

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS  
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)  
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

**Lucas Carneiro de Souza**

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DE FUZIS DE FERROLHO E  
SEMIAUTOMÁTICO NO EMPREGO DO CAÇADOR**

**Resende  
2022**

	<b>APÊNDICE III (TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL) AO ANEXO B (NITCC) ÀS DIRETRIZES PARA A GOVERNANÇA DA PESQUISA ACADÊMICA E DA DOUTRINA NA AMAN</b>	<b>AMAN 2022</b>
---	--	----------------------

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DIREITOS AUTORAIS DE NATUREZA PROFISSIONAL**

<b>TÍTULO DO TRABALHO:</b> POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DE FUZIS DE FERROLHO E SEMIAUTOMÁTICO NO EMPREGO DO CAÇADOR
<b>AUTOR:</b> LUCAS CARNEIRO DE SOUZA

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, 31 de julho de 2022.



---

Cad Lucas Carneiro de Souza

Dados internacionais de catalogação na fonte

S719p CARNEIRO, Lucas Souza  
Possibilidades e limitações do uso de fuzis de ferrolho e semiautomático no emprego do caçador / Lucas Carneiro de Souza – Resende; 2022. 34 p. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Eduardo Roberto Merlim de Souza  
TCC (Graduação em Ciências Militares) - Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2022.

1.Fuzil semiautomático 2.Fuzil por ação de ferrolho 3.Caçador  
4.Exército Brasileiro I. Título.

CDD: 355

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

Lucas Carneiro de Souza

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DE FUZIS DE FERROLHO E  
SEMIAUTOMÁTICO NO EMPREGO DO CAÇADOR**

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: Cap Eduardo Roberto Merlim de Souza

Resende  
2022

Lucas Carneiro de Souza

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DE FUZIS DE FERROLHO E SEMIAUTOMÁTICO NO EMPREGO DO CAÇADOR**

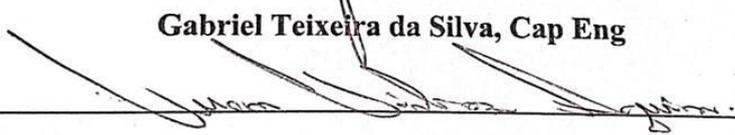
Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em 02 de junho de 2022:

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
**Eduardo Roberto Merlim de Souza, Cap Inf**  
(Presidente/Orientador)

  
\_\_\_\_\_  
**Gabriel Teixeira da Silva, Cap Eng**

  
\_\_\_\_\_  
**Luan Lisboa de Aguiar, 1º Ten QMB**

Resende  
2022

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus, que me guiou em toda trajetória até concluir a formação na AMAN, para, enfim, me tornar oficial do Exército Brasileiro. Dedico, também, aos meus pais e minha irmã que sempre fizeram o impossível para que eu estivesse aqui e a minha esposa, que em todos os momentos esteve ao meu lado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me direcionado e me guiado desde meu nascimento até os dias de hoje na caminhada da vida, por ter aberto meus olhos e ter me colocado nessa jornada que por sua vez é majestosa. Com toda a certeza do mundo, se não fosse Deus eu não estaria aqui. A Deus seja toda a Glória.

Sou grato ao Capitão Merlim, orientador, exemplo de profissional e referência em técnicas de tiro no Exército Brasileiro, que sempre me deu todo o suporte para que assim eu finalizasse este trabalho, mostrando-se constantemente disponível para qualquer tipo de amparo necessário.

À minha família, principalmente a minha mãe que foi meu baluarte durante todos esses anos de vida, me dando apoio mais do que irrestrito em todas as situações possíveis. Ao meu pai que também fora um bastião juntamente com minha irmã, que sem dúvidas foram essenciais para essa vitória.

À minha esposa que esteve ao meu lado desde os primórdios desta formação sendo minha amiga, conselheira e meu porto seguro. Hoje tenho convicção que a trajetória seria mais árdua sem minha companheira.

Por fim, agradeço a todos meus familiares e amigos que me deram força para progredir e seguir a carreira das armas.

## RESUMO

### POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO USO DE FUZIS DE FERROLHO E SEMIAUTOMÁTICO NO EMPREGO DO CAÇADOR

AUTOR: Lucas Carneiro de Souza

ORIENTADOR: Eduardo Roberto Merlim de Souza

Com a evolução dos conflitos de terceira dimensão, que são caracterizados por serem combates em ambientes urbanos, com grandes números de inimigos e que se misturam com a população local, há uma real necessidade de um melhor preparo para combater da forma mais eficaz possível. Diferentemente do que ocorria na Primeira Guerra Mundial, onde o conflito era estático e em ambiente de campo aberto, os confrontos hodiernos se dão em locais diversos que requerem armamentos específicos. O objetivo dessa monografia é demonstrar que cada tipo de armamento possui um emprego melhor em determinados tipos de ambientes e contextos de operações. Ao longo da pesquisa, será exposto e detalhado as características técnicas do fuzil de precisão semiautomático e do fuzil por ação de ferrolho, relatando e explorando as possibilidades e limitações de cada um, apontando qual armamento melhor se desenvolve em um local com múltiplos alvos ou com poucos alvos. Será analisado qual possui a melhor cadência ou mobilidade para cada tipo de operação, comparando pesos e tamanhos, capacidade de munição entre outras peculiaridades. Para um entendimento completo do trabalho, será apresentado também a história e a evolução dos fuzis de precisão, a explicação do que é um caçador militar e sua formação no Brasil, entre outras informações, tudo isso com a finalidade de situar e nivelar o conhecimento do leitor. Com esta pesquisa foi possível demonstrar as diferenças entre ambos os armamentos e que podem ser empregados de forma excepcional se observado, corretamente, o meio em que irá ser utilizado; e também que há uma carência por parte do Exército Brasileiro no que se diz respeito a obtenção de armamentos de precisão semiautomático de forma orgânica a todas as unidades que possuem o combatente Caçador.

**Palavras-chave:** Fuzil semiautomático. Fuzil por ação de ferrolho. Caçador. Exército Brasileiro. Emprego.

## ABSTRACT

### POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF THE USE OF BOLT ACTION AND SEMI-AUTOMATIC RIFLES IN SNIPER EMPLOYMENT

AUTHOR: Lucas Carneiro de Souza  
ADVISOR: Eduardo Roberto Merlim de Souza

With the evolution of third-dimension conflicts, which are characterized by combat in urban environments, with large numbers of enemies who mix with the local population, there is a real need for better preparation to fight as effectively as possible. Unlike what happened in the First World War, where the conflict was static and in an open field environment, today's confrontations take place in diverse locations that require specific weapons. The objective of this monograph is to demonstrate that each type of weapon has better use in certain types of environments and contexts of operations. Throughout the research, the technical characteristics of the semi-automatic sniper rifle and the bolt action rifle will be exposed and detailed, reporting and exploring the possibilities and limitations of each one, pointing out which weaponry is best developed in a location with multiple targets or with few targets. It will be analyzed which one has the best cadence or mobility for each type of operation, comparing weights and sizes, ammunition capacity among other peculiarities. For a complete understanding of the work, the history and evolution of precision rifles will also be presented, as well as an explanation of what a military hunter is and its training in Brazil, among other information, all with the purpose of situating and leveling the reader's knowledge. With this research it was possible to demonstrate the differences between both weapons and that they can be used in an exceptional way, if correctly observed, the environment in which they will be used; and also, that there is a lack on the part of the Brazilian Army in terms of obtaining semiautomatic precision armament in an organic way to all units that have the sniper.

**Keywords:** Semi-automatic rifle. Bolt action rifle. Sniper. Brazilian Army. Employment.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Fuzil .308 IMBEL – AGLC.....	20
Figura 2 — Conjuntos do Fuzil .308 IMBEL – AGLC .....	21
Figura 3 — Fuzil Mauser 1896 com sistema de ferrolho.....	21
Figura 4 — Fuzil Semiautomático SVCh-308 com luneta Schmidt Bender.....	22
Figura 5 — Fuzil de Precisão M110 semiautomático.....	23
Figura 6 — Fuzil M82 Berret .50 .....	23
Figura 7 — Fuzil HK PSG-1 .....	24
Figura 8 — Fuzil de Precisão Galil .....	25
Figura 9 — Fuzil por ação de ferrolho M24 .....	25
Figura 10 — Fuzil Dragunov SVD-63.....	26
Figura 11 — Fuzil Semiautomático M4 com mira Red Dot lateral.....	31

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 — Especificações Fuzil AGLC .308 .....	29
Tabela 2 — Especificações Fuzil de Precisão M110.....	32

## **LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS**

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
COTER	Centro de Operações Terrestre
EB	Exército Brasileiro
EME	Estado Maior do Exército
FAL	Fuzil Automático Leve
IMBEL	Indústria de Material Bélico do Brasil
MOA	Minuto de Ângulo
PP	Programa Padrão
SIESP	Seção de Instrução Especial

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS .....	14
1.1.1	<b>Objetivo geral.....</b>	14
1.1.2	<b>Objetivos específicos.....</b>	14
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1	DEFINIÇÃO DE CAÇADOR, ORIGEM E HISTÓRIA .....	15
2.2	SURGIMENTO NO BRASIL E FORMAÇÃO .....	17
2.3	O FUZIL E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	19
2.4	RIFLE AÇÃO DE FERROLHO .....	20
2.5	RIFLE SEMIAUTOMÁTICO .....	22
2.6	PRINCIPAIS FUZIS UTILIZADO PELOS EXÉRCITOS NO MUNDO.....	23
2.6.1	<b>Fuzil Semiautomático M82 Barrett. 50.....</b>	23
2.6.2	<b>Fuzil de precisão semiautomático HK PSG-1.....</b>	24
2.6.3	<b>Fuzil de precisão automático Galil.....</b>	24
2.6.4	<b>Fuzil por ação de ferrolho M24 Sniper Weapon System .....</b>	25
2.6.5	<b>Fuzil Semiautomático Dragunov .....</b>	25
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL METODOLÓGICO .....</b>	<b>27</b>
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	27
3.2	MÉTODOS .....	27
3.3	ETAPAS DA PESQUISA .....	27
<b>4</b>	<b>RESULTADO E DISCUSSÕES .....</b>	<b>28</b>
4.1	POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO FUZIL DE FERROLHO.....	28
4.2	POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO FUZIL SEMIAUTOMÁTICO .....	29
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE A - Roteiro de Entrevista Realizado com 3 Forças Especiais e</b>	
	<b>1 Precursor Paraquedista em 2022 .....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Souza (2019), os primeiros relatos do uso de lunetas e mosquetes decorrem de 1650 na Inglaterra, porém, o uso de atiradores de precisão é citado inicialmente na guerra de Independência Americana em 1775. O armamento utilizado pelos americanos eram mosquetes de ferrolho, alma lisa e canos longos, o que garantia uma boa precisão comparado ao armamento dos ingleses que possuíam canos curtos.

Com o passar dos anos os rifles sofreram diversas modificações, como por exemplo a criação de almas raiadas e da utilização de projéteis cônicos em 1848, uso de pólvora de pouca fumaça e maior poder de fogo e a criação de um fuzil semiautomático (SOUZA, 2019). O fuzil de ação por ferrolho se difere do semiautomático em diversos fatores como precisão, capacidade de munição, alcance e cadência.

Assim, é oportuno problematizar a primeira questão: O que é um caçador? Qual sua origem e história? Quando surgiu no Brasil? Como é sua formação? No emprego do caçador, qual seriam as diferenças técnicas entre os dois tipos de armamento? Há um rifle que é “melhor” do que o outro?

Ainda, outra questão de estudo pode ser apontada: Qual fuzil de precisão o caçador deverá escolher para cumprir da melhor forma a sua missão?

Com base nesses questionamentos, a pesquisa buscará fundamentos e informações em Manuais do Exército Brasileiro e de outros países, dissertações e artigos científicos, como também outras fontes históricas confiáveis para responder as questões acima citadas.

Esta pesquisa justifica-se para expor de forma sintética as diferenças técnicas entre os rifles de precisão semiautomático e por ação de ferrolho, visando a melhor escolha do armamento para o cumprimento de todos os tipos de missões, sejam elas de longa, média ou de curta distância, levando em consideração o ambiente de emprego, seja ele urbano, em áreas edificadas ou em terreno aberto, pois quando analisadas, estas diferenças podem facilitar ou por sua vez dificultar a execução do objetivo do atirador. Todo esse procedimento será expresso na conclusão do trabalho, onde será apresentado comparativos demonstrando o desenvolvimento de cada armamento nos ambientes e contexto operacionais acima citados, para que assim o leitor compreenda qual fuzil utilizar considerando as características da missão.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar as possibilidades e limitações dos rifles de precisão por ação de ferrolho e semiautomático no emprego do caçador militar.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Definir o que é o caçador militar, sua origem e história.

Apresentar o princípio do caçador no Brasil e sua formação.

Expor o que é um rifle.

Elencar, historicamente, a evolução da indústria bélica no que se refere ao desenvolvimento dos rifles de precisão.

Descrever as especificidades técnicas referentes ao rifle por ação de ferrolho.

Descrever as especificidades técnicas referentes ao rifle semiautomático.

Apresentar as diferenças de emprego entre ambos os armamentos, verificando qual arma seria melhor utilizada em cada tipo de operação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DEFINIÇÃO DE CAÇADOR, ORIGEM E HISTÓRIA

Caçador, como é chamado pelo Exército Brasileiro, é o atirador que detém a capacidade de realizar tiros de precisão a longa distância, de surpresa e de modo furtivo, que possui treinamento específico tanto em técnicas de tiro, como também em táticas e observação, sendo também conhecido como “Sniper”, Atirador de Elite ou Franco atirador. Segundo ressalta o Manual IP 21-2:

O Caçador é um “sistema de armas” de extrema valia para às forças militares e órgãos de segurança civis, sendo de suma importância no atual cenário mundial eivado de conflitos regionais, terrorismo e violência urbana. No contexto do emprego da Força Terrestre o Caçador é um multiplicador de combate eficiente a disposição de um comandante. A filosofia para o emprego do Caçador pode ser traduzida pela seguinte frase: "Um tiro, uma baixa" (BRASIL, 1998, p. 1-1)

Uma outra definição complementa a primeira:

O Caçador é um combatente perito no tiro com armas longas, nos procedimentos táticos individuais e na tática dos pequenos escalões, enrijecido física e mentalmente, que realiza fogo seletivo, a comando ou não, sobre forças hostis, eliminando alvos escolhidos pela importância de suas funções e pela dificuldade de serem batidos por outros meios (ABERTURA ESTÁGIO CAÇADOR, 2020)

Ainda segundo o Manual IP 21-2, o caçador possui diversos tipos de missão, podendo ser:

#### 1-3. MISSÕES DO CAÇADOR

- a. Eliminar pessoal Inimigo.
- b. Eliminar caçadores Inimigo, impedindo sua ação sobre nossas tropas.
- c. Destruir ou tornar indisponível meios materiais.
- d. Durante o cumprimento de sua missão, procurará, se possível, obter informes para a sua unidade (BRASIL, 1998, p. 1-1)

Além dos tipos de missões, o mesmo Manual ainda traz consigo diversas categorias de efeitos que o caçador pode desejar em cada tipo, sendo eles:

#### 1-4. EFEITOS DESEJADOS NO EMPREGO DO CAÇADOR

- a. Causar baixas.
- b. Diminuir a velocidade do Inimigo.
- c. Baixar o moral.
- d. Instalar o medo.

e. Desviar meios e esforços Inimigo para sua busca (BRASIL, 1998, p. 1-2)

Em relação à origem do caçador, não se sabe ao certo definir o momento da história em que surgiu o atirador, sendo enigmático determinar; porém segundo Gondim (2020, p.5), o primeiro surgimento de homens que eram capazes de realizar um tiro preciso vem do Exército da Roma Antiga, onde cada legião levava cerca de 60 bestas que poderiam dar um tiro preciso a mais de 300 pés.

Contudo, o termo atirador somente aparece em 1775, na guerra da independência americana, como diz Souza:

O uso de atiradores com as características do especialista caçador é citado inicialmente na guerra da independência americana em 1775. Com atuavam a distância de resistentes contra tropas inglesas, que tinham principalmente seus oficiais atingidos, os caçadores locais com rifles de cano longo conseguiam boa Precisão de tiro, ajudando os rebeldes americanos na empreitada contra as tropas inglesas que possuíam armas menos precisas (SOUZA, 2020, p. 6)

Com o passar dos anos o emprego do caçador se tornou indispensável e fora utilizado em diversas guerras ao longo dos últimos séculos como: Primeira Guerra Mundial, Segunda Guerra Mundial, Guerra da Coreia, Guerra do Vietnã, Conflito Afeganião-Russo, Guerra das Malvinas, Guerra no Iraque (SOUZA, 2019).

A utilização do caçador em combate tem sido de fundamental importância para os exércitos, e isso vem sendo provado com as evidências de confrontos nas grandes guerras dos últimos séculos. A história da utilização do sniper demonstra que sua função estratégica tem servido para a eliminação de alvos que signifique parar ou mesmo reduzir o avanço de tropas em campo. (SOUZA, 2020, p. 13-14)

Atualmente todos os exércitos do mundo fazem o uso desse tipo de combatente, visto que é um militar altamente letal, que possui grande uso estratégico e principalmente de dissuasão.

A simples presença de um Sniper pode imobilizar unidades inteiras em frentes de batalha importantes e por tempo indeterminado, conforme foi comprovado nos conflitos travados pela posse da capital da Chechênia, Grozny. Nesses conflitos, um único sniper (muitos eram mulheres) detinha as forças inimigas por longos períodos, interrompendo o avanço geral das tropas russas (LELIS, 2018, p. 31)

Um outro trecho complementa o anterior:

O sniper (tocaieiro, franco-atirador, caçador) sempre ocupou uma posição ímpar, seja dentro de forças militares, seja na imaginação popular. Mesmo com o advento

constante de armas de destruição cada vez mais sofisticadas e letais, ele continua a desenvolver seu trabalho armado apenas com um rifle de ferrolho ou semiautomático e a sua fria coragem (LELIS, 2018, p. 30)

Dessa forma é possível comprovar o alto valor estratégico e o grau de emprego desse tipo de combatente nos inúmeros conflitos, tanto nos embates passados, nos atuais como nas guerras futuras, pois une-se o fato de um caçador ser mais acessível financeiramente ao fato de possuir um grande poder de dissuasão.

Sendo assim, fica evidenciado a importância de se formar pessoal especializado para as ações de caçador e contra caçador, tendo em vista seu alcance superior ao da tropa convencional e por ser a melhor maneira de se combater igual ameaça. Ficando em clara desvantagem aqueles que entram em guerra sem contar com estes eficazes e relativamente baratos combatentes em seus efetivos (MENDES, 2020, p. 25)

## 2.2 SURGIMENTO NO BRASIL E FORMAÇÃO

As primeiras pesquisas realizadas no Brasil sobre o tema somente ocorrem em 1973, onde alguns especialistas em tiro se reúnem para desenvolver uma doutrina que pudesse ser escrita e distribuída de forma padronizada por todo o Exército.

Há tempos o Exército Brasileiro (EB) observa a importância incontestável desse tipo de atirador nos conflitos recentes. Em função disso, iniciou um trabalho pioneiro para desenvolver conhecimentos e doutrinas sobre o atirador de precisão. Inicialmente, especialistas em tiro efetuaram pesquisas que embasaram o conteúdo da primeira instrução ministrada sobre o tema “Caçador”. Ocorrida no ano de 1973, na Seção de Instrução Especial (SIEsp) da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), a instrução sagrou-se como o evento precursor dessa atividade no Brasil (MERLIM, 2018, p. 62)

O Estado Maior do Exército (EME) determina que a Academia Militar das Agulhas Negras desenvolva um material sobre o assunto, pois via a real necessidade da formação desse tipo de combatente, surgindo assim o Manual IP21-2 de 1998. De acordo com Feliciano Mendes (2020), no início desse novo projeto de caçador militar foi pedido auxílio ao Senhor Luiz Horta, que por sua vez era instrutor de tiro da Polícia Militar de São Paulo, porém existia uma carência de instruções mais aplicadas ao contexto de atuação do Exército Brasileiro, que se difere da atuação de polícia.

Em 2001 ocorre o primeiro estágio ministrado e aplicado por instrutores da AMAN. De acordo com Feliciano Mendes (2020), os disparos realizados nesse estágio não ultrapassavam 300 metros e as instruções realizadas ainda não eram sólidas, pois havia de certa forma, uma escassez de conhecimento. Visando abastecer esse conhecimento, em 2002 o então 1º Tenente

de Artilharia Guilherme Guimarães Ferreira realiza um curso de 8 semanas na Escola de Snipers do Exército dos Estados Unidos da América e traz consigo as doutrinas necessárias para a solidificação do estágio de caçador brasileiro. Após isso, o estágio foi reformulado permitindo a atualização do Caderno de Instrução do Caçador.

Em relação à formação, primeiro ocorre a seleção pessoal, pois os caçadores são submetidos a intensos e rigorosos treinamentos físicos e devem possuir ótima avaliação, tanto física como psicológica. De acordo com o Manual IP 21-2 (1998), há diversos quesitos que são considerados importantes na seleção, sendo elas:

- Sexo masculino;
- Antecedentes familiares sem observações negativas;
- Convivência familiar exemplar;
- Ausência de alterações disciplinares;
- Condições mentais saudáveis;
- Equilíbrio emocional;
- Resistência a fadiga;
- Paciência;
- Inteligência;
- Criatividade;
- Bom preparo físico;
- Visão 20/20 ou que possa ser corrigida com uso de óculos;
- Motivação para a função;
- Resultados excelentes nas seções de tiro com fuzil.
- Ausência de vícios, tais como: alcoolismo, tabagismo, toxicomania, etc. (BRASIL, 1998, p. 1-4)

Depois de ocorrer a seleção propriamente dita, inicia-se o estágio com duração de duas semanas. Como o estágio do caçador militar brasileiro não possui um centro específico responsável, ocorre uma despadronização em relação às instruções ministradas, podendo haver diferenças de uma unidade para com as outras. Porém, mesmo ocorrendo de certa forma esses pequenos desalinhamentos, há instruções que são tidas como fundamentais a todos os caçadores, que independente do centro de formação haverá no decorrer do estágio, como a caçada, avaliação de distâncias, a confecção da roupa pelo próprio combatente, tiro em alvos móveis, abrigos, tiros a distâncias desconhecidas e emprego tático (MENDES, 2020).

O estágio do caçador militar ocorre nos comandos militares de área e na Academia Militar das Agulhas Negras, regidos pelo COTer (Comando de Operações Terrestres), tudo isso com a finalidade de formar uma “massa crítica” tanto de sargentos como de oficiais, para que dessa forma, tenham plena capacidade de disseminar, instruir e formar novos atiradores nos corpos de tropa distribuídos por todo o território nacional (MENDES, 2020).

As instruções fundamentais aos novos caçadores militares estão todas descritas no Programa Padrão Caçador. Mesmo não havendo um centro único de formação, há uma

necessidade de padronizar ao máximo a formação, para isso utiliza-se o Programa Padrão Caçador (PP) atrelado ao Manual EB70-CI-11.429, que visa uma orientação doutrinária ao emprego do caçador no corpo de tropa (MENDES, 2020).

Tanto no período de formação como após, os futuros caçadores junto com os caçadores já formados utilizam o fuzil AGLC .308 da IMBEL. Durante o estágio, em alguns momentos pode ser utilizado o fuzil FAL com luneta, com a finalidade de prover a proteção da equipe de caçadores, porém o FAL não permite o atingimento dos padrões mínimos previsto no Programa Padrão Caçador, pois a precisão necessária para o cumprimento de algumas missões é de 1 minuto de ângulo (1 MOA) (BRASIL, 2017).

### 2.3 O FUZIL E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Desde as primeiras armas de fogo portáteis, a indústria bélica continua evoluindo paulatinamente até os dias atuais. A primeira arma de fogo portátil possui seu registro no século XV sendo chamada de “pau de fogo”, tinha o carregamento ante carga, onde o atirador colocava uma quantidade de pólvora pela boca do cano e depois o projétil, porém era extremamente lenta e seus tiros eram imprecisos. Ainda no século XV é criado o Arcabuz e logo em seguida o Mosquete, que por sua vez eram parecidos, entretanto o mosquete tinha um material mais resistente o que lhe proporcionava realizar disparos mais potentes (SAVIAN; LACERDA, 2015).

De acordo com Lima (2015, p. 79), a primeira arma de repetição só vai ser criada em 1866, também chamado de fuzil Winchester, que serve futuramente de molde para os rifles de precisão. Em meados do século XIX, só existiam armas de fogo com carregamento ante carga, porém na Guerra civil Americana isso muda. Surge assim a Carabina Smith, que permitia um carregamento retro carga, estando o atirador em qualquer posição de tiro, todavia, o alcance era menor em comparação com os mosquetes ante cargas. Como forma de aprimoramento, cria-se o fuzil Dreyse, onde por meio de uma alavanca puxava-se o ferrolho, abrindo a culatra, permitindo o carregamento de forma mais rápida ainda.

Com a evolução constante da indústria bélica é criado o fuzil Mauser, um armamento que podia ser carregado com 5 cartuchos, utilizava pólvora sem fumaça em substituição da pólvora negra, deixando menos resíduos no tubo e que proporcionava ao projétil um incrível alcance de quase mil metros (GONDIM, 2020).

Na segunda metade só século XIX, John Gatlinh dá forma ao protótipo de uma arma automática, porém servia-se de uma manivela. Hiram Maxim em 1884 conclui o projeto é cria a primeira arma totalmente automática, onde o atirador não tinha necessidade de recarregar o armamento a cada tiro, pois a própria arma fazia seu ciclo de recarga (LIMA, 2015).

#### 2.4 RIFLE AÇÃO DE FERROLHO

Ferrolho é a parte da arma de repetição que leva a munição à câmara e fecha a culatra através de alças de travamento que o ferrolho possui, possibilitando a realização do disparo. Todo esse processo é feito manualmente pelo atirador em todos os tiros, tanto o fechamento da culatra como para a abertura. Os rifles manuais podem ser mais precisos que os semiautomáticos devido a menor quantidade de partes móveis, dissipação da energia gerada na explosão entre outros fatores (CLECKENER, 2016).

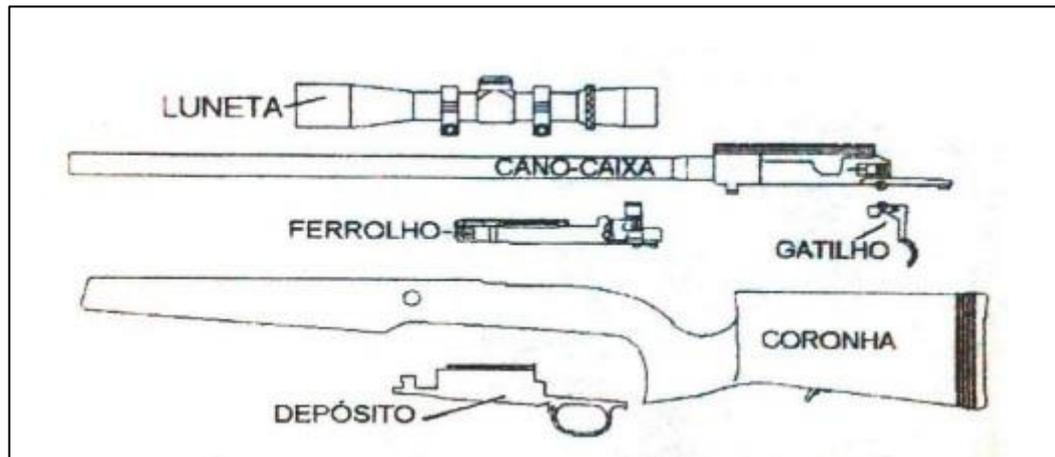
Figura 1 — Fuzil .308 IMBEL – AGLC



Fonte: IMBEL (2020)

Toda energia gerada na explosão do cartucho é direcionada para o projétil, pois não há nada que faça com que ela se dissipe. Não há recuo de peças, pois ao se fechar a culatra pelo ferrolho não há abertura da culatra durante o processo do tiro. Isso faz com que o projétil saia com uma grande velocidade inicial à vista que toda propulsão é expelida pela boca do tubo, juntamente com os gases, proporcionando uma maior precisão e um maior alcance, pois toda energia foi conduzida para a munição (CLECKENER, 2016).

Figura 2 — Conjuntos do Fuzil .308 IMBEL – AGLC



Fonte: BRASIL (2003)

Outro fator a se destacar é que a camuflagem do atirador é beneficiada, já que ao atirar o cartucho não é visivelmente lançado no ar ou ao chão, o que ocorre em armamentos semiautomáticos, porém possui algumas desvantagens como a mão do gatilho que deve abandonar a arma para realizar o carregamento, o atirador deve com isso mudar a visada, é muito mais lento em sua cadência (CLECKENER, 2016).

Figura 3 — Fuzil Mauser 1896 com sistema de ferrolho



Fonte: WIKIPÉDIA (2021)

## 2.5 RIFLE SEMIAUTOMÁTICO

Diferente do rifle acima descrito, o rifle semiautomático possui um sistema de recarregamento próprio. Ao realizar um disparo o armamento faz um ciclo de funcionamento que se repete em todos os disparos. Os gases produzidos na queima da carga de projeção empurram o projétil à frente, porém na terça parte média do cano há um orifício que faz a tomada de parte dos gases. Os gases ao passarem pela abertura no terço médio do cano entram no cilindro de gases e o regulador de escape de gases retira o excesso para realizar o trabalho, ficando apenas o suficiente para o processo. Após isso, os gases empurram um êmbolo que por sua vez destrava o ferrolho e o abre, fazendo-o ir à retaguarda, expelindo o estojo (BRASIL, 2015).

Figura 4 — Fuzil Semiautomático SVCh-308 com luneta Schmidt Bender



Fonte: RUSSIA BEYOND (2018)

O ciclo apenas termina no avanço das partes móveis à frente, onde o ferrolho é empurrado à frente pela mola recuperadora. Nesse momento o carregador está apresentando uma munição no seu topo e o ferrolho ao realizar o avanço, liberta o cartucho da aba do carregador e o introduz na câmara e em sequência ocorre o trancamento do armamento, finalizando assim o ciclo de funcionamento de uma arma semiautomática (BRASIL, 2015).

Figura 5 — Fuzil de Precisão M110 semiautomático



Fonte: KNIGHTS ARMAMENT (2020)

## 2.6 PRINCIPAIS FUZIS UTILIZADO PELOS EXÉRCITOS NO MUNDO

### 2.6.1 Fuzil Semiautomático M82 Barrett. 50

Projetada para ser um armamento antimaterial e antitanque, a Barrett M82 possui calibre .50 e é utilizada amplamente em diversos tipos de operações contra alvos blindados ou pessoal, com alcance efetivo de 1800 metros. Foi desenvolvida em terras Norte Americanas em 1982 e é empregada em diversos países como: Albânia, Argentina, Armênia, Austrália, Áustria, Bangladesh, Bahrein, Bélgica, Butão, Botsuana, Brasil, Canadá, Chile, Croácia, República Checa, Dinamarca, República Dominicana, Egito, El Salvador, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Grécia, Índia, Indonésia, Iraque, Israel, Itália, Japão, Jordânia, Kosovo, Kuwait, Líbano, Lituânia, Malásia, Maurício, México, Holanda, Noruega, Omã, Paquistão, Filipinas, Polônia, Portugal, Catar, Romênia, Arábia Saudita, Sérvia, Cingapura, Espanha, Suécia, Coreia do Sul, Taiwan, Tailândia, Tunísia, Peru (MILITARY FACTORY, 2021).

Figura 6 — Fuzil M82 Berret .50



Fonte: WIKIPÉDIA (2017)

### 2.6.2 Fuzil de precisão semiautomático HK PSG-1

Fabricado na Alemanha, o Fuzil HK PSG-1 detém o calibre 7,62mmX51mm e foi criado em 1972 para atender a demanda da polícia, das forças de segurança como também do Exército Alemão. Tem por objetivo ser precisa permitindo o engajamento rápido de múltiplos alvos por ser semiautomática e permitir tiros efetivos de até 1000 metros. Seu uso é feito em 22 países tais como: Albânia, França, Alemanha, Alemanha Ocidental, Índia, Indonésia, Iraque, Lituânia, Luxemburgo, Malásia, México, Holanda, Noruega entre outros (MILITARY FACTORY, 2021).

Figura 7 — Fuzil HK PSG-1



Fonte: ARSENAL SPORTS (2017)

### 2.6.3 Fuzil de precisão automático Galil

Este fuzil foi arquitetado e construído por Israel em 1983, possui calibre 7,62mmX51mm, possui um alcance efetivo de 500 metros e, diferente dos demais, este armamento é de ação automática e é fabricado atualmente pela indústria de armas de Israel. Nos dias hodiernos é empregado apenas em 2 países, sendo eles a Índia e Israel (MILITARY FACTORY, 2017)

Figura 8 — Fuzil de Precisão Galil



Fonte: STRINGFIXER (2020)

#### 2.6.4 Fuzil por ação de ferrolho M24 Sniper Weapon System

Este fuzil é o principal armamento dos caçadores militares dos Estados Unidos. Foi desenvolvido em 1987 visando um obter um maior alcance em relação aos outros armamentos por ter um cano de aço inoxidável e também por ser de ação por ferrolho. Detém um alcance efetivo de 800 metros e possui carregador interno de 5 a 10 munições e em algumas versões o carregador é destacável. Por ser uma arma relativamente simples, porém muito precisa, é empregada em diversos países como: Afeganistão, Hungria, Iraque, Israel, Japão, Líbano, Malásia, Filipinas entre outros (MILITARY FACTORY, 2021).

Figura 9 — Fuzil por ação de ferrolho M24



Fonte: WIKIPEDIA (2004)

#### 2.6.5 Fuzil Semiautomático Dragunov

Baseado no Fuzil de assalto AK-47, o rifle de precisão possui o calibre 7,62mmX54mm, diferente dos demais, pois visava ter mais poder de fogo com esse tipo de cartucho e seus tiros são efetivos até 800 metros. Foi desenvolvido em 1963 na antiga União Soviética e está em uso até os dias de hoje pela sua confiabilidade. Está presente em 39 países ao redor do mundo, entre

eles: Argélia, Camboja, China, Cuba, Egito, Etiópia, Finlândia, Iraque, Líbano, Peru, Mongólia, Venezuela, Palestina, Nicarágua, Vietnã entre outros (MILITARY FACTORY, 2022).

Figura 10 — Fuzil Dragunov SVD-63



Fonte: WIKIPEDIA (2016)

### **3 REFERENCIAL METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

Foi realizada uma pesquisa descritiva a fim de verificar as características específicas de cada tipo de armamento, levando em consideração as possibilidades e limitações do sistema do fuzil de repetição e do fuzil semiautomático no que se refere ao emprego.

Outrossim, a pesquisa contou com um viés qualitativo no que se refere a análise dos documentos, manuais e também na verificação dos dados obtidos através das entrevistas com especialistas na temática proposta. O procedimento de obtenção dos dados se deu através de uma pesquisa bibliográfica e documental. Para isso utilizou-se de bibliografias, documentos, manuais estrangeiros e entrevistas com militares Caçadores Especialistas, tanto do Destacamento de Forças Especiais como também do Destacamento de Precursores Paraquedistas

#### **3.2 MÉTODOS**

O método utilizado na presente pesquisa foi o indutivo que consiste em chegar a um pensamento geral por intermédio da análise de casos particulares. Assim sendo, foi analisado a entrevista dos especialistas nas determinadas áreas em relação ao emprego dos dois tipos de armamentos, juntamente com a análise das bibliografias com a finalidade de produzir conhecimento sobre o emprego mais adequado possível de ambos armamentos nos ambientes impostos pela missão.

#### **3.3 ETAPAS DA PESQUISA**

A princípio, selecionou-se o tema, para que fosse analisada a possibilidade de continuidade do projeto. Em seguida fora escolhida a temática no que tange ao emprego dos dois tipos de armamentos, tratando as possibilidades e limitações de ambos no emprego do caçador militar e definidos os objetivos da pesquisa. Após isso, foi verificado que o instrumento que melhor atenderia à pesquisa seria a entrevista, sendo a amostra 04 (quatro) oficiais caçadores especialistas, 3 (três) do Comando de Forças Especiais e 1 (um) da Companhia de Precursores Paraquedistas.

## 4 RESULTADO E DISCUSSÕES

Para avaliar da melhor forma a utilização dos armamentos, serão comparados 2 (dois) tipos de fuzis específicos que são utilizados em território brasileiro. O primeiro será o AGLC, que é um armamento de ação por ferrolho produzido pela IMBEL e fornecido ao Exército Brasileiro. Esse armamento é usado para a formação e também para o adestramento dos caçadores brasileiros.

O segundo será o fuzil M110 semiautomático. Esse armamento é extremamente utilizado em operações, porém só está à disposição no Comando de Forças Especiais do Brasil e na Companhia de Precursores Paraquedistas sendo restrito o uso nas demais unidades militares.

### 4.1 POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO FUZIL DE FERROLHO

O fuzil de ação de ferrolho por vezes pode ser o mais indicado para o cumprimento de determinadas missões. Tendo em vista suas características, este tipo de armamento consegue desenvolver-se melhor em ambientes que necessitam de tiros extremamente precisos e com baixa cadência de tiros, ou seja, sem múltiplos alvos. Isto se dá pelo fato de que o fuzil de ação por ferrolho consegue ser mais baixo do que os semiautomáticos, pois não possuem carregadores de 10-20 munições e não possuem punhos de pistola como os fuzis semiautomáticos (CLECKENER, 2016).

Esta possibilidade de estar mais baixo no solo, tanto o corpo do fuzil como a luneta, fazem com que este tipo de armamento seja mais preciso e estável, porém o mesmo deixa a desejar na questão da cadência, visto que para realizar um novo disparo, o caçador necessita realizar o ciclo de recarga do armamento de forma manual, para que assim, depois do procedimento, seja possível executar um novo disparo, por isso seu emprego é melhor em missões com baixa cadência de tiros.

De acordo com o Manual do fabricante, o fuzil AGLC consegue realizar apenas 5 tiros por minutos, tendo em vista também que a cada ciclo de recarregamento, o atirador precisa ajustar sua posição de tiro, pois durante o ciclo de recarga o combatente moveu-se sutilmente. Isso faz com que a cadência prática de tiro seja baixa.

No tocante a precisão dos disparos, por não haver necessidade de dividir parte dos gases para realizar o recarregamento do armamento, todo o gás produzido na explosão da munição é

usado para impulsionar o projétil à frente, ou seja, não há perda de energia nesse processo, o que faz com que o tiro de um fuzil por ação de ferrolho saia com mais velocidade e energia cinética do que um fuzil semiautomático. Nesse contexto, uma maior quantidade de energia cinética faz com que o tiro se torne mais preciso, visto que a velocidade inicial será maior e que com isso a influência do meio externo ao tiro é diminuída, fazendo assim o disparo ser mais exato.

Por não ter um sistema totalmente responsável por fazer a recarga do armamento automaticamente, o fuzil por ação de ferrolho se torna mais simples e preciso, pois possui menos variáveis, onde menos peças se movimentando na hora do tiro proporciona mais justeza no sistema atirador-armamento (CLECKENER, 2016).

Outro fator dos fuzis por ação de ferrolho são o seu peso e comprimento. De acordo com Cleckner (2016), geralmente os fuzis de ferrolho são mais pesados e maiores, com algumas exceções, porém isso não favorece a utilização deste tipo de armamento em ambientes confinados, como casas e prédios e limita o seu uso em missões como em um estouro de aparelho. Mesmo o atirador sendo altamente treinado, o fato de o armamento necessitar de ação humana para realizar o ciclo de recarga e somente após esta etapa o fuzil estar preparado para executar um novo disparo, faz com seja inviável nesse tipo de operação. Ademais, o comprimento desse tipo de armamento limita e dificulta a mobilidade do caçador neste ambiente em específico, fazendo com que o atirador fique de certa forma lento.

Tabela 1 — Especificações Fuzil AGLC .308

	AGLC
Velocidade do projétil	820 m/s
Carregador	4 munições
Cadência prática de tiro	5 tpm
Alcance efetivo	800 metros
Comprimento	1200mm

Fonte: IMBEL (2018)

#### 4.2 POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO FUZIL SEMIAUTOMÁTICO

O fuzil semiautomático possui características diferentes do fuzil acima citado. Essas diferenças tornam este tipo de armamento mais indicado para missões específicas como

operações em ambiente urbano e com múltiplos alvos, que há necessidade de uma alta cadência de disparos por minuto e uma maior flexibilidade.

Por possuir um carregador, dependendo do modelo do armamento, de 10 a 20 munições, o fuzil semiautomático proporciona ao atirador a capacidade de engajar diversos alvos em um espaço curto de tempo, pois não necessita realizar nenhuma ação e não há necessidade que o atirador se mova ou mude seu plano de visada, apenas exige o pressionar do gatilho para executar um novo disparo e assim consecutivamente. Enquanto houver munição no carregador o caçador pode e é capaz de efetuar todos os disparos. Outro fator positivo é que se a munição do carregador que está sendo utilizado acabar, rapidamente o combatente pode realizar a troca do carregador e continuar realizando os disparos sem perda de tempo.

Por possuir partes móveis, diferente do fuzil supracitado, o recuo do armamento acaba sendo menor que o fuzil por ação de ferrolho. Isso propicia ao atirador um conforto e uma maior precisão para alvos a curta distância, já que para alvos em ambientes urbanos não há a real carência de um tiro extremamente preciso. Quando o atirador efetuar o disparo, por causa do tipo do recuo desse armamento, o caçador estará em menos tempo pronto para realizar um novo disparo, já que não houveram grandes mudanças em sua pontaria.

Uma outra possibilidade do fuzil semiautomático é a versatilidade do combate, pois ao mesmo tempo que ele é qualificado para realizar tiros a longas distâncias, este mesmo armamento pode executar disparos a curtas distâncias como em um estouro de aparelho. Esse tipo de armamento pode receber acessórios como mira lateral que proporcionará ao atirador a capacidade de efetuar disparos precisos com a mira principal, mas também realizar tiros rápidos e precisos a curta distância com a mira lateral, dando ao caçador uma multifuncionalidade.

Figura 11 — Fuzil Semiautomático M4 com mira Red Dot lateral



Fonte: OPTICS TRADE (2019)

Por ser menor em seu comprimento total, o fuzil semiautomático dá flexibilidade ao atirador se assemelhando a um fuzil de assalto, pois dá ao caçador a capacidade de realizar tiros a curta distância com precisão, alta cadência e uma maior liberdade de movimentação em ambientes confinados.

Como limitação, este tipo de armamento possui um punho do tipo pistola e também carregadores de grande quantidade de munição. Isto faz com que a altura do armamento em relação ao solo fique relativamente alta em comparação com o fuzil de ação por ferrolho. Quanto mais alto o armamento estiver em relação a base que está sendo utilizada, menor é a estabilidade e conseqüentemente menor será a precisão dos disparos efetuados. Por seu corpo ser mais alto, a luneta do armamento como resultado fica mais alta como também a coroa. Isso faz com que o corpo do atirador fique mais alto e também menos estável, influenciando em todo o processo da realização do tiro e também dificulta o processo de camuflagem (CLECKENER, 2016).

Por último, o fuzil semiautomático possui um sistema de recarregamento automático. Por um lado, isso dá o combate muito dinamismo, porém por outro lado gera diversos

problemas para o atirador. De acordo com militares da Companhia de Precursores Paraquedistas, por ser um sistema mais complexo, há inúmeras peças móveis que compõe este conjunto e de alguma forma podem falhar ou apresentar algum tipo de defeito durante o conflito em si. Dessa forma há uma maior necessidade de manutenção e cuidado com este tipo de armamento, haja vista que se uma peça simples quebrar poderia inutilizar todo o armamento.

Tabela 2 — Especificações Fuzil de Precisão M110

	M110
Velocidade do projétil	784 m/s
Carregador	10-20 munições
Cadência prática de tiro	30 tpm
Alcance efetivo	800 metros
Comprimento	1028mm

Fonte: KNIGHTS ARMAMENT (2020)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta pesquisa foram elencadas diversas possibilidades como também determinadas limitações de ambos tipos de armamentos. Todas essas diferenças se dão unicamente pelas características técnicas de cada sistema, tanto do fuzil por ação de ferrolho como também do fuzil semiautomático.

Não se pode dizer que um armamento é melhor ou pior do que o outro, visto que não se compara justamente objetos diferentes. O que definirá qual armamento deverá ser escolhido será o tipo de missão como também o ambiente operacional.

A missão será em ambiente urbano? A missão ocorrerá em campo aberto? Há necessidade de tiros extremamente precisos e a longas distâncias? Haverá múltiplos alvos? O conflito será a curta distância? São essas perguntas que devem nortear o atirador na escolha do armamento, pois dessa forma, vendo a necessidade da missão e as características de cada fuzil, o caçador poderá definir o que melhor irá atendê-lo naquele determinado contexto, ou seja, para cada tipo de missão o combatente usaria um tipo de armamento.

Em suma, há uma real necessidade da obtenção dos 02 (dois) tipos de armamento, semiautomático e por ação de ferrolho, em concordância com os 4 (quatro) entrevistados, dado que de forma orgânica, há somente fuzis AGLC nas unidades militares no Brasil e em outras apenas é feito o uso do fuzil M964-FAL (com luneta). De fato, o uso do AGLC ou do FAL não irá impedir a realização da missão, porém a obtenção de um fuzil de precisão semiautomático iria ampliar a capacidade de emprego do caçador militar, pois iria proporcionar ao atirador tanto a defesa própria adequada, visto que com o uso da mira lateral o caçador detém plena capacidade de combater de forma aproximada, como também iria propiciar a tropa um amparo muito mais efetivo, em virtude de inúmeros argumentos que já foram citados anteriormente como cadência, capacidade de munição, menor tempo para engajar novos alvos entre outros.

## REFERÊNCIAS

ABERTURA ESTÁGIO CAÇADOR, 2020, AMAN. **Histórico do caçador** [...]. Resende, 2020. Coronel Ferreira

ALEX, Dan. **Dragunov**: O Dragunov SVD foi o rifle sniper padrão soviético e do Pacto de Varsóvia durante a maior parte dos anos da Guerra Fria e permanece em serviço hoje com uma infinidade de operadores globais. [S. l.], 15 mar. 2022. Disponível em: <http://www.MilitaryFactory.com>. Acesso em: 16 mar. 2022.

BARRETT M82: **O rifle antimaterial Barrett m82 tornou-se um sistema de sniping de calibre pesado amplamente aceito**. [S. l.], 15 dez. 2021. Disponível em: <http://www.MilitaryFactory.com>. Acesso em: 15 mar. 2022.

BRASIL. Exército. IP 21-2: **O Caçador**. 1. ed. Brasília, DF, 1998

CLECKNER, Ryan. Long Range Shooting Handbook. **A Beginner's Guide to Precision Rifle Shooting**, Nashville, p. 66-81, 2016.

EXÉRCITO BRASILEIRO (Brasil). Comando de Operações Terrestres. **Programa Padrão Caçador**. [S. l.: s. n.], 2017. v. 19.

EXÉRCITO BRASILEIRO. Ministério da Defesa. **Fuzil 7,62 M964- FAL**: Manual do usuário. Brasília: [s. n.], 2015. 117 p.

GONDIM, Henrique. **História do emprego do caçador**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2020.

GRAMILHO, João. **A evolução da capacidade de sniper no emprego em áreas urbanas**. Orientador: Professor Catedrático Antônio José Barreiros Telo. 2017. Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (Curso de formação de oficiais) - Academia Militar, Lisboa, 2017.

HECKLER & Koch HK PSG-1: **O rifle de precisão PSG-1 de fabricação alemã passou a encontrar uma infinidade de operadores em todo o mundo - da Albânia ao Vietnã**. [S. l.], 8 out. 2021. Disponível em: <http://www.MilitaryFactory.com>. Acesso em: 15 mar. 2022.

INDÚSTRIA DE MATERIAL BÉLICO DO BRASIL. Ministério da Defesa. **Fuzil .308 IMBEL - AGLC**: Manual do usuário. Brasília: [s. n.], 2018. 31 p.

IWI Galil Sniper: **A família Galil Assault Rifle foi ampliada para incluir um modelo de rifle sniper preciso no IMI Galil Sniper**. [S. l.], 14 dez. 2017. Disponível em: <http://www.MilitaryFactory.com>. Acesso em: 16 mar. 2022.

KNIGHT'S ARMAMENT COMPANY. **Military Operator's Manual**: Rifle 7.62mm U.S. Army Stoner Rifle (SR)-M110. Florida: United States Government, 2007. 122 p.

KYLE, Chris. Sniper Americano. *In: SNIPER Americano*. [S. l.]: Intrínseca, 2015. v. Único.

LELIS, Camilo Inacio Cardoso. **Sniper urbano**. Doutrina Militar Terrestre em Revista, v. 6, n. 15, p. 30-31, 2018.

LIMA, Vitor. De Gatling a Kalashnikov. **A evolução da guerra e das armas ao longo da contemporaneidade**, São Paulo, p. 77-86, 2 dez. 2015.

MENDES, Arthur Rafael Feliciano. **A Necessidade Da Criação Da Escola De Caçadores Do Exército Brasileiro**. Resende: AMAN, 2020.

MERLIM, Eduardo Roberto. **A Implantação de um Centro de Instrução de Caçadores no Exército Brasileiro**. Doutrina Militar Terrestre. p. 62-68, Jun, 2018.

REMINGTON M24 SWS: **O Remington M24 SWS nasceu da necessidade de substituir os antigos sistemas de atiradores M21 usados pelo Exército dos Estados Unidos**. [S. l.], 8 out. 2021. Disponível em: <http://www.MilitaryFactory.com>. Acesso em: 16 mar. 2022.

SAVIAN, Elonir; LACERDA, Paulo. **Introdução ao estudo de história militar geral**. Resende: AMAN, 2019. 368 p.

SOUZA, Gustavo. **História Militar: O emprego do caçador**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2020.

TORRES, César. **História do emprego do caçador**. Salvador: [s. n.], 2020.

**APÊNDICE A - Roteiro de Entrevista Realizado com 3 Forças Especiais e 1 Precursor  
Paraquedista em 2022**

1. O senhor tem conhecimento das diferenças entre o fuzil de precisão semiautomático e de repetição no emprego do caçador?
2. Em uma operação em ambiente urbano, caracterizada por apresentar múltiplos alvos e a não necessidade de tiros extremamente precisos, qual seria o armamento mais adequado para o cumprimento dessa missão
3. Em uma operação em campo aberto, caracterizada pela necessidade de tiros precisos e a longas distâncias, qual seria o armamento mais adequado?
4. Em sua opinião, o caçador, utilizando um fuzil de precisão semiautomático ao invés do de repetição, poderia combater de forma mais eficaz tanto a distância como de forma aproximada?
5. Caso o caçador estivesse utilizando apenas o fuzil de repetição, ele poderia combater com excelência a longas distâncias e de forma aproximada? (exemplo de um estouro de aparelho?)
6. O senhor acha que o caçador brasileiro deveria ter os 2 tipos de armamento para utilizá-los de acordo com cada tipo de missão?