

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

**João Victor Lima Freitas Mota**

**ANÁLISE DE LIMITAÇÕES DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE UMA BATERIA  
DE OBUSES FRENTE ÀS AMEAÇAS DA GUERRA IRREGULAR**

**Resende**

**2021**

João Victor Lima Freitas Mota

**ANÁLISE DE LIMITAÇÕES DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE UMA BATERIA  
DE OBUSES FRENTE ÀS AMEAÇAS DA GUERRA IRREGULAR**

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: 1º Ten Lucas Andrade Graciani

Resende

2021

**João Victor Lima Freitas Mota**

**ANÁLISE DE LIMITAÇÕES DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE UMA BATERIA  
DE OBUSES FRENTE ÀS AMEAÇAS DA GUERRA IRREGULAR**

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 \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021

Banca examinadora:

---

**Lucas Andrade Graciani - 1º Ten Art**  
(Presidente/Orientador)

---

**Nome completo, Posto de graduação**

---

**Nome completo, Posto de graduação**

Resende  
2021

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois sem Ele não teria chegado até aqui. Não poderia deixar de fazer uma dedicatória especial à minha família e à minha esposa, que desde o começo de minha jornada militar me apoiaram e torceram por mim, dando-me força nos momentos difíceis e comemorando minhas conquistas, quaisquer que fossem elas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por estar concluindo minha formação de oficial e por ter conseguido ultrapassar todos os obstáculos que me foram impostos até o momento. Ele que esteve comigo em todas as situações de dor e dificuldade e me concedeu a coragem de seguir em frente sem desistir.

À minha mãe, Marlyana Lima Freitas Mota, que me encorajou para que eu fizesse o concurso e me apoiou na decisão de tomar um novo rumo. Graças a esse incentivo pude ingressar no Exército Brasileiro e trilhar o caminho até o oficialato. Sem ela, não seria a pessoa que sou hoje, pois ela é, sem dúvida, a minha maior inspiração.

Ao meu pai, Sérgio Ruy Freitas Mota, que me ajudou das melhores maneiras possíveis a me tornar o homem que sou hoje, pois com ele aprendi conceitos de disciplina que trago comigo desde pequeno e que me foram muito importantes até os dias de hoje.

À minha esposa, Jussara Batista Beserra Mota, que me acompanha desde o início de minha carreira militar e enfrenta junto comigo os desafios da formação, pois me ouve, me aconselha e torce por mim de todos os modos que pode. Ela, cujo incentivo, mesmo de longe, foi essencial para que eu mantivesse o ímpeto de querer ser melhor a cada dia, pois nunca deixou de acreditar em mim.

## RESUMO

### ANÁLISE DE LIMITAÇÕES DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE UMA BATERIA DE OBUSES FRENTE ÀS AMEAÇAS DA GUERRA IRREGULAR

AUTOR: João Victor Lima Freitas Mota  
ORIENTADOR: Lucas Andrade Graciani

Este estudo dedica-se a descrever as capacidades das ameaças provenientes da guerra irregular, e então analisar os manuais de artilharia do Exército Brasileiro, buscando, a partir das medidas de segurança neles previstas para uma bateria de obuses, limitações em relação a ameaças provenientes de uma guerra irregular. Levando em conta que os exércitos convencionais têm tido um considerável desafio no sentido de desenvolver atributos que os tornem capazes de encarar as ameaças da guerra irregular e que a própria maneira como apoiamos pelo fogo se encontra em constante mutação, é de se esperar que os procedimentos propostos nos manuais como medidas de segurança da posição também se alterem. Dessa forma, torna-se de extrema importância compreender e analisar as capacidades e as limitações da artilharia de campanha, mais especificamente, das baterias de obuses, para combater os desafios impostos pela guerra irregular. Portanto, para a realização do trabalho, primeiramente foi realizado um apanhado teórico, utilizando-se para tanto os manuais de campanha do Exército Brasileiro que tratam sobre artilharia de campanha como, por exemplo, o C6-140 – Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha e o EB70-MC-10.224 – Artilharia de Campanha nas Operações, assim como os que tratam de assuntos relacionados a Guerra Irregular, que é o caso do EB70-MC-10.212 – Operações Especiais e do Caderno de Instrução CI 21-75 – Patrulhas. Também foram usados como fontes de pesquisa outros manuais de campanha do Exército Brasileiro, manuais de campanha do exército americano e sites que tratam sobre o tema guerra irregular. Após o compilado do referencial teórico, foi realizada uma análise das ameaças e das medidas de segurança previstas nos manuais, relacionando-as por meio de matrizes SWOT e discutindo-se acerca das oportunidades e limitações encontradas. Por fim, a partir dos resultados encontrados, concluiu-se e avaliou-se como sendo extremamente necessária a revisão e a atualização dos manuais em vigor, de maneira que estes passem a contemplar medidas de segurança específicas para as ameaças da guerra irregular, já que esta é uma realidade cada vez mais presente nos combates modernos.

**Palavras-chave:** Medidas de Segurança. Guerra Irregular. Bateria de Obuses. Forças Irregulares.

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF THE LIMITATIONS OF A BATTERY POSITION'S SECURITY MEASURES AGAINST IRREGULAR WAR THREATS

AUTHOR: João Victor Lima Freitas Mota

ADVISOR: Lucas Andrade Graciani

This study is dedicated to describing the irregular warfare threats capabilities and then analyzing the Brazilian Army artillery manuals, seeking limitations to irregular warfare threats from the security measures for a howitzers' battery foreseen in them. Knowing that the conventional armies have had considerable challenges in the development of qualities that make them capable of facing the irregular warfare threats and that the way we support by fire is constantly changing, it is expected that the procedures proposed in the manuals as the position security measures will also change. Thus, it is extremely important to understand and to analyze field artillery capabilities and limitations, more specifically, howitzers' batteries capabilities and limitations to combat the challenges imposed by irregular warfare. Therefore, in order to carry out this work, firstly it was done a theoretical survey, using for that the Brazilian Army field manuals related to field artillery, such as the C6-140 – Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha and the EB70-MC-10.224 – Artilharia de Campanha nas Operações, and the ones that are related to irregular warfare, such as the EB70-MC-10.212 – Operações Especiais and the Caderno de Instrução CI 21-75 – Patrulhas. Other Brazilian Army field manuals, American army field manuals and websites related to irregular warfare were also used as research sources. After gathering together all the theoretical survey data, it was carried out an analysis of the threats and security measures foreseen in the manuals, relating them through SWOT matrices and discussing about the oportunities and limitations found. Lastly, the conclusion made from the results found is that it is extremely necessary to revise and update the actual manuals, so that they include specific security measures for the irregular warfare threats, since this is an increasingly present reality in modern combat.

**Keywords:** Security Measures. Irregular War. Artillery Batteries. Irregular Forces.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da Bateria de Obuses.....	18
Figura 2 - Desdobramento esquemático de uma Bateria de Obuses.....	20
Figura 3 - Exemplo de Matriz SWOT.....	26
Figura 4 – Matriz SWOT para Ataques <i>Hit and Run</i> .....	27
Figura 5 - Matriz SWOT para Ataques com Armas QBRN.....	29
Figura 6 - Matriz SWOT para Ataques Suicidas.....	30
Figura 7 - Matriz SWOT para Emboscadas.....	31

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1 OBJETIVOS .....	11
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
2.1 GUERRA IRREGULAR .....	12
<b>2.1.1 Características da guerra irregular</b> .....	12
<b>2.1.2 Forças irregulares</b> .....	13
<b>2.1.3 Ameaças</b> .....	14
2.1.3.1 Ataques <i>hit and run</i> .....	14
2.1.3.2 Ataque com armas QBRN .....	15
2.1.3.3 Ataques suicidas .....	15
2.1.3.4 Emboscadas .....	16
2.2 BATERIA DE OBUSES .....	17
<b>2.2.1 Definição</b> .....	17
<b>2.2.2 Posição de bateria</b> .....	18
2.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA .....	20
<b>2.3.1 Bateria de obuses desdobrada no terreno</b> .....	20
2.3.1.1 Medidas de alerta .....	20
2.3.1.2 Medidas passivas .....	21
2.3.1.3 Medidas ativas .....	22
<b>2.3.2 Bateria de obuses em marcha</b> .....	22
2.3.2.1 Medidas de alerta .....	23
2.3.2.2 Medidas passivas .....	23
2.3.2.3 Medidas ativas .....	23
<b>3 REFERENCIAL METODOLÓGICO</b> .....	24
3.1 TIPO DE PESQUISA .....	24
3.2 MÉTODOS .....	24
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	26
4.1 ATAQUES <i>HIT AND RUN</i> .....	26
4.2 ATAQUES COM ARMAS QBRN .....	28
4.3 ATAQUES SUICIDAS .....	29

4.4 EMBOSCADAS .....	30
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No atual cenário mundial surgem cada vez mais grupos armados que, na busca por atingir seus objetivos, fazem uso de táticas irregulares, terrorismo e atividades criminosas simultaneamente (PAWLAK, 2015). Sendo assim, os exércitos convencionais têm tido um considerável desafio no sentido de desenvolver capacidades que os tornem capazes de encarar estas ameaças não-convencionais.

Entretanto, apesar destes desafios, a estrutura atual de uma bateria de obuses, organizada a quatro ou meia-dúzia peças tem-se mantido inalterada desde o século XIX, não parecendo fiável que, após todas estas mudanças que o ambiente operacional tem sofrido, não seja feita uma reformulação doutrinária ou organizacional visando escudar-se das novas ameaças que surgiram ao longo do tempo.

Sabendo que a própria maneira como apoiamos pelo fogo se encontra em constante mutação, é de se esperar que os procedimentos propostos nos manuais como medidas de segurança da posição também se alterem.

Dessa forma, a partir desta problemática, torna-se de extrema importância compreender e analisar as capacidades e as limitações da artilharia de campanha, mais especificamente, das baterias de obuses, para superar os desafios impostos pela guerra irregular.

Com a finalidade de atingir os objetivos propostos por este trabalho, foi formulada uma questão central que norteia todo este estudo: “Quais as limitações das medidas de segurança previstas para uma posição de bateria de obuses frente às ameaças da guerra irregular?”. Para chegar numa resposta, são necessários antes dois questionamentos, são eles: “Quais são as ameaças de uma guerra irregular?” e “Quais as medidas de segurança previstas para uma posição de bateria de obuses?”. É possível então, a partir das respostas dessas duas perguntas, realizar uma análise conjunta por meio de uma matriz SWOT e chegar numa conclusão que servirá como base para solucionar a problemática central.

Esta pesquisa justifica-se então pela importância da revisão e análise dos manuais em vigor, com a finalidade de buscar limitações nas medidas de segurança para que, a partir delas, sejam levantadas sugestões de possíveis condutas a serem adotadas no sentido de aprimorar e implementar as táticas, técnicas e procedimentos de uma bateria de obuses na garantia da segurança orgânica da tropa e dos materiais frente às ameaças da guerra irregular nos mais modernos ambientes operacionais.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Verificar se há limitações nas medidas de segurança previstas para uma bateria de obuses frente a ameaças provenientes da guerra irregular a partir da leitura e análise de manuais do Exército Brasileiro.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Destacar quais procedimentos de guerra irregular constituem maior ameaça a uma posição de bateria de obuses;
- Discriminar as principais medidas de segurança previstas para garantir a segurança de uma posição de bateria de obuses;
- Verificar dentre as medidas de segurança discriminadas quais as mais efetivas contra as ameaças destacadas;
- Apurar, por meio de análises SWOT se existe ameaça que não seja suficientemente embargada pelas medidas de segurança previstas nos manuais;
- Caso haja limitações, produzir, a partir delas, sugestões de procedimentos como meio de complementar os já existentes, com o intuito de estabelecer possibilidades de sobrepujar tais limitações.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 GUERRA IRREGULAR**

Guerra irregular “trata-se de uma luta violenta entre atores não estatais, ou entre atores estatais e não estatais, pela legitimidade sobre parte relevante da população” (AMAN, 2016). A guerra irregular favorece aproximações indiretas e assimétricas, abrangendo simultaneamente ações clandestinas e ostensivas, orientadas para a consecução de objetivos políticos, psicológicos, econômicos e militares. Tais ações são conduzidas de forma independente, com recursos locais apoiados por uma fonte alternativa de financiamento ou patrocínio externo, e têm por finalidade complementar, apoiar ampliar ou evitar uma confrontação militar formal.

Visacro (2009, p. 15), membro das Forças Especiais do Exército Brasileiro, em seu livro “Guerra irregular: terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história”, define que guerra irregular é todo conflito armado conduzido por uma força que não dispõe de organização militar formal e, sobretudo, de legitimidade jurídica institucional. Ou seja, é a guerra travada por uma força não regular. Vale ressaltar que a guerra irregular e a guerra convencional podem ocorrer, e não raramente ocorrem, simultaneamente.

As guerras irregulares se desenvolvem em cenários complexos, onde os fatores causais, as motivações e os interesses dos diferentes atores formam um intrincado mosaico. O apego incondicional a conceitos formais e padrões doutrinários pré-existentes podem levar a uma leitura equivocada do ambiente operacional e, por conseguinte, da própria natureza do conflito armado, com consequências nocivas para o curso da operação.

#### **2.1.1 Características da Guerra Irregular**

São características específicas da Guerra Irregular:

- a) Preponderância dos processos indiretos
- b) Táticas ligeiras
- c) Não linearidade
- d) Guerra de guerrilhas
- e) Difícil detectabilidade
- f) Parâmetros operacionais próprios

- a) Preponderância dos processos indiretos
  - As forças irregulares procuram evitar confrontos diretos com o oponente. Ao invés disso, buscam desestabilizar, surpreender ou exaurir o adversário para desequilibrá-lo, esgotá-lo intelectual, física e moralmente, sem sequer lhe proporcionar a oportunidade de aplicar seu poderio bélico superior.
- b) Táticas ligeiras
  - Se em termos estratégicos, a guerra irregular é uma guerra de desgaste prolongada, taticamente, constitui-se de ações surpreendentemente rápidas.
- c) Não linearidade
  - Na guerra irregular não existem frentes de batalha, flancos ou retaguarda, pois os combates são travados independentemente da configuração do terreno e do desdobramento territorial das forças inimigas.
- d) Guerra de guerrilhas
  - Forças irregulares fundamentam-se na surpresa, rapidez, ataque a pontos fracos, familiaridade com o terreno e, sobretudo, no apoio da população. A guerrilha compreende, de um modo geral, as incursões, emboscadas, operações de inquietação, destruição e eliminação.
- e) Difícil detectabilidade
  - Quando ainda são militarmente débeis, especialmente em seus estágios iniciais de desenvolvimento, as forças irregulares necessitam preservar sua incipiente estrutura organizacional e os poucos meios que dispõem. Dessa forma, conduzem uma guerra clandestina de baixa visibilidade.
- f) Parâmetros operacionais próprios
  - Os critérios comumente empregados para mensurar o êxito de uma campanha regular não podem ser empregados com a mesma eficácia na guerra irregular. A conquista do terreno e a destruição das forças militares do inimigo, por exemplo, não têm o mesmo valor na luta travada por forças irregulares.

### **2.1.2 Forças Irregulares**

As forças irregulares constituem o braço armado de organizações militantes que recorrem à guerra irregular para alcançar seus objetivos políticos, econômicos ou psicossociais, e que possuem um espectro de atuação que transcende os limites do campo militar.

Segundo o *Field Manual 3-07.22 Counterinsurgency Operations* (2004), do Exército Americano, os membros destas forças buscam compensar as suas debilidades em termos de

meios e materiais, com ataques surpresa de grande intensidade e volatilidade. Não há um padrão organizacional rígido que defina a estrutura, a composição e a articulação das forças irregulares. De um modo geral, são compostas por três segmentos: força de guerrilha, força de sustentação e força subterrânea.

A que nos interessa, no âmbito deste trabalho é a força de guerrilha, pois esta constitui o segmento ostensivo e militarmente organizado das forças irregulares, responsável pela realização das operações de combate, tais como: ataques e incursões contra instalações e forças inimigas, realização de emboscadas e ações de inquietação.

### **2.1.3 Ameaças**

Segundo o manual C-20-1 Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército (2009), do Exército Brasileiro, ameaça militar é definida como “manifestação ou presunção, de natureza militar adversa, fundamentada em ações militares potencialmente capazes de afetar a condição de segurança desejada por um país”.

Serão apresentadas algumas das técnicas de combate usadas por forças que constituem ameaças militares a uma bateria de obuses.

#### **2.1.3.1 Ataques *Hit and Run***

Este tipo de ataque, muito utilizado por forças irregulares de guerrilha, são caracterizados, segundo o *Field Manual 3-24.2 Tactics in Countersurgency* (2009), do Exército Americano, baseia-se numa doutrina de “bater e correr”, com pequenos grupos fazendo uso de armamentos leves como foguetes e morteiros, garantindo ataques surpresas e retraindo antes que o inimigo possa responder em força, manobrando constantemente e evitando o engajamento total com o inimigo.

Nestes ataques costuma-se empregar morteiros leves (60 mm e 81 mm). Muitas das vezes são empregadas viaturas leves das quais os guerrilheiros podem rapidamente desembarcar com o armamento, realizar o disparo e colocar-se em fuga.

O propósito desta tática não é decisivamente derrotar o inimigo ou capturar território, mas manter a inquietação constante, enfraquecendo o inimigo, expondo suas brechas e abatendo seu moral.

Este tipo de ataque representa uma ameaça a uma posição de bateria de obuses, pois apesar da vigilância de sentinelas, das posições de metralhadoras e de armas anti-carro, os

guerrilheiros são capazes de tomar uma posição homiziada e disparar foguetes e granadas de morteiro de maneira muito rápida, conseguindo evadir-se dos locais antes mesmo que tenham efeitos fogos de contra-bateria.

#### 2.1.3.2 Ataque com Armas QBRN

Segundo o manual EB70-MC-10.233 Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (2016), do Exército Brasileiro, uma arma QBRN é “o artefato projetado e construído com o propósito de causar a liberação de agente químico, biológico, material radioativo ou de gerar uma detonação nuclear sobre determinado alvo”. Essas armas são dotadas de um elevado potencial de destruição, podendo ser empregadas contra um grande número de pessoas, infraestruturas e materiais.

Os meios de ataque QBRN podem variar desde as bombas nucleares mais sofisticadas até explosivos caseiros capazes de espalhar alguma espécie de agente químico ou biológico. Dessa forma, apesar de ainda não ser uma ferramenta ao alcance de qualquer organização que constitua força irregular, na atualidade o acesso a esse tipo de armamento é uma realidade em mercados ilegais.

Segundo Raposo (2007), as condições de produção de uma arma química são cada vez menos difíceis, pois: há extenso conhecimento disponibilizado na rede mundial de computadores, a infraestrutura e tecnologia para fabricação são de complexidade mediana e os componentes intermediários de síntese dos agentes químicos são fáceis de se obter. Sendo assim, é difícil a detecção por meio de métodos tradicionais, de maneira que a produção em pequena escala pode passar despercebida.

Vale ressaltar que, como característica da guerra irregular temos a insubordinação a restrições legais. Espera-se então que, quando uma força irregular esteja de posse de uma arma QBRN, esta realize uso indiscriminado não se importando nem com a legalidade disto nem com o efeito devastador de baixas, sejam elas militares ou até civis.

#### 2.1.3.3 Ataques Suicidas

Numa guerra irregular, em que são utilizadas técnicas como terrorismo, subversão e guerra de guerrilha, em que as motivações são políticas ou religiosas e na qual há uma doutrinação ideológica dos membros da força irregular por parte do líder da insurgência, é possível a utilização de procedimentos extremistas como, por exemplo, ataques suicidas.

Um ataque suicida é qualquer tipo de operação bélica na qual quem ataca tem a intenção de morrer ao mesmo tempo em que causa baixas e danos ao inimigo. Este tipo de ataque, que na maior parte das vezes faz uso de explosivos improvisados, é claramente caracterizado pela imprevisibilidade de emprego, podendo “acontecer em qualquer hora, em qualquer parte e minando qualquer forma eficaz de segurança preventiva” (LIMA, 2005).

Para uma bateria de obuses desdobrada numa Região de Procura de Posição apoiando uma manobra ou realizando um alto durante um deslocamento, este tipo de ataque representa uma grande ameaça devido ao efeito extremamente devastador que pode causar, provocando danos tanto nos materiais quanto no pessoal.

#### 2.1.3.4 Emboscadas

Este tipo de ameaça faz sentido quando se pensa numa bateria de obuses em deslocamento numa coluna de marcha, pois consiste em “realizar um ataque de surpresa, partindo de posições cobertas, contra um alvo em movimento ou momentaneamente parado, com a finalidade de destruí-lo, inquietá-lo ou causar-lhe danos materiais” (BRASIL, 2005).

Segundo Marighella (1969, p. 35), no livro “Mini-Manual do Guerrilheiro Urbano”, as emboscadas são ataques caracterizados por seu fator surpresa, apanhando o inimigo em deslocamento numa estrada. Diz também que o objetivo desta ação é o de eliminar o inimigo ou de tomar suas armas. Este tipo de ameaça tem efeitos devastadores, pois é capaz de inquietar ou até mesmo de causar diversas baixas.

É uma tática muito usada por forças irregulares, pois segundo o Caderno de Instrução de Patrulhas, “é altamente eficaz em qualquer tipo de operação, por não exigir a conquista ou a manutenção do terreno, permitindo que forças de pequeno valor destruam forças de maior poder de combate”.

A camuflagem e a simplicidade são fatores que influenciam no êxito de uma emboscada, e, ao mesmo tempo, são fatores dos quais as forças irregulares se aproveitam muito bem, pois não utilizam uniformes que denunciem que são membros de alguma organização, conseguindo facilmente se dissociar no meio de civis para armar bloqueios no trecho de deslocamento da tropa inimiga, permitindo criar uma situação de emboscada sem causar muita suspeita.

A capacidade de forças irregulares terem acesso a dispositivos explosivos improvisados também é de grande vantagem para a criação de uma emboscada, pois permitem a destruição de pontes, a minagem de vias e o lançamento de armadilhas para impedir a saída do inimigo da área de destruição.

## 2.2 BATERIA DE OBUSES

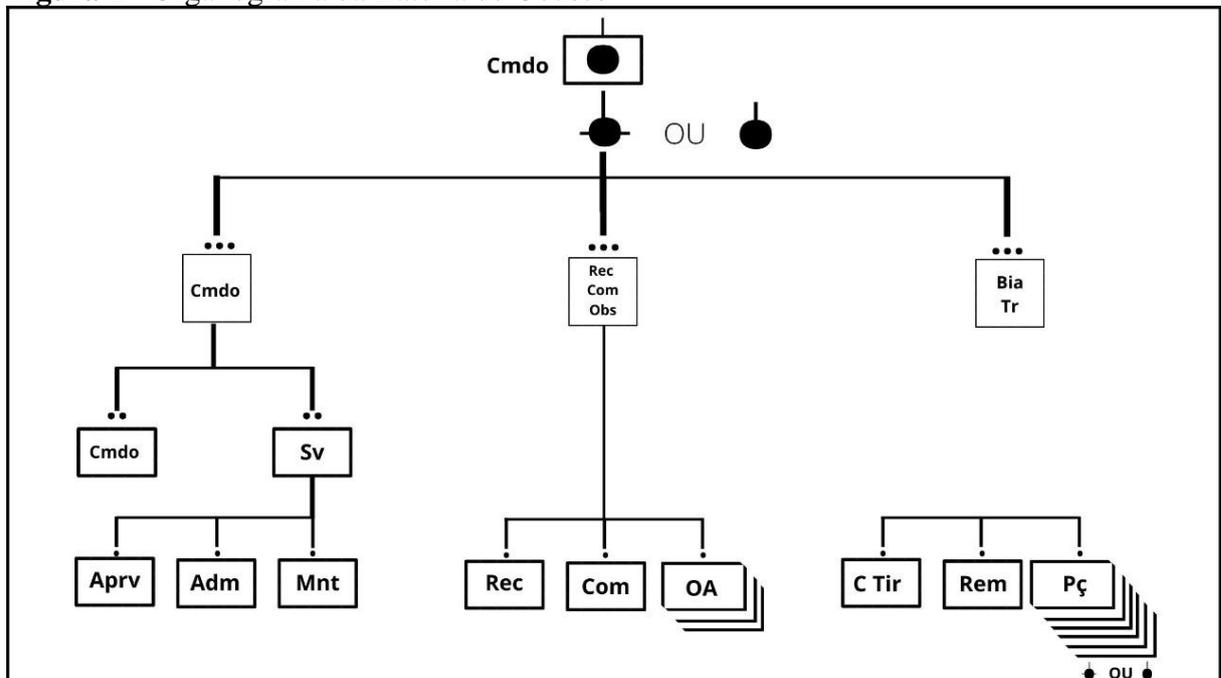
### 2.2.1 Definição

Segundo o manual C6-140 Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha (1995), do Exército Brasileiro, as baterias de obuses são a unidade de tiro de um Grupo de Artilharia de Campanha e não devem ser fracionadas, apesar de poderem ser empregadas de maneira independente umas das outras e até mesmo isoladas do restante do grupo, pois são dotadas de material e pessoal necessários à conduta e execução do tiro. Elas têm por missão desencadear, com rapidez e precisão, os comandos de tiro que lhe são transmitidos pela central de tiro do grupo ou que são calculados pela própria central de tiro de bateria.

Como é possível ver na Figura 1, a bateria de obuses é composta por uma seção de comando, uma seção de reconhecimento, comunicações e observação e pela bateria de tiro, também denominada linha de fogo.

A linha de fogo compreende a central de tiro, a turma de remunição e as peças efetivamente, numa quantidade de quatro ou meia dúzia, com uma quantidade de serventes variável de acordo com a natureza do material de dotação do grupo.

**Figura 1** - Organograma da Bateria de Obuses



Fonte: BRASIL, 1995, p. 2-4, refeita pelo autor.

### 2.2.2 Posição de Bateria

A área de posição da bateria é designada pelo comandante do grupo, devidamente assessorado pelo S3. Já no caso de uma bateria atuando de maneira isolada do restante do grupo, a área de posição é escolhida pelo próprio comandante da bateria.

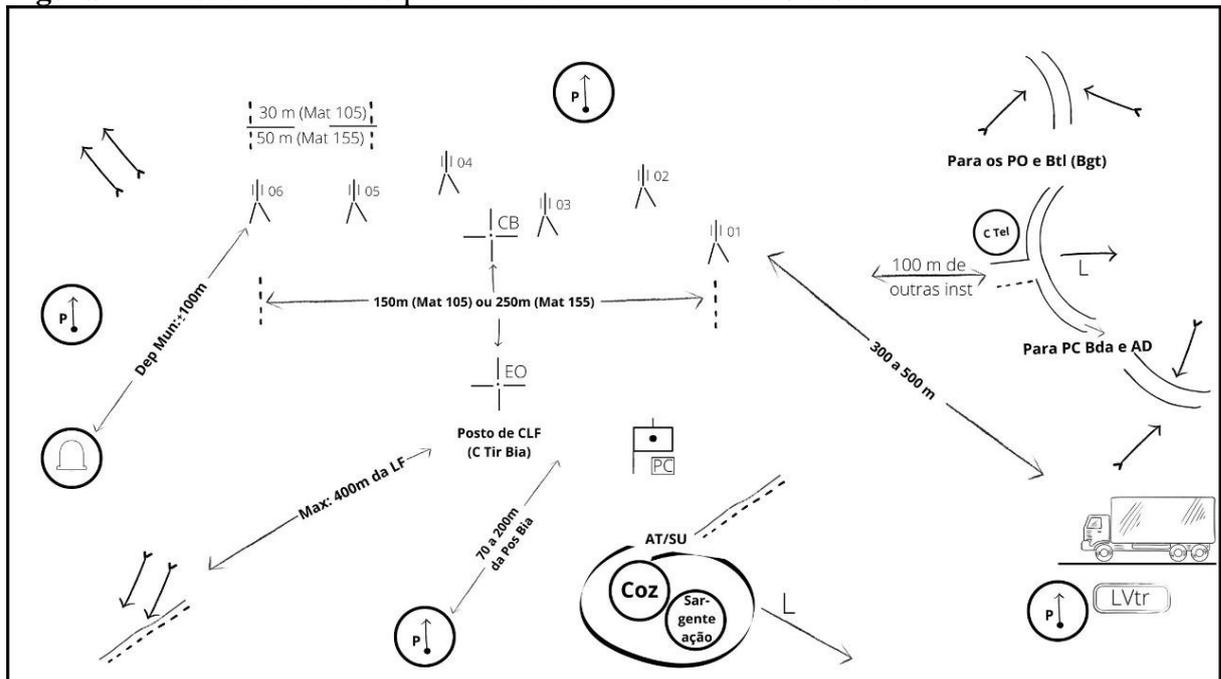
A linha de fogo compreende as peças, o posto do comandante da linha de fogo, o depósito de munições, as posições das metralhadoras e das armas anticarro orgânicas da bateria e, quando for o caso, também das armas antiaéreas. Já a posição de bateria constitui a área ocupada pela linha de fogo e demais órgãos e instalações, quando desdobrados no terreno.

Depois de escolhida a área em que se posicionará a bateria, é iniciada pelo seu comandante a organização da posição para instalação dos diversos órgãos que compõem a bateria em suas respectivas localizações como previsto em manual.

É importante que, no âmbito deste trabalho, sejam apresentadas algumas das necessidades de cada órgão da bateria de obuses com relação a sua disposição no terreno. Porém, apesar de existirem recomendações de manual visando um padrão de posicionamento de cada órgão, como mostra a Figura 2, estas nunca serão completamente atendidas, tendo em vista que a situação relativa dos elementos da bateria depende diretamente da situação tática e das condições do terreno.

A instalação requer dispersão dos meios, cuidados especiais com a camuflagem e outras medidas passivas de contra-informação. Evitam-se os dispositivos clássicos e as formações regulares, ajustando os elementos ao terreno, conforma a situação. Em qualquer caso, porém, os órgãos e as instalações devem se situar distantes uns dos outros, de tal sorte que um mesmo projétil inimigo não possa abater um ou mais órgãos ou instalações simultaneamente (BRASIL, 1995).

**Figura 2** – Desdobramento esquemático de uma Bateria de Obuses



Fonte: BRASIL, 1995, p. 6-14, refeita pelo autor.

Há um interesse de que a área de trens seja instalada, sempre que possível, dentro da posição da bateria. No entanto, este não constitui em si um órgão sensível ou de extrema importância para o cumprimento da missão. No entanto, outros órgãos como os postos rádio, a linha de viaturas e o depósito de munições são mais compensadores no ponto de vista de um ataque direto ou de sabotagem por parte do inimigo.

Em questão de localização, o manual prevê para os postos rádio uma distância mínima de 200 metros do posto de comando, que normalmente é instalado num ambiente mais central na posição da bateria. Já para a linha de viaturas, é previsto um distanciamento de 300 a 500 metros à retaguarda da linha de fogo, de maneira dispersada em regiões cobertas.

A munição, por sua vez, fica dividida nas seguintes condições: aquela indispensável às necessidades correntes do tiro é mantida junto ao material, enquanto a restante é mantida nas viaturas das peças ou armazenada no depósito de munições, e este deverá ficar a pelo menos 100 metros de qualquer outra instalação.

## 2.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA

Para apresentar as medidas de segurança de uma bateria de obuses, estas serão divididas em duas situações: a de uma bateria já desdobrada no terreno e a de uma bateria em situação de marcha. A partir destas serão apresentadas as medidas de alerta, passivas e ativas a serem adotadas em cada uma.

### 2.3.1 Bateria de Obuses Desdobrada no Terreno

É importante saber que se considera desdobrada no terreno uma bateria que esteja com o material e a munição em posição, com as comunicações e as ligações estabelecidas, com os órgãos de apoio funcionando e com a rede de observação já instalada.

#### 2.3.1.1 Medidas de Alerta

As medidas de alerta de uma bateria de obuses desdobrada são empregadas por sentinelas que ocupam postos de observação de segurança e postos de escuta, dotados de meios de comunicação capazes de transmitir o alarme a todos os órgãos da bateria.

Estes postos encontram-se localizados tanto dentro quanto fora da posição, situados de modo a permitir que a sentinela seja capaz a observação de todas as vias de acesso, bem como de rotas aéreas que possam ser usadas por um inimigo possuidor de sistema aéreo remotamente pilotado.

Durante o período diurno, os postos de observação devem estar posicionados com distância suficiente para que o plano de defesa da posição seja acionado com antecedência e, por isso, é preciso estabelecer meios de comunicação entre as sentinelas e o comando da bateria. Uma forma simples pela qual é solucionada esta problemática é com o uso de meios tecnológicos como rádios, de maneira a garantir um alerta sigiloso ou com meios mais rudimentares e menos sigilosos como o uso de apitos, em que o inimigo pode acabar percebendo que sua presença foi notada.

Já durante a noite, os soldados devem retrair para o interior da posição e devem ser complementados com os postos de escuta, de maneira que todos os postos, tanto os de observação quanto os de escuta, devem ser ocupados em duplas. Tendo em vista que a visibilidade já não é tão eficaz, devem ser usados, sempre que disponíveis, equipamentos de visão noturna.

Vale ressaltar que não há pessoal que tenha sentinela como função única. Todos os postos de observação e escuta são guarnecidos por soldados com funções diversas na bateria, mas sempre de maneira que a ocupação destes postos não comprometa o desempenho das atividades normais da bateria, e principalmente, que não comprometa o desencadeamento das missões de tiro.

Isso é notavelmente prejudicial para a segurança, pois não temos homens escalados especificamente para atuar neste setor, tendo eles que dividir seus esforços entre isto e sua atividade principal relacionada ao tiro, diferentemente de alguns exércitos, como o alemão, no qual há previsto em seu organograma uma fração de apoio, composta por 12 militares e responsável por lançar alarmes, mobiliar os postos de observação e garantir a segurança da bateria.

#### 2.3.1.2 Medidas Passivas

As medidas passivas são defesas empregadas para diminuir o impacto de ataques, para atrasá-los ou para dissuadi-los. A partir dessa ideia, a camuflagem mostra-se primordial, pois constitui um meio de ocultar os armamentos pesados da artilharia e suas viaturas, principalmente de buscas por meios aéreos. Para complementar a camuflagem empregada é necessária uma rigorosa disciplina de circulação de viaturas e pessoal na posição, reduzindo-se ao máximo projetar no chão trilhas de pneus que possam ser vistas em fotografias aéreas e que denunciem a posição aos meios de busca de alvo inimigos.

Empregam-se também como medidas passivas a construção de espaldões para as peças, para as metralhadoras e para as armas anti-carro, bem como a construção de obstáculos e posicionamento de armadilhas ao redor da posição da bateria, implementando assim a defesa contra ataques de blindados e de tropas a pé que tentem se infiltrar na posição.

Caso autorizado pelo escalão superior e caso haja disponibilidade de tempo e material, é possível também que sejam montadas posições falsas para enganar os meios de busca de alvo inimigos e fazê-los tomar decisões táticas e estratégicas incorretas. São previstas também posições de troca para que sejam rapidamente ocupadas pela bateria em casos de invasões ou, principalmente, em casos de fogos de contrabateria.

### 2.3.1.3 Medidas Ativas

As medidas ativas têm a característica de ameaçar diretamente o inimigo, com a vantagem de danificar seu material ou trazer baixas ao invés de só atrasar ou amenizar o ataque inimigo.

O emprego das armas anticarro, das metralhadoras, bem como das próprias peças por meio do tiro direto, são os principais exemplos de medidas ativas possíveis de serem adotadas pela bateria de obuses em posição.

Além do emprego desses armamentos de maior poder de fogo, há também o próprio armamento individual de cada combatente, que pode e deve ser empregado contra tropas hostis que venham a se aproximar da posição da bateria. Desta forma, é interessante e possível o planejamento de patrulhas na região para que não somente alertem sobre presença inimiga, mas que eliminem, dentro do possível no emprego de pequenas frações, as ameaças que encontrarem.

### 2.3.2 Bateria de Obuses em Marcha

Uma marcha é um movimento terrestre realizado por uma força com a finalidade de levar a tropa ao destino, em tempo oportuno e em plenas condições para cumprir missão. É uma atividade que requer um planejamento específico para precaução contra ataques inimigos, seja de medidas passivas, ativas ou de técnicas de ação imediata.

A artilharia, utiliza como meio normal de deslocamento as marchas motorizadas em comboio, que consiste em um grupo de viaturas reunidas e organizadas com o propósito de que seu movimento seja realizado com mais segurança e seja melhor controlado.

A formação das colunas de marcha pode ser feita de três maneiras: Coluna cerrada, coluna aberta e coluna por infiltração, com a diferenciação entre elas relacionada ao distanciamento entre as viaturas, que traz como consequência diferentes níveis de segurança e de coordenação e controle, possibilitando, segundo o Manual de Transporte para uso nas Forças Armadas, “o acompanhamento das atividades de transporte em curso, e o confronto dos resultados da sua execução com o que foi planejado” (BRASIL, 2013).

### 2.3.2.1 Medidas de Alerta

Como medidas de alerta num deslocamento, pode ser delegada a missão de vigia a alguns combatentes, de maneira que trabalhem aos pares e recebam setores específicos de observação. Estes combatentes ficarão responsáveis de informar sobre aproximação de qualquer ameaça, seja ela terrestre ou aérea, bem como de avistar qualquer tipo de emboscada ou armadilha que possa estar presente no itinerário.

Dessa forma, por meio de sinalização acústica, visual ou até mesmo contato rádio com o oficial responsável pela segurança, darão o alerta para que o comboio aja como previsto nas técnicas de ação imediata da bateria.

### 2.3.2.2 Medidas Passivas

As medidas passivas do comboio de uma bateria de obuses vão desde o emprego de camuflagem nas viaturas, quebrando-lhes o contorno e cobrindo as partes que produzem reflexo, até o controle de formação da marcha, de maneira que a coluna de marcha se desloque de forma aberta, cerrada, ou por infiltração, conferindo maior controle ou maior velocidade, de acordo com a situação tática.

Algumas outras medidas mais simples podem também ser empregadas, como, por exemplo, evitar ou pelo menos diminuir a velocidade em estradas poeirentas, com a finalidade de não denunciar a posição da bateria ou manter prescrições rádio no intuito de não deixar que o inimigo intercepte mensagens.

### 2.3.2.3 Medidas Ativas

Como medida ativa de defesa de uma bateria de obuses em marcha se tem o emprego do próprio material orgânico, que deve ser mantido em condições de ser utilizado em qualquer situação de ameaça inimiga, seja de dentro da viatura ou desembarcando dela e respondendo fogo como for possível.

### 3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, na qual foram examinados manuais de campanha do EB, livros, artigos, trabalhos de conclusão de curso e bancos de dados eletrônicos que dizem respeito ao tema, a fim de promover a elaboração da parte teórica do estudo.

Dessa forma, foram realizados os seguintes procedimentos: leitura de artigos e manuais para melhor aprendizado do tema, e leitura de artigos e trabalhos já publicados que versam sobre a utilização da artilharia de campanha nos novos ambientes operacionais e sobre as mais modernas ameaças provenientes de forças irregulares.

#### 3.2 MÉTODOS

O método utilizado neste trabalho foi o indutivo, que segundo (Trochim M. K, 2006), “parte de observações específicas para generalizações e teorias mais amplas, nas quais a conclusão é baseada em prováveis premissas”. Dessa forma, foram identificadas as possíveis ameaças provenientes da guerra irregular e, logo em seguida, inferidas as medidas de segurança que tivessem melhor resultado contra cada ameaça.

Foi executada então, através do estudo das ameaças elencadas, uma busca por oportunidades delas resultantes em virtude de limitações das medidas de segurança previstas para combater cada uma, obtendo assim sugestões, também inferidas, de possíveis alterações a se fazer nas táticas, técnicas e procedimentos utilizados para garantir a sobrevivência e a defesa da tropa presente numa posição de bateria.

Como forma de analisar as limitações das medidas de segurança, foram utilizadas matrizes SWOT, uma das mais populares ferramentas de gestão, muito utilizada por empresas para a análise estratégica, pois apresenta uma visão abrangente da situação por meio de uma análise interna e externa. O termo SWOT é composto pelas iniciais das palavras Strengths (Pontos Fortes), Weaknesses (Pontos Fracos), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças), como pode ser visto na Figura 3.

Esta ferramenta é particularmente útil para que, tendo sido levantadas as ameaças à posição da bateria, sejam identificadas os pontos fortes e os pontos fracos das medidas de segurança utilizadas, elencando as limitações que existem.

**Figura 3** – Exemplo de Matriz SWOT



Fonte: HUMPHREY, Albert. 1962, traduzido.

Por último, chegou-se a oportunidades resultantes das análises realizadas e, a partir destas, apresentou-se sugestões de procedimentos com o objetivo de complementar ou alterar as técnicas, táticas e procedimentos já utilizados nas medidas de segurança de uma bateria de obuses.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado do método utilizado, chegou-se a uma matriz SWOT para cada ameaça levantada ao longo deste trabalho, apresentadas nas Figuras 4, 5, 6 e 7, cada uma contendo as informações necessárias para que a partir delas pudesse ser feita a análise completa das limitações nas medidas de segurança da bateria de obuses.

### 4.1 ATAQUES *HIT AND RUN*

**Figura 4** – Matriz SWOT para Ataques *HIT AND RUN*

<b>PONTOS FORTES</b>	<b>PONTOS FRACOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•DISPERÇÃO DE PEÇAS, ÓRGÃOS E VTR</li> <li>•MUDANÇA PARA POSIÇÃO DE TROCA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•INCAPACIDADE DE MONITORAMENTO DA REGIÃO</li> <li>•DIFICULDADE EM CONTRA ATACAR</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•ATUAÇÃO DE TROPAS AMIGAS NA REGIÃO</li> <li>•USO DE VANT PARA MONITORAMENTO DA REGIÃO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•IMPREVISIBILIDADE DOS ATAQUES</li> <li>•USO INIMIGO DE MÍSSEIS E MORTEIROS LEVES</li> </ul>

Fonte: AUTOR (2020)

Um procedimento que não garante por completo a segurança, mas minimiza o efeito desta ameaça é a dispersão das peças, órgãos e viaturas, pois diminui o estrago causado pelos fogos dos morteiros inimigos, cujas granadas, por serem comumente de morteiros leves, não possuem um raio de ação tão grande.

A preparação de uma posição de troca também é uma medida de segurança bastante útil contra essa ameaça, tendo em vista que a bateria abandonaria a posição e migraria para a posição de troca, evitando novos ataques.

A camuflagem é uma medida particularmente ineficaz, pois tem como foco maior dificultar a observação aérea, que não é o caso desse tipo de ataque, pois este é utilizado quando o inimigo já tem conhecimento da posição da bateria. As medidas ativas como o emprego de

metralhadoras e de armas anticarro também não possuem tanta efetividade, pois os ataques com os morteiros leves, tendo em vista seu alcance de aproximadamente dois quilômetros, são feitos a partir de regiões homiziadas e afastadas da posição da bateria, evitando ser alvo destes armamentos.

Devido a capacidade do inimigo de se evadir da posição com elevada rapidez nesse tipo de ataque, atuar com fogos de contrabateria não é uma medida eficaz, o que causa uma dificuldade em contra atacar, deixando como opção apenas se evadir daquele local e realizar a mudança para uma posição de troca.

A possibilidade do inimigo fazer o ataque de qualquer direção e com um alcance relativamente longo, como é o caso dos mísseis e morteiros leves, aliada a incapacidade da nossa artilharia de monitorar a presença inimiga em um perímetro tão grande quanto o do alcance desses armamentos, torna a bateria de obuses um alvo fácil de ser batido por ataques *Hit and Run*.

A atuação de tropas amigas, especialmente de combatentes de armas-base, nas regiões próximas a posição da bateria não é algo tão comum devido a distância que a artilharia se posiciona da linha de contato, mas definitivamente é algo que seria de grande valia na prevenção de ataques *Hit and Run*, tendo em vista que a presença dessas tropas acabariam por inibir a atividade inimiga nesta área. Neste contexto, uma possibilidade seria de que uma fração do batalhão em reserva atuasse no perímetro externo da bateria quando necessário, de maneira a não comprometer as tropas com ação principal na manobra.

Uma oportunidade de melhoria para as baterias de obuses seria a de utilizar Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados para monitorar a região equivalente ao alcance de morteiros leves, servindo como uma medida de segurança passiva e como um meio de alerta da aproximação de inimigos ao local no qual se encontra a bateria de obuses. Esse monitoramento poderia ser feito pela Bateria Comando, que possui comunicação direta com a linha de fogo.

## 4.2 ATAQUES COM ARMAS QBRN

**Figura 5** – Matriz SWOT para Ataques com Armas QBRN

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>PONTOS FORTES</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>•MEDIDAS DE SEGURANÇA ATIVAS</li> <li>•USO DE EQUIPAMENTO INDIVIDUAL DE DQBRN</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>PONTOS FRACOS</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>•DIFÍCIL MITIGAÇÃO DOS DANOS JÁ CAUSADOS</li> <li>•BAIXO NÍVEL DE CONHECIMENTO A RESPEITO DAS AMEAÇAS QBRN</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>OPORTUNIDADES</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ADESTRAMENTO DA TROPA</li> <li>•DESTACAMENTO DQBRN EM APOIO</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"><b>AMEAÇAS</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ALTA LETALIDADE DO ATAQUE</li> <li>•VARIEDADE DE ARMAMENTO QBRN</li> </ul>

Fonte: AUTOR (2020)

A posição de troca é uma medida que permite que a bateria saia da posição atacada e retraia para uma posição segura. No entanto, em relação a ataques QBRN, vale ressaltar que isto acaba sendo mais útil em casos de ataques a distância, como por exemplo bombardeios aéreos de napalm, o que não é muito comum no caso da guerra irregular.

Forças irregulares de posse de armamentos QBRN são mais propícias a fazerem uso deles de maneira mais aproximada, como explosivos contendo gás Sarin, que o liberam ao detonar. Um exemplo histórico disso foi o ataque terrorista ao metrô de Tóquio, em março de 1995, no qual o grupo extremista religioso Aum Shinrikyo instalou os explosivos com gás Sarin no local e os detonou, matando doze pessoas e ferindo mais de cinquenta na ocasião.

Dessa forma, é possível perceber que as medidas de segurança ativas como as metralhadoras .50 e o próprio fuzil de dotação individual dos militares são capazes de prover a defesa contra inimigos que tentem se aproximar para fazer uso de armamentos QBRN.

Caso o recurso do ataque trate-se de algum elemento químico ou biológico não tão potente, os equipamentos individuais de defesa química, biológica, radiológica e nuclear, como por exemplo a máscara contra gases e a roupa protetora podem ser suficientes para proteção dos militares. Porém, é de suma importância que os militares recebam o adestramento

necessário e adequado para fazer bom uso desses materiais, tendo em vista que quanto maior o conhecimento e a experiência com esses equipamentos, mais garantida é a eficiência deles.

Já para um ataque com armas QBRN de maior efeito e intensidade ou até mesmo antes disso, no caso da inteligência detectar a possibilidade inimiga de fazer uso desse tipo de recurso, seria conveniente para a doutrina, como forma de prevenir os danos de um ataque, já prever nesse caso o apoio e a participação de um destacamento especializado na defesa química, biológica, radiológica e nuclear, com sua própria dotação de equipamentos e materiais, para garantir a proteção mais apropriada dos militares da bateria de obuses.

### 4.3 ATAQUES SUICIDAS

**Figura 6** – Matriz SWOT para Ataques Suicidas

<b>PONTOS FORTES</b>	<b>PONTOS FRACOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•MEDIDAS DE SEGURANÇA ATIVAS</li> <li>•SENHA E CONTRASENHA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•DIFICULDADE NA DISTINÇÃO DE INDIVÍDUOS E VIATURAS SUICIDAS</li> <li>•DESLOCAMENTO REALIZADO EM ÁREAS URBANAS</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•POSIÇÃO DE BATERIA AFASTADA DA POPULAÇÃO CIVIL</li> <li>•CONTROLE DE CIRCULAÇÃO DE PESSOAL NA POSIÇÃO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•IMPREVISIBILIDADE DO ATAQUE</li> <li>•INFILTRAÇÃO DISFARÇADA NA POSIÇÃO</li> </ul>

Fonte: AUTOR (2020)

Uma das possibilidades da guerra irregular é a cooptação da população local da região onde o conflito se realiza com a finalidade de que estes participem ativamente das hostilidades. Essa possibilidade torna-se muito explorada por líderes de grupos e movimentos extremistas, sejam eles políticos ou religiosos. Desta forma, as forças irregulares passam a ter em seu grupo civis favoráveis à causa e dispostos a atuar como homens-bomba.

De fato, os ataques suicidas são caracterizados por serem realizados de maneira aproximada. Sendo assim, as medidas ativas de defesa são uma boa ferramenta que a bateria de obuses possui para prover sua segurança contra esse tipo de ataque. No entanto, há uma grande

dificuldade em identificar, dentre a população civil, aqueles que fazem parte da força irregular e mais difícil ainda identificar aqueles que constituem uma ameaça terrorista, com a possibilidade de realizar ataques suicidas. Sem essa distinção, todas as medidas ativas perdem sua eficiência, pois não se poderia matar civis de maneira indiscriminada sem a garantia de que atuam como combatentes, mesmo que maneira irregular.

Sabendo que a guerra moderna acontece cada vez mais em ambientes urbanos, é quase que impossível um deslocamento que não passe sequer perto de áreas urbanizadas ou com a presença de civis. Nesses momentos, é grande a possibilidade de um ataque suicida ao comboio e a bateria acaba ficando vulnerável as ameaças terroristas daquela população. Por isso, é interessante, sempre que possível, que se tenha a posição da bateria de obuses o mais afastada possível de área urbana, de maneira a se distanciar ao máximo da população civil.

O uso de senha e contrassenha é ainda uma medida bastante eficaz de se diferenciar tropa amiga de tropa inimiga, mas é necessário que se tenha um melhor controle de circulação dentro e próximo a posição da bateria, com a entrada e saída de viaturas e pessoal sendo feita sempre pelo mesmo local, facilitando a fiscalização, já que o caráter irregular do inimigo lhe dá a possibilidade de se infiltrar com certa facilidade entre os militares amigos, adentrando à posição para praticar a sabotagem ou até mesmo um ataque suicida.

#### 4.4 EMBOSCADAS

**Figura 7 – Matriz SWOT para Emboscadas**

<p style="text-align: center;"><b>PONTOS FORTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•DISPERSÃO NOS DESLOCAMENTOS</li> <li>•DESTACAMENTO PRECURSOR</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PONTOS FRACOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•DESLOCAMENTOS FEITOS EM COMBOIO</li> <li>•BAIXA BLINDAGEM DAS VIATURAS DAS BATERIAS O AR</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ESCOLTA DA COLUNA DE MARCHA</li> <li>•AUMENTO DA BLINDAGEM DAS VTR</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMEAÇAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ARMADILHAS INSTALADAS NO PERCURSO</li> <li>•ATUAÇÃO DA INTELIGÊNCIA INIMIGA</li> </ul>

Fonte: AUTOR (2020)

A emboscada é uma ameaça aos deslocamentos e aos altos que a bateria realiza durante seu trajeto até a posição que vai ocupar. Apesar de a segurança poder ser intensificada por meio da dispersão das viaturas em coluna aberta, é ainda uma debilidade a artilharia deslocar-se sempre em comboios, não sendo prevista que as mudanças de posição sejam feitas de maneira descentralizada, em que cada peça ou cada seção traçaria sua rota até a próxima posição, o que poderia evitar grandes perdas e grandes baixas em casos de emboscada e dificultaria o trabalho da inteligência inimiga de saber o trajeto a ser percorrido pela bateria de obuses.

A falta de blindagem das viaturas no caso das baterias de obuses autorrebocadas também é uma fragilidade que pode ser crítica em casos de emboscada, já que as viaturas previstas em manual, que em sua maioria são viaturas 5 ton, não garantem a proteção adequada aos militares em seu interior, sendo uma desvantagem muito grande em casos de ataques inimigos ao comboio.

O trabalho do destacamento precursor é de suma importância na prevenção de emboscadas, pois garante o reconhecimento do trajeto, verificando se há presença inimiga, bem como prevê um grupo de sapadores para desobstruir o caminho e desarmar qualquer tipo de armadilha instalada no decorrer do itinerário. Entretanto, caberia também em certos casos a presença de um destacamento de escolta, com viaturas leves e armas anticarro, provendo a segurança mais aproximada do comboio da bateria e servindo de medida ativa de defesa contra inimigos que tentassem realizar um ataque de emboscada.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final do estudo realizado, conclui-se à luz da questão central que norteia este trabalho e dos objetivos, propostos e atingidos, que existem limitações nas medidas de segurança previstas em nossos manuais com relação às ameaças da guerra irregular moderna. Isto deve-se, principalmente à falta de atualização nos manuais, pois alguns possuem edições com mais de vinte ou trinta anos.

Esse período de tempo foi suficiente para que ocorressem mudanças consideráveis nas técnicas de combate, bem como nos materiais e armamentos utilizados. Ou seja, apesar de algumas das medidas de segurança previstas nos manuais em vigor ainda serem válidas para os dias atuais, algumas mostram-se não tão eficazes perante o avanço da arte da guerra e o desenvolvimento tecnológico manifestado no meio militar.

Com isso, avalia-se como extremamente necessária a revisão e atualização dos manuais em vigor, adequando-os ao combate moderno, em que a guerra irregular é uma realidade, e inserindo neles as táticas, técnicas e procedimentos relativas as medidas de segurança convenientes às ameaças irregulares.

## REFERÊNCIAS

AMAN. Seção de Instrução Especial. **Operações Contra Forças Irregulares**. Resende, 2016.

ASPREY, Robert Brown. **Guerilla Warfare**. Disponível em <<https://www.britannica.com/topic/guerrilla-warfare>>. Acesso em 08 Abr. 2020.

BRASIL. **Caderno de Instrução CI 21-75: Patrulhas**. 1. ed. Experimental. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 4. ed. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C21-30: Abreviaturas, Símbolos e Convenções Cartográficas**. 4. ed. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C6-140: Baterias do Grupo de Artilharia de Campanha**. 4. ed. Brasília, 1995.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha C6-20: Grupo de Artilharia de Campanha**. 4. ed. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha EB70-MC-10.212: Operações Especiais**. 3. ed. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha EB70-MC-10.223: Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear**. 1. ed. Brasília, 2016.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha EB70-MC-10.224: Artilharia de Campanha nas Operações**. 1. ed. Brasília, 2019.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha EB70-MC-10.234:** Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas Operações. 1. ed. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_. **Manual de Fundamentos EB20-MF-10.103:** Operações. 4. ed. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. **Manual de Transporte para uso nas Forças Armadas MD34-M-04.** 1. ed. Brasília, 2013.

LIMA, Raymundo. **O Suicídio-espetáculo na Sociedade do Espetáculo.** Disponível em: <<https://www.monografias.com/pt/trabalhos904/o-suicidio-espetaculo/o-suicidio-espetaculo.shtml>>. Acesso em 04 Abr. 2020.

MARIGHELLA, Carlos. **Mini-Manual do Guerrilheiro Urbano.** Disponível em <<https://www.marxists.org/portugues/marighella/1969/manual/index.htm>>. Acesso em 08 Abr. 2020.

PANIAGO, Paulo de Tarso Resende. Uma Cartilha para Entender Melhor o Terrorismo Internacional: Conceitos e Definições. **Revista Brasileira de Inteligência**, Brasília, ABIN, v. 3 n. 4, 2007.

PAWLAK, Patryk. **Understanding Hybrid Threats.** Disponível em <<https://epthinktank.eu/2015/06/24/understanding-hybrid-threats/>>. Acesso em 29 Mar. 2020.

RAPOSO, Álisson Campos. Terrorismo e Contraterrorismo: Desafio do Século XXI. **Revista Brasileira de Inteligência**, Brasília, ABIN, v. 3, n. 4, 2007.

RODRIGUES, Eduardo. Artilharia do Exército Alemão: Uma Visão Geral da Formação, Estruturação e Material. **Revista Ação de Choque**, Santa Maria, n. 17, 2019.

TROCHIM, William. **Research Methods Knowledge Base.** Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/243783609\\_The\\_Research\\_Methods\\_Knowledge\\_Base](https://www.researchgate.net/publication/243783609_The_Research_Methods_Knowledge_Base)>. Acesso em 31 Mai. 2020.

USA. **Field Manual 3-24:** Counterinsurgency. Washington, DC. 2006.

USA. **Field Manual 7-98:** Operations in Low Intensity Conflict. Washington, DC. 1992.

USA. **Field Manual 90-8:** Counterinsurgency Operations. Washington, DC. 1986.

USA. **Field Manual Interim 3-07.22:** Counterinsurgency Operations. Washington, DC. 2004.

USA. **Field Manual Interim 3-24.22:** Tactics in Counterinsurgency. Washington, DC. 2009.

VISACRO, Alessandro. **Guerra irregular:** Terrorismo, guerrilha e movimentos de resistência ao longo da história. São Paulo: Contexto, 2009.