teatro de operações, a fim de minimizar os efeitos colaterais gerados por este conflito, como a morte ou lesões da população civil inocente que por consequência geraria uma imagem negativa do Exército Brasileiro perante a sociedade.

Delimita-se o foco da pesquisa em analisar a viabilidade do emprego do calibre 5,56mm nas operações GLO no Rio de Janeiro, em comparação com o calibre 7,62mm. Serão comparados nos aspectos técnicos, com foco no poder de parada e no fator psicológico causado perante o Agente Perturbador da Ordem Pública (APOP).

Desta forma, problematiza-se a questão: qual a viabilidade do emprego da munição 5,56 mm para ser utilizada em operações de Garantia da Lei e da Ordem no Rio de Janeiro?

As principais fontes para a elaboração do presente estudo foram manuais referentes às Operações GLO, Site da IMBEL, páginas na internet direcionadas ao meio militar, manuais técnicos do armamento e artigos escritos por militares com experiência na área estudada.

O trabalho possui a seguinte estruturação: no primeiro capítulo há uma introdução, na qual procurar-se-á situar quanto aos objetivos que serão atingidos.

No capítulo seguinte há a abordagem do referencial teórico, onde serão apresentados conceitos importantes acerca das operações GLO, das características técnicas dos calibres e de possíveis impactos humanitários. Foram utilizados manuais, a Constituição Federal e dados da Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC).

No terceiro capítulo da monografia será apresentado o referencial metodológico que tem como finalidade delimitar os aspectos metodológicos da pesquisa.

No 4° e o 5° capítulo do trabalho, conclui-se a respeito da comparação entre os calibres

5,56mm e 7,62mm, conectando essa comparação com possíveis efeitos colaterais causados à população e propondo uma dotação ideal do emprego dos calibres.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Verificar a eficácia do emprego da munição 5,56mm, sob o viés humanitário em operações de Garantia da Lei e da Ordem no Rio de Janeiro.

1.1.2 Objetivos específicos

Descrever as Operações de GLO;
Descrever as Operações de GLO no Rio de Janeiro;
Verificar as características do calibre 5,56 mm;
Abordar sobre o fator danos colaterais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM – GLO

O Exército Brasileiro pode ser empregado em Operações Ofensivas, Defensivas ou em Cooperação e Coordenação com Agências. Esta última engloba as Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO). (BRASIL, 2017)

Segundo o manual de Operações de Garantia da Lei e da Ordem, Brasil (2014, p. 14), as Op GLO são definidas como:

> (...) Operação militar determinada pelo Presidente da República e conduzida pelas Forças Armadas de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado, que tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das

> pessoas e do patrimônio em situações de esgotamento dos instrumentos para isso previstos no art. 144 da Constituição ou em outras em que se presuma ser possível a perturbação da ordem (Artigos 3º, 4º e 5º do Decreto Nº 3.897, de 24 de agosto de 2001).

O emprego da Força Terrestre (F Ter) nas ações de GLO tem sua base legal amparada no Art. 142 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988, s/p.) a qual prevê:

> Art. 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.

Existem dois tipos de operações GLO: operativas ou preventivas. As operativas são eventuais, e podem ocorrer:

> (a) numa situação de normalidade, num quadro de cooperação com os governos estaduais ou com o Ministério da Justiça, apoiando e/ou coordenando as ações dos órgãos de segurança pública, e, até mesmo, atuando por meio de medidas operativas; ou (b) numa situação de não-normalidade, com aplicação de salvaguardas constitucionais (BRASIL, 2002, p. 2-4).

As operações preventivas dizem respeito às atividades relacionadas à comunicação social e inteligência, na qual há a cooperação do Exército com o Ministério da Justiça e os governos estaduais (BRASIL, 2002).

Destacam-se como características dessas operações o ambiente complexo em que ocorrem e uma maior interação com a população, denotando maior importância ao fator de decisão [as] considerações civis. (BRASIL, 2017).

São operações realizadas pelas Forças Armadas, de forma episódica, em área pré-determinada e por tempo limitado, que tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio em situações de esgotamento dos instrumentos para isso previstos no art. 144 da Constituição ou em outras em que se presuma ser possível a perturbação da ordem. (BRASIL, 2014).

Segundo Carneiro (2019), as operações da Garantia da Lei e da Ordem em ambientes urbanos obrigam que as doutrinas se desenvolvam concomitantemente com o desenvolvimento tecnológico, por exemplo a chegada do novo Fuzil IA2 com o calibre 5,56mm, visando o melhor preparo da força terrestre diante das variáveis do combate em ambientes urbanos.

Para que as operações de GLO não causem danos colaterais, tendo em vista que são executadas em áreas urbanas, a tropa, ao enfrentar as Forças Adversas deverá agir da seguinte forma:

> Moderação e tranquilidade na dissuasão; firmeza e determinação, sem desmandos, quando provocada e agredida; nenhuma precipitação ou sinal de instabilidade, em qualquer momento do confronto; demonstração de completo domínio das técnicas de controle de distúrbios; e utilização da munição real, como último recurso para cumprir sua missão e somente, após uma confrontação (BRASIL, 2002, p. 8-1).

Além disso, o caderno de instrução patrulhas (CI 21-75/1) aconselha, para missões de patrulhamento em área urbana, a utilização dos seguintes Materiais de Emprego Militar (MEM).

> A patrulha conduz, preferencialmente, fuzis de assalto [...] visando à segurança contra possíveis ações do inimigo ou de força adversa. [...] a utilização de armas pesadas e de maior calibre dificulta o cumprimento da missão e aumenta a possibilidade de a população civil ser atingida, casa haja troca de tiros (BRASIL, 2004)

Figura 1 – Operação de GLO na Favela da Maré

Fonte: GLOBO.COM (2014).

2.2 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM – GLO NO RIO DE JANEIRO

Somente na última década ocorreram diversas atividades, como operações em favelas, Jornada Mundial da Juventude, Copa do Mundo e Olímpiadas, na cidade do Rio de Janeiro, destacando-se as operações no Complexo da Penha-Alemão (2010), da Maré (2014) e a Intervenção Federal (2018), esta última se desencadeou também pelo estado do Rio de Janeiro como um todo.

Justifica-se o emprego de tropas do Exército na cidade do Rio de Janeiro, RJ, em diversas comunidades com o domínio do tráfico local, devido ao esgotamento dos meios de segurança pública à preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio (BRASIL, 2020).

2.2.1 Operação Arcanjo

A Operação Arcanjo, ocorrida no Complexo do Alemão, deu-se em 26 de novembro de 2010. Sua ocupação, com o poder de polícia, teve por missão manutenir a ordem pública no estado do Rio de Janeiro pacificando a região citada (DEFESANET, 2012).

> A correta compreensão do ambiente e de toda essa legislação foi fundamental para a elaboração de regras de engajamento eficazes, que estabeleçam os procedimentos adequados ao exercício do poder de polícia pela Força Terrestre. Dessa forma, na Operação Arcanjo, as regras de engajamento foram baseadas em diretrizes de emprego emitidas pelo próprio Ministério da Defesa, buscando-se sempre proporcionar oportunidade para conhecimento e adestramento da tropa. (DEFESANET, 2012)

Segundo NETIS (2021), referindo-se às consequências positivas da pacificação, cita-se a atualização da capacidade de progressão em áreas confinadas, um maior emprego dos armamentos e equipamentos menos-letais e do acatamento às regras de engajamento, além do preparo e desenvoltura nos aspectos jurídicos, que propiciaram aos comandantes das pequenas frações tomarem decisões ágeis e oportunas à frente de suas tropas.

A denominada “Operação Arcanjo” teve a atuação de tropas do Exército Brasileiro e contou com a participação de 8.764 militares no período de dezembro de 2010 a junho de 2012, sendo que o efetivo médio empregado foi de 1,3 mil militares (DEFESANET, 2012).

2.2.2 Operação São Francisco

Entre 05 de abril de 2014 e 30 de junho de 2015, as Forças Armadas (FA) começaria a ocupar o Complexo da Maré. Esta atuação foi enquadrada como uma operação da Garantia da Lei e da Ordem, expedida pela Presidência da República. Por meio desta medida, foi concedido às tropas, em uma área de cerca de 10 km², o poder de polícia. Sendo autorizado os militares a realizar patrulhamentos, vistorias, revistas e prisões em flagrantes. (SILVA, 2017)

A Operação São Francisco (Complexo da Maré) envolveu cerca de três mil militares nas 15 comunidades do complexo com a finalidade de preservar a ordem pública, incolumidade de pessoas e patrimônios e restabelecer a paz social naquela região (BARROSO, 2019).

De acordo com Brasil (2015):

> Desde o início da operação foram realizadas mais de 65.000 ações, 583 prisões, 228 apreensões de menores por cometimento de atos infracionais e 1.234 apreensões de drogas, armas, munições, veículos, motos e materiais diversos. Destaca-se a prisão de integrantes importantes na estrutura do crime organizado, causando desestruturação organizacional nas facções e uma perda significativa nos lucros com o comércio de entorpecentes.
> Tais ações foram facilitadas pelo Disque-Pacificação, (21) 3105-9717, que permite aos moradores realizarem ligações anônimas com o objetivo de auxiliar na identificação de possíveis crimes e de estreitar relações com os militares. Esse canal, que funciona 24 horas por dia, recebeu mais de 2.300 informações. Além disso, existe um serviço de Ouvidoria, para reclamações, críticas e sugestões, no telefone (21) 3104-4834. (Nota EB – F Pac – Op São Francisco, 2015).

A atividade dos militares se baseava em realizar patrulhamento ostensivo, revistas pessoais e veiculares, prisões em flagrante, postos de bloqueio e busca e apreensão. Exigiu-se dedicação exclusiva à segurança da população para a promoção da almejada Paz Social, onde se trabalhava em um regime de 24 horas por dia e 7 dias na semana (BRASIL, 2015)

A Força de Pacificação, com sua presença, estabeleceu uma oportunidade para uma atuação conjunta entre Estado e Município do Rio de Janeiro buscando enfraquecer as organizações criminosas, inserindo a atuação das esferas sociais governamentais e melhorando as condições de cidadania e de vida da população (BRASIL 2015).

2.2.3 Intervenção Federal no Rio de Janeiro (2018)

Para um melhor entendimento do que se trata a intervenção federal, torna-se necessário o entendimento do artigo 34 da Constituição Federal:

> Art. 34. A União não intervirá nos Estados nem no Distrito Federal, exceto para:
> I - manter a integridade nacional;
> II - repelir invasão estrangeira ou de uma unidade da Federação em outra;
> III - pôr termo a grave comprometimento da ordem pública;
> IV - garantir o livre exercício de qualquer dos Poderes nas unidades da Federação; (BRASIL, 1988).

Fundamentado no inciso III do referido artigo, pela primeira vez desde a Constituição Federal de 1988, decretou-se, pelo Presidente da República, a Intervenção Federal na Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro; com base no Decreto n° 9.288, de 16 de fevereiro de 2018.

> Art. 1º Fica decretada intervenção federal no Estado do Rio de Janeiro até 31 de dezembro de 2018.
> § 1º A intervenção de que trata o caput se limita à área de segurança pública, conforme o disposto no Capítulo III do Título V da Constituição e no Título V da Constituição do Estado do Rio de Janeiro.
> § 2º O objetivo da intervenção é pôr termo a grave comprometimento da ordem pública no Estado do Rio de Janeiro.
> Art. 2º Fica nomeado para o cargo de Interventor o General de Exército Walter Souza Braga Netto.
> Parágrafo único. O cargo de Interventor é de natureza militar.
> (...)
> § 5º O Interventor, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, exercerá o controle operacional de todos os órgãos estaduais de segurança pública previstos no art. 144 da
> Constituição e no Título V da Constituição do Estado do Rio de Janeiro (BRASIL, 2018). O GIFRJ foi o órgão de planejamento, coordenação e controle a serviço do Interventor Federal. Em ligação direta com a referida autoridade, além de seu gabinete pessoal, as assessorias de Comunicação Social, Jurídica e de Controle Interno, proporcionaram o assessoramento oportuno e tempestivo no 21 relacionamento e comunicação com a sociedade para os assuntos referentes à intervenção, no respeito ao ordenamento jurídico e no acompanhamento da aplicação dos recursos orçamentários disponibilizados pelo governo federal.

De acordo com Sarmento (2018), a Intervenção Federal é medida de caráter excepcional de interferência da União em qualquer Estados-membro, inclusive no Distrito Federal. A Intervenção suprime por tempo determinado a autonomia desses Estados nos limites das hipóteses taxativamente previstas na Constituição. Caso o prazo não seja suficiente para normalizar a situação, pode-se estabelecer um novo prazo.

> O GIFRJ foi o órgão de planejamento, coordenação e controle a serviço do Interventor Federal. Em ligação direta com a referida autoridade, além de seu gabinete pessoal, as assessorias de Comunicação Social, Jurídica e de Controle Interno, proporcionaram o assessoramento oportuno e tempestivo no 21 relacionamento e comunicação com a sociedade para os assuntos referentes à intervenção, no respeito ao ordenamento

> jurídico e no acompanhamento da aplicação dos recursos orçamentários disponibilizados pelo governo federal. (VAZ, 2020).

Em relação ao emprego das Forças Armadas e auxiliares, ainda segundo Vaz, tem-se:

> O uso da força durante a Intervenção Federal foi feito mediante as Regras de Engajamento estabelecidas no planejamento do Gabinete de Intervenção Federal (GIF). Esse emprego é comum em todo emprego de tropa e visa atender os princípios da proporcionalidade, da segurança e da economia de meios. Atende, ainda, aos direitos de legítima defesa ou de outrem e, em contrapartida, aos direitos humanos. Cabe notar a complexidade das regras de engajamento e suas diferenças de atuação contra a população em comparação, por exemplo, a uma força armada de uma tropa de outro país em um conflito bélico. As armas individuais se parecem, algumas são idênticas; mas o oponente faz parte da população do próprio país de quem atua.
> O Comando Conjunto era o "braço operativo" do GIF. Subordinadas a essa estrutura, estavam as seguintes Grandes Unidades: o Grupamento de Unidades Escola - 9a Brigada de Infantaria Motorizada; a Brigada de Infantaria Paraquedista; a Artilharia Divisionária da 1a Divisão de Exército; a 4a Brigada de Infantaria Leve; as tropas da 2a Divisão de Exército (11a e 12a Brigadas de Infantaria Leve, cada uma 25 com uma Força valor batalhão de infantaria, em sistema de rodízio); e as tropas da 1a Divisão de Exército (1o e 11o Batalhão de Polícia do Exército).
> É importante destacar o esforço da logística que envolveu todas essas grandes unidades, que possuem batalhões e subunidades de Infantaria, regimentos e esquadrões de Cavalaria e grupos e baterias de Artilharia como unidades de manobra e unidades de Engenharia e logísticas que as completaram, propiciando a mobilidade e a capacidade de prolongar-se na ação. As tropas da 1a Divisão de Exército são sediadas na própria cidade do Rio de Janeiro e as tropas da 2a Divisão de Exército vinham de várias cidades do estado de São Paulo, como Lins, Campinas, Pirassununga, São Vicente, Osasco, Lorena, Caçapava, entre outras.
> Foi necessário que as tropas que vieram fora da guarnição do Rio de Janeiro ficassem alojadas nos quarteis das organizações militares (OM) da 1a Divisão de Exército na Vila Militar. Cabe notar que, como o número de militares dentro das OM anfitriãs aumentara, cada Força valor unidade era responsável por boa parte dos esforços logísticos, especialmente classe I (subsistência) e classe VIII (saúde).
> O emprego da força era realizado, sumariamente, em duas principais atividades: a primeira, constante e diária, se fazia valer pelas patrulhas motorizadas e à pé nas áreas de responsabilidade de cada Força valor unidade. Durante essas patrulhas, diuturnas, estabeleciam-se também, com frequência, Pontos de Bloqueio e Controle de Vias Urbanas (PBCVU), Check-Points e estabelecimento de pontos-fortes (PF).

Segundo Brasil (2018), de março a novembro do referido ano, conseguiu-se diminuir 5,9% o índice de roubos de rua, em relação a 2017, 7,7% em relação ao roubo de carros e latrocínio (roubo seguido de morte) redução de 33,7%.

2.3 Diferenças entre os calibres 7,62 mm x 5,56 mm

2.3.1. O calibre 7,62 mm

Nesse capítulo serão apresentadas as características da munição 7,62 mm, empregada no Fuzil Automático Leve M964 (FAL), este ainda utilizado pelo Exército Brasileiro. Tal

armamento foi desenvolvido na época da Segunda Guerra Mundial, na qual a única preocupação era de neutralizar o inimigo, causando a baixa no mesmo (JÚNIOR, 2018).

De acordo com Portalpower (2015): o FAL é um armamento muito robusto e possui um projetil mais pesado que o do IA2 5,56mm, que tem um poder de parada tão alto que chega a superar as necessidades atuais, já que muitas vezes o dano causado é excessivo.

E ainda, segundo Rosa (2010): sua munição é poderosa, de calibre 7,62 [...] o que aumenta ainda mais o dano causado pelo disparo: dependendo da distância, ele pode desmembrar um homem.

Porém, as Operações da Garantia da Lei e da Ordem apresentam peculiaridades diferentes das apresentadas em combates convencionais, como o da Segunda Guerra Mundial. O 7,62 mm proporciona um poderio ofensivo enorme, o que pode acarretar numa série de problemas quando utilizado em ambiente urbano.

A seguir serão apresentados alguns dados referentes ao calibre 7,62 mm.

Tabela 1- Alcances da munição calibre 7,62mm

Munição calibre 7,62mm	
Alcance útil	**Alcance máximo**
600m	3800m

Fonte: CARTUCHOS, Companhia Brasileira**. Munições Para Fuzis e Metralhadoras**. CBC, Ribeirão Pires, 2005. Disponível em: <http://www.cbc.com.br>. Acesso em: 31 mar. 2022.

Tabela 2- Características do 7,62 mm

Munição 7,62 mm	**PROJÉTIL**	**BALÍSTICA**
	Peso em grains	V(m/s)
Comum	144	838

Fonte: CARTUCHOS, Companhia Brasileira. **Munições Para Fuzis e Metralhadoras**. CBC, Ribeirão Pires, 2005. Disponível em: <http://www.cbc.com.br>. Acesso em 31 mar. 2022.

Cabe-se ressaltar que o peso apresentado está em grains, um sistema de medição utilizado de maneira a ser o mais preciso possível. Um grain equivale a 0,0648 gramas.

Na comparação entre dois calibres, um fator importante a ser estudado é o poder de parada, ou poder de incapacitação, que é descrito por Oliveira (2003) como uma unidade de medida da capacidade de alguma munição em produzir o fenômeno da incapacitação imediata, ou seja, retirar o oponente de combate sem necessariamente o matar.

Tabela 3- A Energia do 7,62 mm

Tipo de munição	Energia em Joules
Comum	3276

Fonte: CARTUCHOS, Companhia Brasileira. **Munições Para Fuzis e Metralhadoras**. CBC, Ribeirão Pires, 2005. Disponível em: <http://www.cbc.com.br>. Acesso em 31 mar. 2022.

Segundo Júnior (2018), a grande capacidade de transportar energia, possibilita ao calibre 7,62 mm uma grande probabilidade de transfixar obstáculos e alvos, portanto, deve-se estudar a situação analisando a área de emprego, pois seu uso pode não ser adequado em áreas de grande densidade demográfica, aglomeração de pessoas e regiões verticalizadas.

Segundo o Manual EB20-MF-10.103 – Operações (2014, p. 49) podemos entender poder de dissuasão como um esforço de uma pessoa com a finalidade de desencorajar um inimigo

2.3.2. O calibre 5,56 mm

Nesse capítulo serão dispostas as características da munição 5,56 mm, adotada no Brasil para ser utilizada no Fuzil de Assalto IA2 5,56 mm. Essa munição surgiu em um período em que os conflitos em ambientes urbanos se intensificaram, como uma das versões do fuzil IA2 no projeto COBRA.

De acordo com a Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), em relação ao calibre 7,62 mm, houve uma redução de 56,55% da energia inicial do projétil, 63,33% em relação ao peso e um aumento de aproximadamente 14,75% na velocidade inicial.

Ainda de acordo com a CBC (2005), tem-se as seguintes tabelas referentes às características:

Tabela 4- Alcance

Munição 5,56 mm	**Alcance útil**
	450m

Fonte: CARTUCHOS, Companhia Brasileira**. Munições Para Fuzis e Metralhadoras**. CBC, Ribeirão Pires, 2005. Disponível em: <http://www.cbc.com.br>. Acesso em: 31 mar. 2022.

Tabela 5- Peso e velocidade

Munição 5,56 mm	**Projétil**	**Balística**
	Peso em grains	V(m/s)
SS 109	62	915

Fonte: CARTUCHOS, Companhia Brasileira**. Munições Para Fuzis e Metralhadoras**. CBC, Ribeirão Pires, 2005. Disponível em: <http://www.cbc.com.br>. Acesso em: 31 mar. 2022.

Acredita-se que um calibre menor está diretamente ligado a um menor poder de parada, ou seja, o IA2 com seu calibre 5,56 mm teria um poder de parada reduzido. Contudo, Machado afirma:

> O projéctil do 5,56 NATO (SS109) conseguirá, a distâncias mais curtas, obter melhores performances na incapacitação de um alvo humano, desde que o comprimento do cano da arma seja tal que permita que o projéctil alcance o alvo a uma velocidade superior a 800 m/seg. Nestas condições, as distâncias em que é possível obter uma fragmentação do projéctil 5,56mm poderá variar entre os 20 e os 150 metros (em função do comprimento do cano/velocidade da bala), surgirão os desejáveis efeitos em termos de incapacitação. (MACHADO, 2012).

Ou seja, por conta da sua velocidade inicial, o calibre não perde em seu poder de parada em distâncias curtas.

De acordo com Júnior (2018), trata-se de um armamento moderno (IA2) e pouco empregado, comparado ao FAL, não possui uma imagem dissuasória tão forte, além do mais, por possuir um calibre menor e deverá buscar sua imagem nesse cenário.

2.4 O FATOR DANOS COLATERAIS

Segundo Carneiro (2019), diante de qualquer situação que seja empregada as Forças Armadas e que envolva a presença da população civil, esta tem que ser analisada antes de tomar algum procedimento que possa causar efeitos colaterais a esta população, seja em situação de guerra ou não guerra.

No momento do aprofundamento do planejamento, a escolha do calibre a ser utilizado em operações é um dos principais fatores a ser levado em consideração. Junto a isso soma-se o terreno a ser utilizado, as estruturas, e também os agentes em conflito, pois esta escolha está ligada diretamente a razão de seu impacto na preservação de vidas (CARNEIRO, 2019).

Segundo Carneiro (2019), a Doutrina Militar Terrestre se adapta a todo o momento. Com isso tornam-se necessários diversos estudos para aumento da eficácia da tropa. Isso corrobora para que a operacionalidade da tropa seja mantida, sem deixar de lado os aspectos legais fundamentais para o sucesso nas operações.

Com a finalidade de regular o uso da força e reduzir os possíveis danos à sociedade, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos e o Escritório para a América do Sul do Alto Comissário das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH), possuem a capacidade

de realizar assessoramento aos estados para que estes aspectos sejam consideravelmente mitigados.

> As entidades recordaram que os Estados devem limitar ao máximo o uso das forças armadas para o controle de distúrbios internos, uma vez que o treinamento que recebem está dirigido a derrotar militarmente um inimigo, não à proteção e controle de civis. (AMERICANOS, 2018)

De acordo com Cavalcante (2014), a Convenção de Haia não especificou um certo tipo de munição para reduzir a letalidade. Esta proibiu somente o uso de projéteis expansivos ou explosivos para evitar sofrimento desnecessário, cabendo aos estados signatários decidirem por si qual é a melhor munição para ser empregada.

Por fim, pode-se analisar o poder de fogo necessário para o emprego das tropas militares nas operações em ambientes urbanos, a fim de se chegar a uma decisão equilibrada, que diminua os efeitos colaterais causados à sociedade local, inserida no ambiente operacional. Porém, essa decisão deve ser eficiente e capaz de cumprir a missão a que a tropa tenha sido designada, de forma que esta não corra riscos desnecessários em virtude do calibre de munição utilizado (BARBOSA,2017, p. 8).

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPOS DE PESQUISA

Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado uma pesquisa bibliográfica do tipo descritiva em manuais, artigos e outros documentos que apresentam dados relacionados ao assunto.

Quanto a abordagem, tem-se uma pesquisa do tipo quantitativa.

> A pesquisa quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto na coleta das informações, quanto no tratamento das variáveis, por meio de técnicas estatísticas, como: percentual, média, moda, mediana, desvio-padrão, análises multivariadas, etc.(ROESLER, 2019)

3.2 MÉTODOS

O trabalho se desenvolveu em manuais do Exército Brasileiro, livros, bancos de dados eletrônicos e pesquisas. Todos os dados coletados foram relacionados entre si e analisados.

O material pesquisado foi lido e analisado, referenciados, a fim de compor tanto o referencial teórico quanto o capítulo de resultados e discussão.

Além disso, foi desenvolvido um questionário com nove perguntas e, este foi encaminhado para 52 militares, entre oficiais, subtenentes e sargentos que serviram na 9ª Brigada de Infantaria Motorizada (Es), Brigada de Infantaria Paraquedista, Polícia da Aeronáutica da Base Aérea do Galeão com experiência em operações GLO e oficiais da Seção de Tiro da Academia Militar das Agulhas Negras, os quais possuem conhecimento avançado em balística.

O estudo se delimita numa possível mudança de calibres no que tange às operações GLO realizadas pelo Exército Brasileiro. Essa problemática é recente e ganha forças junto ao projeto COBRA. Desde o ano de 2018 esse calibre já ganha espaço nas operações GLO no Rio de Janeiro.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A COMPARAÇÃO DO CALIBRE 5,56 MM X 7,62 MM

Tendo em vista analisar possíveis vantagens e desvantagens de cada munição dentro das Operações da Garantia da Lei e da Ordem, comparar-se-ão as munições dentro de cada necessidade e peculiaridade.

O calibre 7,62 mm é altamente potente, além de incapacitar o APOP, tem uma alta probabilidade de causar diversos danos físicos e levar até a morte.

Já o calibre 5,56 mm mostra resultados excelentes na parte balística a curtas distâncias, que é o primordial quando se trata das operações em ambientes urbanos. As características relacionadas ao peso e velocidade inicial edifica uma munição que não fica para trás do calibre 7,62 mm quanto ao poder de parada, pois impossibilita a força oponente, evitando a morte do mesmo.

Os dois armamentos (FAL e IA2), com seus calibres 7,62 mm e 5,56 mm, respectivamente, têm uma excelente precisão. Porém, o FAL apresenta melhores resultados a longas distâncias.

Contudo, referindo-se ao combate em ambiente urbano, onde os combates ocorrem a curtas distâncias, tem-se, segundo Merlo (2012): “As batalhas em campos abertos com engajamentos entre 200 e 600 metros deram lugar aos combates em cidades, com becos e ruelas, onde o combate se dá desde uma luta corporal a no máximo 200-300 metros”.

Ou seja, nesse tipo de operação não há uma necessidade em se empregar um armamento com um alcance maior, pois o APOP não se encontra a uma distância maior que 300 metros.

O poder de dissuasão durante uma Operação GLO em ambiente urbano é muito importante, pois esse poder pode intimidar o APOP a ponto de evitar um enfrentamento, sem a necessidade de trocar tiros, evitando homicídios e por consequência danos colaterais.

O calibre 7,62 mm, por ser utilizado e empregado há mais tempo, já é conhecido pelo seu poder de fogo e acaba por intimidar a força oponente.

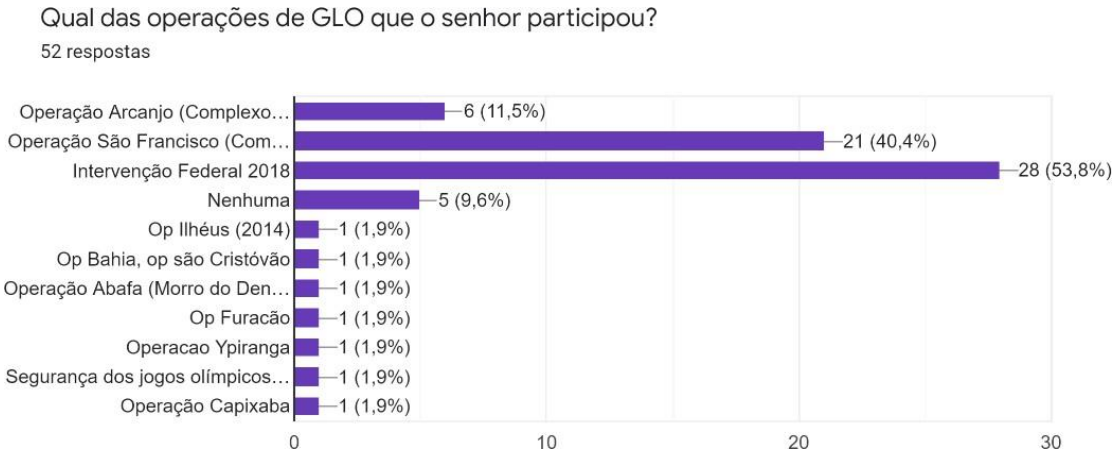
Já o calibre 5,56 mm possui uma letalidade menor. Ao atingir um alvo o projetil tende a se fragmentar, diminuindo a possibilidade de atingir outra pessoa que possa vir a estar atrás do alvo.

Com a análise realizada fruto das pesquisas feitas e levando em conta as peculiaridades do calibre 5,56mm, este é o que apresenta as melhores condições de emprego nesse tipo de operação.

4.2 ESTUDO DE CAMPO

A respeito de quais Operações de GLO o entrevistado participou, 54% dos entrevistados participou da Intervenção Federal em 2018; 40% da Operação São Francisco; 11% da Operação Arcanjo; 9% de nenhuma operação e o restante dos entrevistados de outras operações (Gráfico 1).

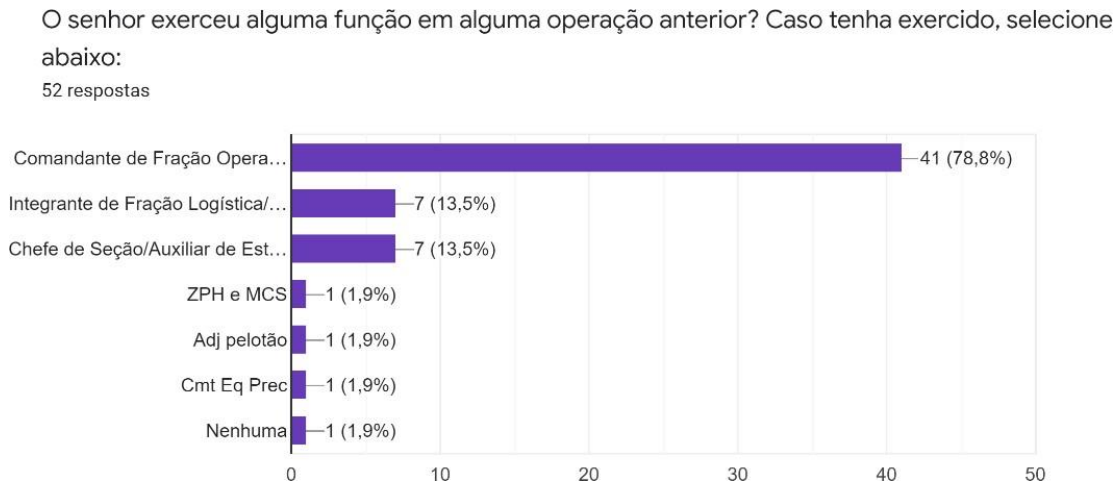
Gráfico 1 – Operações de GLO que participou



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

A respeito do entrevistado ter exercido alguma função em alguma operação anterior, 79% foi Comandante de Fração; 13% integrante de fração logística; 13% chefe de seção e o restante dos entrevistados exerceu outro tipo de função (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Função em operação anterior



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

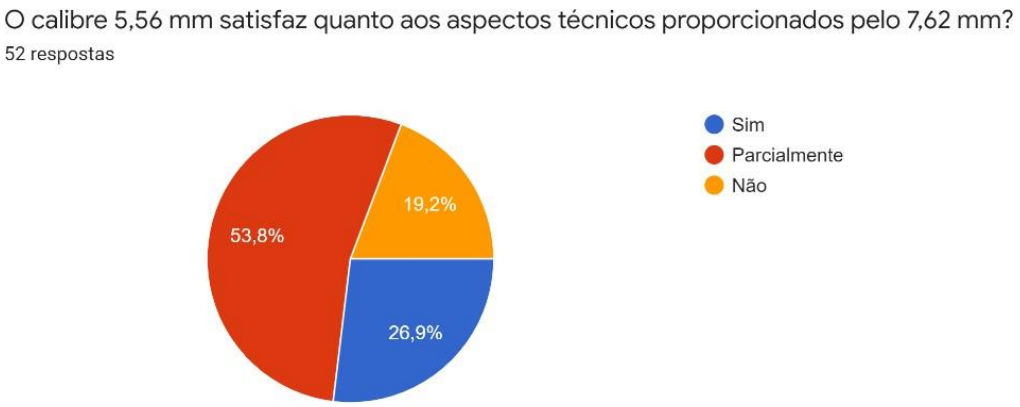
Com relação ao armamento utilizado durante a operação, 44% disse ter sido FAL 7,62 mm e Fz IMBEL IA2 5,56mm; 34% FAL 7,62 mm; 13% Fz IMBEL IA2 5,56mm; o restante disse terem sido utilizados outros armamentos (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Armamento utilizado na operação

Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Sobre o entrevistado considerar que o calibre 5,56 mm satisfaz quanto aos aspectos técnicos proporcionados pelo 7,62 mm, 54% dos entrevistados disse que satisfaz parcialmente; 27% disse que sim e 19% disse que não (Gráfico 4).

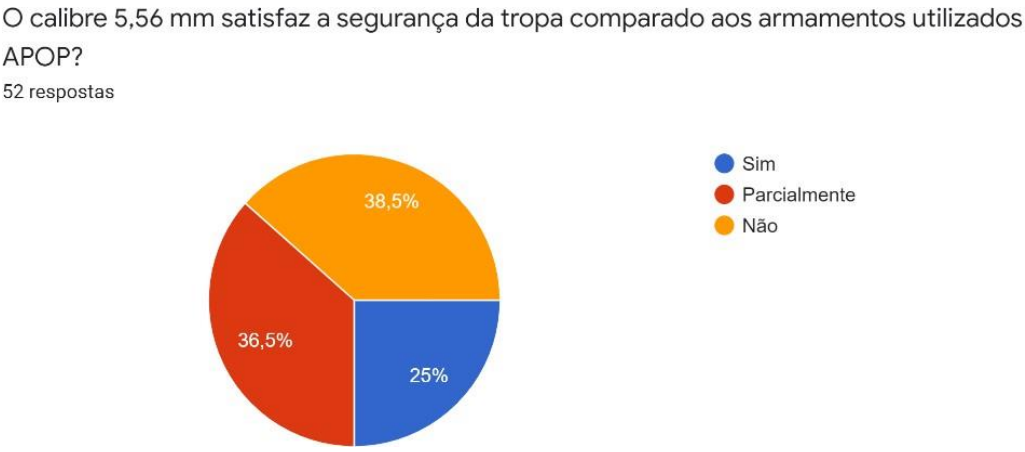
Gráfico 4 – Calibre 5,56 mm satisfaz



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

A respeito do entrevistado considerar que o calibre 5,56 mm satisfaz a segurança da tropa comparado aos armamentos utilizados pelo APOP:

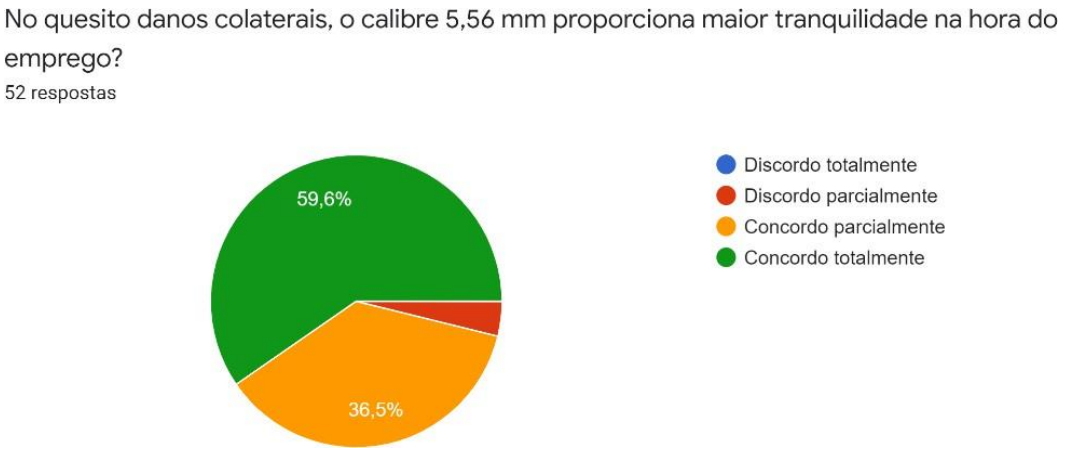
Gráfico 5 – 5,56 mm x armamentos do APOP (segurança)



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Sobre o quesito danos colaterais, o entrevistado considerar que o calibre 5,56 mm proporciona maior tranquilidade na hora do emprego, 59% dos entrevistados concorda totalmente; 38% concorda parcialmente 3% discorda parcialmente (Gráfico 6).

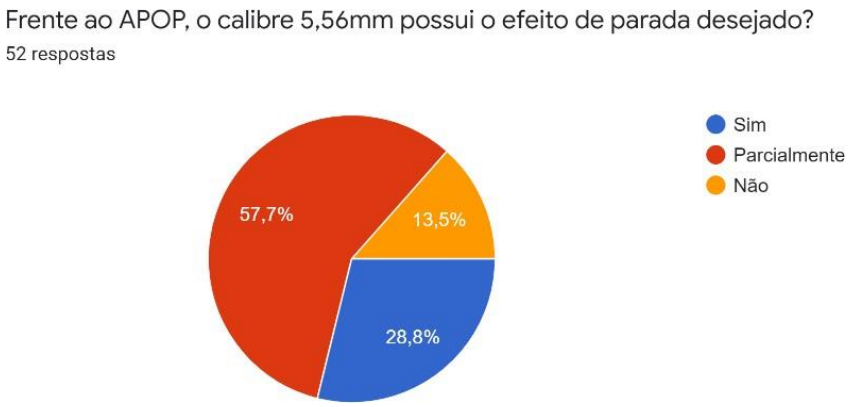
Gráfico 6 – 5,56 mm maior tranquilidade (danos colaterais)



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Com relação aos entrevistados considerar que, frente ao APOP o calibre 5,56 mm possui efeito de parada desejado, 58% dos entrevistados disse que parcialmente; 29% disse que sim e 13% disse que não (Gráfico 7).

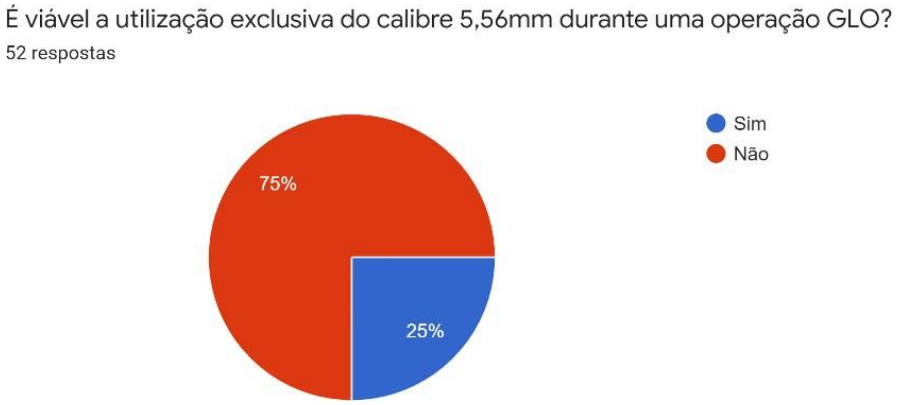
Gráfico 7 – 5,56 mm efeito de parada desejado



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Sobre o entrevistado considerar ser viável a utilização exclusiva do calibre 5,56 mm durante uma operação de GLO,75% dos entrevistados disse que não; 25% disse que sim (Gráfico 8).

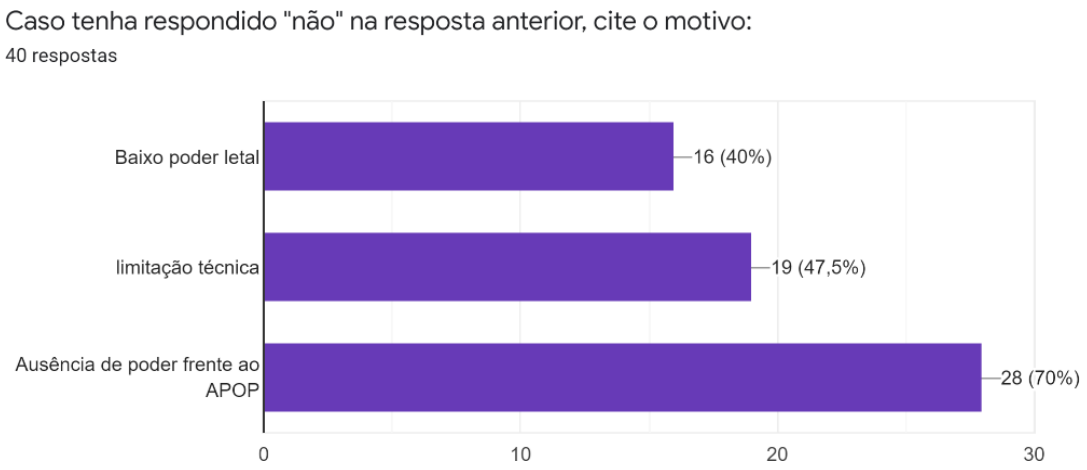
Gráfico 8 – Utilização somente do 5,56 mm em GLO



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Caso tenha respondido não à pergunta anterior, qual o motivo, 70% dos entrevistados disse ser ausência de poder frente ao APOP; 47% limitação técnica e 40% baixo poder letal (Gráfico 9).

Gráfico 9 – Motivo



Fonte: ELABORADO PELO AUTOR (2022)

Na opinião de um dos entrevistados, caso haja a necessidade de uso do calibre 5,56 mm, deve-se buscar ao menos a mescla com o calibre 7,62mm, pois de forma geral, o efeito dissuasório do 5,56 mm é muito baixo, assim como o seu alcance é menor, bem como o poder de letalidade inserido em um ambiente com muitos obstáculos de alvenaria como as favelas que prejudica a continuação das operações. O entrevistado acredita que o único ponto positivo é a

menor probabilidade de efeitos colaterais, o que deve ser suprido pelo adestramento da tropa quando do uso do calibre 7,62mm.

Outro entrevistado considera que o FAL tem maior letalidade e por isso contribui para persuadir o APOP a não combater.

Um terceiro entrevistado ressalta que o efeito moral causado pelo calibre 7,62mm é um efeito de grande peso a favor da tropa, uma vez que somente pelo som causado através do disparo do 7,62mm, muitas vezes, já provoca uma intimidação imediata por parte dos APOP.

Para outro entrevistado, a mobilidade, leveza e tamanho dão vantagens ao 5,56 mm e atendem ao emprego para curtas distâncias.

Já os entrevistados que possuem experiência em balística disseram que enxergam no calibre 5,56mm uma opção de diminuir os danos colaterais, principalmente nos riscos aos civis. Essa opção, entretanto, diminui consideravelmente o poder de fogo da tropa e o efeito moral exercido sobre as forças que, em alguns casos, foram objeto de sarcasmo devido ao armamento e calibre utilizados, quando a opção foi o 5,56mm.

Na visão de outro entrevistado, a constituição ideal para este tipo de missão é a dotação mista, com a maioria dos integrantes do GC (Grupo de Combate) com o Cal 5,56mm e 01 ou 02 militares com o calibre 7,62mm. Um pelotão deve possuir os 2 armamentos. A utilização do calibre 7,62mm pode ter um efeito colateral menor com um adestramento constante da tropa em situações de conflitos assimétricos

Com a pesquisa, conclui-se que para um emprego a fim de reduzir os efeitos colaterais, tende-se a escolher o calibre 5,56mm, porém para o emprego estratégico, não se deve utilizá-lo exclusivamente, pois a força perderia poder de combate. A situação ideal seria a utilização dos 2 armamentos e um maior preparo da tropa com o calibre 7,62mm a fim de reduzir os possíveis efeitos colaterais gerados pelo mesmo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo verificar a eficácia do emprego da munição 5,56 mm, sob o viés humanitário em operações de Garantia da Lei e da Ordem no Rio de Janeiro, sendo este um ambiente urbano muito peculiar.

O combate em áreas urbanas pode apresentar maiores efeitos colaterais devido à densidade demográfica desse ambiente, armamentos militares não adequados para operações urbanas e a ausência de receio quanto às consequências jurídicas e colaterais por parte de organizações criminosas.

Na cidade do Rio de Janeiro, tem sido constante o emprego das Forças Armadas em Operações de GLO, tendo em vista que as forças de segurança pública que atuam nessa capital não têm conseguido realizar a segurança da população e colocar um fim ao tráfico de drogas. Com isso, surge a necessidade de munições que sejam eficazes, mas que ao mesmo tempo mitiguem os danos colaterais.

As operações em centros urbanos tornaram-se cada vez mais constantes. Distúrbios civis, um ambiente de maior incerteza pela dificuldade de separar forças adversas de civis e diversos tipos de atividades criminosas levam forças militares a conduzirem operações para pacificação e estabilização dessas áreas.

Por tratar-se de uma operação em ambiente interno, com intensa atividade civil de compatriotas e sob a égide da legislação atinente a tempos de paz, a tropa deve buscar pelo menor efeito colateral possível para população local. Analisando os aspectos técnicos da munição 5,56 mm em comparação com calibres maiores, e analisando a pesquisa de campo realizada, o uso de calibres menores gera maior tranquilidade na tropa, pela percepção de diminuição de efeitos colaterais gerados pelos disparos, diminuindo os riscos para civis não envolvidos nas operações e menor dano nas construções e residências da área de operação, por conta de seu poder de parada.

Através da literatura pesquisada conclui-se que as tropas equipadas com cartuchos de 5,56 mm têm grande eficácia nas operações GLO, tendo em vista a busca pelo menor efeito colateral na população local nas áreas de operação na cidade do Rio de Janeiro.

No entanto, o estudo de campo realizado evidenciou que para um emprego a fim de reduzir os efeitos colaterais, tende-se a escolher o calibre 5,56mm, porém para o emprego estratégico, não se deve utilizá-lo exclusivamente, pois a força perderia poder de combate. Percebe-se que há uma contradição entre os aspectos técnicos da munição em si, a percepção de maior segurança por parte da tropa no emprego dessas munições e a sensação de necessidade de um calibre mais potente que imprima maior efeito psicológico sobre as forças adversas.

Dessa forma, seria mais adequado o emprego conjunto desses calibres, de forma a suprir a necessidade de garantir uma maior segurança por parte da tropa no emprego do armamento e também manter o poder dissuasório do 7,62mm.

REFERÊNCIAS

AMERICANOS, Organização dos Estados. **Brasil: ACNUDH e CIDH expressam preocupação com intervenção federal no Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://www.oas.org/pt/cidh/prensa/notas/2018/047.asp> Acesso em: 01 abr. 2022.

BARBOSA, Fabrício Maximiano. **CONDOP para letalidade das pequenas frações: estudo sobre eficiência de calibres e armamentos atualmente disponíveis**. 2017. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2017.

BAE SYSTEM. **Bae System´s:** small arms ammunition. 2021. Disponível em: <www.baesystems.com>. Acesso em: 09 jul. 2021.

BARROSO, João Paulo de Andrade**. A Conquista da opinião pública como fator de êxito nas ações militares durante as operações de garantia da lei e da ordem: um estudo a partir das operações Arcanjo e São Francisco.** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em < http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5798> . Acesso em: 22 mar. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1988.

Brasil, Cristina. **Intervenção federal reduziu índices de criminalidade no Rio** . Agencia Brasil, 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-12/intervencao-federal-reduziu-indices-de-criminalidade-no-rio#>. Acesso em: 30 de mar. de 2022.

BRASIL. **IP 85-1 Manual de Operações de Garantia da Lei e da Ordem.** Brasília: Exército Brasileiro, 2002.

BRASIL. **Decreto n. 3.897 de 24 de agosto de 2001.** Fixa as diretrizes para o emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 08 jul. 2021.

BRASIL. **Manual de garantia da lei e da ordem.** Brasília: EGGCF, 2014.

_____. Ministério da Defesa. **Atuação, Exercício e Operações:** Operações de Garantia da Lei e da Ordem. Brasília, DF, 2020.

_____. Ministério da Defesa. **EB20-MF-10.103**: Operações. 4, ed. Brasília: EGCCF, 2014.

_____. **EB70-MC-10.242:** Operações de Garantia da Lei e da Ordem. 1. ed. Brasília, DF, 2018.

_____. Ministério da Defesa. **CI 21-75/1: Patrulhas**. 1, ed. Brasília: EGCCF, 2004.

_____. **Nota do EB – Força de Pacificação (F Pac) – Operação São Francisco.**

Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/mout/noticia/18625/NOTA-EB---Forca-de-Pacificacao-(F-Pac)-%E2%80%93-Operacao-Sao-Francisco/>. Brasília, 2015 Acesso em: 22 mar 2022

CARNEIRO, Gustavo Henrique Vieira. **O emprego do fuzil nas operações ambientes urbanos e a importância do fator de decisão "considerações civis" na escolha do calibre**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, EsAO, Rio de Janeiro, RJ, 2019.

DEFESANET. **Projéteis marcados:** uma solução para o esclarecimento das ocorrências policias geradas pelo flagelo das balas perdidas. 2021. Disponível em: <www.defesanet.com.br/tecdi/noticia/41073/Projeteis-marcados--uma-solucao-para-o-esclarecimento-das-ocorrencias-policiais-geradas-pelo-flagelo-das-balas-perdidas-/>. Acesso em: 08 jul. 2021.

IMBEL. **Cobra – Projeto Combatente Brasileiro.** 2021. Disponível em: <www.imbel.gov.br/index.php/noticias-imbel/105-apresentacao-de-produtos-imbel-a-seguranca-do-supremo-tribunal-federal>. Acesso em: 08 jul. 2021.

JÚNIOR, Levi. **Análise do fundamento jurídico do emprego das Forças Armadas na garantia da lei e da ordem**, Brasília, a. 45, n. 180, p. 13-14, 2008. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176558/000848746.pdf?sequence=3&isAllowed=y . Acesso em: 10 mar. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, João Alexandre Voss de**. Poder de parada, origem, evolução e estudos atuais,** 2003. Disponível em: <http://www.geocities.ws/poderdeparada/008.html>. Acesso em: 31 mar. 2022

PORTALPOWER. **Tudo sobre armas de fogo. Conheça a história das armas de fogo**, **veja fotos, vídeos, reviews, características e curiosidades. Portal power**, 20 set. 2015. Disponível em: <http://www.portalpower.com.br/diversao/tudo-sobre-armas-de-fogo/>. Acesso em: 31 mar. 2022.

ROESLER, Rafael. **INICIAÇÃO À PESQUISA CINETÍFICA**. 8. ed. Resende: Academia Militar das Agulhas Negras, 2019.

ROSA, Guilherme. O rei do morro. Saiba por que o fuzil FN FAL é a arma preferida pela polícia, pelo exército e também pelos traficantes nos conflitos das favelas. **Galileu**, 27 dez. 2010. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT198275-17773,00.html>. Acesso em: 31 mar. 2022.

SARMENTO, Leonardo. **Intervenção Federal tardia no Rio de Janeiro**, Jusbrasil, 2018. Disponível em: <https://leonardosarmento.jusbrasil.com.br/artigos/545719604/intervencao-federal-tardia-no-rio-de-janeiro?ref=serp>. Acesso em 23 de março de 2022.

SILVA, Eliana Souza. **A ocupação da Maré pelo Exército Brasileiro: percepção de moradores sobre a ocupação das Forças Armadas na Maré**. Rio de janeiro: Rede da Maré,

2017.

TELES, Glauber Corrêa Netis. **O Exército Brasileiro na pacificação dos complexos do Alemão e da Penha: recomendações para a Doutrina Militar Terrestre, contextualizadas no Planejamento Baseado em Capacidades.** Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, RJ, 2021.

Trabalho do Exército no Complexo do Alemão é exemplo de devoção à causa pública. **DEFESANET**, 2012. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/mout/noticia/6681/AMORIM---Trabalho-do-Exercito-no-Complexo-do-Alemao-e-exemplo-de-devocao-a-causa-publica/>. Acesso em: 22 mar. 2022.

ANEXO

ANEXO 1 – ENTREVISTA

1) Quais das operações de GLO o senhor participou?
2) O senhor exerceu alguma função em alguma operação anterior? Caso tenha exercido, qual foi?
3) Qual foi o armamento utilizado durante a operação?
4) O calibre 5,56 mm satisfaz quanto aos aspectos técnicos proporcionados pelo 7,62 mm?
5) O calibre 5,56 mm satisfaz a segurança da tropa comparado aos armamentos utilizados pelo APOP?
6) No quesito danos colaterais, o calibre 5,56 mm proporciona maior tranquilidade na hora do emprego?
7) Frente ao APOP, o calibre 5,56 mm possui o efeito de parada desejado?
8) É viável a utilização exclusiva do calibre 5,56 mm durante uma operação de GLO?
9) Caso tenha respondido não à pergunta anterior, cite o motivo.