

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF LUÍS ALEXANDRE BRAGA RUZENE**

**A MONTAGEM DE POSTOS DE COMANDO PELA COMPANHIA DE COMANDO  
DE BRIGADA DE INFANTARIA: UMA REVISÃO DO MANUAL DE CAMPANHA  
C 7-31 COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA E SUA  
ADEQUAÇÃO PARA GRANDES COMANDOS OPERATIVOS**

**RIO DE JANEIRO**

**2022**

**CAP INF LUÍS ALEXANDRE BRAGA RUZENE**

**A MONTAGEM DE POSTOS DE COMANDO PELA COMPANHIA DE COMANDO  
DE BRIGADA DE INFANTARIA: UMA REVISÃO DO MANUAL DE CAMPANHA  
C 7-31 COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA E SUA  
ADEQUAÇÃO PARA GRANDES COMANDOS OPERATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de  
Aperfeiçoamento de Oficiais, como  
requisito para a especialização em  
Ciências Militares com ênfase em  
Doutrina Militar Terrestre.

Orientador: Cap Inf IVSON BARBOSA  
**MARINHO**

**RIO DE JANEIRO**

**2022**

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior  
CRB7/6686

R987

Ruzene, Luís Alexandre Braga.

A montagem de postos de comando pela Companhia de Comando de Brigada de Infantaria: uma revisão de manual de campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria e sua adequação para grandes comandos operativos / Luís Alexandre Braga Ruzene – 2022.

61 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Cap. Ivson Barbosa Marinho

1. Posto de comando. 2. Manual. 3. Grande comando operativo. 4. Infantaria. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE INFANTARIA**

Ao Cap Inf LUÍS ALEXANDRE BRAGA RUZENE

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é A MONTAGEM DE POSTOS DE COMANDO PELA COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA: UMA REVISÃO DO MANUAL DE CAMPANHA C 7-31 COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA E SUA ADEQUAÇÃO PARA GRANDES COMANDOS OPERATIVOS, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
VINÍCIUS VALVERDE **ANDRIES** - Maj  
Presidente

\_\_\_\_\_  
IVSON BARBOSA **MARINHO** - Cap  
1º Membro

\_\_\_\_\_  
RICARDO DE MORAES RAMOS **LOBATO** - Cap  
2º Membro

CIENTE: \_\_\_\_\_  
LUÍS ALEXANDRE BRAGA **RUZENE** - Cap  
Postulante

*À minha família que em meio a adversidades se fez compreensível e ao Exército Brasileiro.*

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado saúde e tranquilizado meu espírito nos momentos mais difíceis da minha trajetória. Sem Ele, nada disso seria possível.

Aos meus familiares, que sempre me apoiaram e se mantiveram pacientes, obrigado pelo carinho, companheirismo e principalmente por acreditarem em mim.

Ao Exército Brasileiro, pela confiança depositada em cada missão e pelas oportunidades profissionais proporcionadas.

Por fim, mas não menos importante, ao meu orientador, pelos sábios ensinamentos, sempre buscando motivar para a concretização deste trabalho.

*"Há homens que lutam por um dia e são bons, há outros que lutam por um ano e são melhores; há outros, ainda que lutam por muitos anos e são muito bons; há, porém, os que lutam por toda a vida, estes são os imprescindíveis."*

*(Bertold Brecht)*

## RESUMO

Devido à velocidade com que ocorre a evolução da tecnologia e por conseguinte do conhecimento, faz-se necessário que as tropas e os Postos de Comando (PC) das brigadas de infantaria se adaptem e se enquadrem nas rápidas manobras táticas para acompanharem e manterem a capacidade de comando e controle. Considerando, que uma operação militar só é possível ser conduzida através da ligação entre o comando e as forças que estão sendo empregadas na ponta da linha, vê-se a importância da escolha do local, o material, a manobra e a forma como o PC é montado. Nesse contexto, é de extrema relevância estarem aptos e adaptáveis para operar nos diversos ambientes e situações existentes no mundo, principalmente no Brasil. Em tese, o presente trabalho busca encontrar melhorias e modernizações doutrinárias para a montagem de um Posto de Comando pela Companhia de Comando, por um grande comando operativo, tendo como base o Manual de Campanha C 7-31 (Companhia de Comando de Brigada de Infantaria). Comparando-o com outros manuais e doutrinas existentes acerca da temática, com o fito de propor uma atualização do Capítulo 7 do manual supracitado, mais especificamente do Artigo II, Emprego Tático.

**Palavras-chave:** Posto de Comando; Infantaria; Manual; Grande Comando Operativo



## **ABSTRACT**

Due to the speed with which the evolution of technology and, consequently, of knowledge occurs, it is necessary that the troops and the Command Posts (PC) of the infantry brigades adapt and fit into the rapid tactical maneuvers to accompany and maintain the capacity of command and control. Considering that a military operation can only be conducted through the link between the command and the forces that are being employed at the end of the line, the importance of choosing the location, the material, the maneuver and the way the PC is mounted. In this context, it is extremely important to be able and adaptable to operate in different environments and situations in the world, especially in Brazil. In theory, the present work seeks to find improvements and doctrinal modernizations for the assembly of a Command Post by the Command Company, by a large operative command, based on the Campaign Manual C 7-31 (Infantry Brigade Command Company). Comparing it with other existing manuals and doctrines on the subject, with the aim of proposing an update of Chapter 7 of the aforementioned manual, more specifically of Article II, Tactical Employment.

**Keywords:** Command Post; Infantry; Manual; Great Operational Command

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Classificação das Operações Militares .....	29
Quadro 2- Marcha para o combate com suas formações e características .....	30
Quadro 3- Operações Defensivas.....	32

## LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

Bda Inf Mec	Brigada de Infantaria Mecanizada
Bia AAAe Mec	Bateria de Artilharia Antiaérea Mecanizada
CCAF	Centro de Coordenação de Apoio de Fogo
Ch EM	Chefe do Estado Maior
Cia C Bda Inf	Companhia de Comando de Brigada de Infantaria
Cmt	Comandante
C <sup>2</sup>	Comando e Controle
EM	Estado Maior
EsAO	Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais
Mdt O	Mediante Ordem
O Com Elt	Oficial de Comunicações Eletrônicas
Op Ofs	Operações Ofensivas
PC	Posto de Comando
PCP	Posto de Comando Principal
PCT	Posto de Comando Tático
PC Alt	Posto de Comando Alternativo
Pel PE Mec	Pelotão de Polícia do Exército Mecanizado
POP	Procedimentos de Operação Padrão
TTP	Técnicas Táticas e Procedimentos

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1	PROBLEMA.....	13
1.2	OBJETIVOS.....	13
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	13
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	14
1.3	QUESTÕES DE ESTUDO.....	14
1.4	JUSTIFICATIVA.....	15
2	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	16
2.1	POSTO DE COMANDO.....	16
2.1.1	<b>Escalonamento dos Postos de Comando</b> .....	17
2.1.1.1	Posto de Comando Principal.....	17
2.1.1.2	Posto de Comando Tático.....	18
2.1.1.3	Posto de Comando Alternativo.....	19
2.1.2	<b>Localização dos Postos de Comando</b> .....	19
2.1.3	<b>Deslocamento do Posto de Comando Principal</b> .....	22
2.2	MANUAIS DE DOCTRINAS INTERNACIONAIS.....	22
2.2.1	<b>Localização dos Postos de Comando Norte-Americanos</b> .....	25
2.2.2	<b>Deslocamento dos Postos de Comando Norte-Americanos</b> .....	26
2.3	EMPREGO TÁTICO.....	26
2.3.1	<b>Operações Básicas</b> .....	27
2.3.1.1	Operação Ofensiva.....	27
2.3.1.2	Operação Defensiva.....	29
2.3.1.3	Operação de Cooperação e Coordenação com Agências.....	30
2.3.2	<b>Operações Complementares</b> .....	30
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	32
3.1	OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....	32
3.2	AMOSTRA.....	33
3.3	DELINEAMENTO DE PESQUISA.....	33
3.4	PROCEDIMENTO PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	34
3.5	INSTRUMENTOS.....	35
3.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	36
4	<b>RESULTADOS</b> .....	37

4.1	GENERALIDADES.....	37
4.2	O PC NA VBTP – MR GUARANI.....	37
4.3	O PC PELO MANUAL EB70-MC-10.355.....	41
4.4	MANUAIS ESTRANGEIROS.....	42
4.4.1	<b>Commander and Staff Organization and Operations (FM 6-0)</b> .....	42
4.4.2	<b>Command Post organization and operations (ATP 6-0.5)</b> .....	43
4.5	ENTREVISTA.....	46
5	<b>DISCUÇÃO DE RESULTADOS</b> .....	48
5.1	GENERALIDADES.....	48
5.2	PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO.....	50
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	56
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	57

## 1 INTRODUÇÃO

A história, há milhares de anos, apresenta momentos marcantes e fundamentais do emprego de tropas militares. Dito isso, observa-se a evolução dos combates, tais como as falanges gregas que guerreavam em massadas, posteriormente o advento da pólvora, que culminou no surgimento da dispersão dos exércitos no terreno, e conseqüentemente os artefatos de grande precisão com inteligência artificial de alvos específicos. Como resultado dessa evolução tecnológica, as táticas sofrem alguns impactos, que perpassam por períodos de alteração no combate.

No século XIX, as tropas de Napoleão Bonaparte eram empregadas em linha com proveito da massa. Contudo, nos conflitos os quais começaram a surgir o rifle, metralhadoras, por exemplo, viu-se a necessidade de aumentar a dispersão lateral entre os homens. Ademais, no período da Primeira e da Segunda Guerra Mundial introduziram-se as infiltrações táticas não lineares. Isto é, a era da informação digitalizou vários instrumentos de guerra.

A constante evolução dos meios de tecnologia, hodiernamente, encontra-se em mutação, visto ser complexa e incerta, portanto, tornando-a cada vez mais rápida, compacta e digital. Ou seja, nesse contexto, o preparo adaptado da Força aos dias de hoje tem como resultado o emprego de forças modulares, flexíveis e adaptáveis a diferentes ambientes e situações.

A execução desse trabalho alinha-se com o Objetivo Estratégico número 6 do Plano Estratégico do Exército 2020 – 2023 (Manter atualizado o sistema de doutrina militar terrestre) para ter ação voltada para a doutrina singular e contribuir com o aperfeiçoamento da doutrina conjunta, visto que, de acordo com BRASIL (2014, p.4-1 e 4-2), a Doutrina Militar Terrestre deve ser permanentemente atualizada em função da evolução da natureza dos conflitos, resultado das mudanças da sociedade e da evolução tecnológica.

Nesse contexto, será abordado a situação atual do Posto de Comando do Exército Brasileiro e o entendimento diante da evolução tecnológica. Verifica-se a relevância do tema, uma vez que o Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria vigente é do ano de 1981, somente com a 1ª Edição.

Por finalidade, acarretará na verificação de dificuldades, vantagens, desvantagens e oportunidades de melhoria no referido manual, direcionado às

montagens dos Postos de Comando pela Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, e posterior possíveis atualizações no Capítulo 7, mais especificamente no que diz à manobra.

Dessa maneira, este trabalho pretende contribuir substancialmente, tendo por base o Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria e, como assunto central, a montagem de Postos de Comando pela Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, buscando propor uma atualização deste manual que versa em seu Capítulo 7 (artigo II) sobre Emprego Tático.

## 1.1 PROBLEMA

Diante das constantes mudanças e evoluções tecnológicas no mundo, surgem necessidades organizacionais de adequação quanto ao acompanhamento em tempo real do Comando e Controle (coordenados no PC), por parte dos comandantes. Nesse contexto, busca a atualização do PC inserido nas diversas operações militares.

O presente trabalho será desenvolvido em torno do seguinte problema: quais as atualizações devem ser descritas no MC C7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria para que as atividades de um PC previstas neste manual sejam adequadas aos grandes comandos operativos e à realidade do combate atual?

## 1.2 OBJETIVOS

Visando direcionar o problema proposto, foram estabelecidos os principais objetivos do trabalho.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo propor uma atualização da doutrina do Manual de Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (C 7-31, 1ª Edição), no que tange à montagem do Posto de Comando, a fim de adequá-la ao emprego de grandes comandos operativos.

Para tanto, foi realizado um estudo deste manual e demais literaturas relacionadas à temática, a fim de propor uma atualização para o mesmo, exclusivamente do seu artigo II do Capítulo 7, que versa sobre Emprego Tático.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os principais manuais e doutrinas nacionais e internacionais que versam sobre Posto de Comando;
- b) Identificar as principais dificuldades em termos estruturais e operacionais que contribuem para um ineficaz Comando e Controle realizados pelos PC nas manobras;
- c) Analisar os aspectos doutrinários existentes de montagem de Posto de Comando da Companhia de Comando de Brigada de Infantaria no emprego tático;
- d) Analisar os aspectos doutrinários existentes de montagem de Posto de Comando de grandes comandos operativos (DE) no emprego tático;
- e) Analisar as principais tecnologias e métodos para montagem de um PC; e
- f) Apresentar uma proposta de atualização para o Manual (C 7-31, 1ª Edição) Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, no que diz à montagem de um PC inserido numa manobra tática e sua adequação para grandes comandos operativos.

### 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

A fim de descrever acerca da Companhia de Comando de Brigada de Infantaria direcionado à montagem do Posto de Comando, tal como viáveis oportunidades de melhoria e atualização do Manual C 7-31, foram elaboradas as demais questões de estudo:

- a) Como se desenvolve o PC nas operações básicas e complementares?
- b) Como ocorrem as participações de uma Cia Comando de Brigada de Infantaria no contexto do emprego tático?
- c) Quais as principais dificuldades estruturais, organizacionais e operacionais do PC para um eficiente emprego do comando e controle nas operações?
- d) Como é prevista a montagem de um PC nas operações táticas em outros exércitos?
- e) Quais as informações necessárias a serem propostas para a atualização do Manual C 7-31, acerca do Capítulo 7, artigo II, emprego tático?



#### 1.4 JUSTIFICATIVA

É relevante que se realizem estudos no tocante à temática, tendo em vista as constantes mudanças e evoluções tecnológicas no mundo, e analisar se a doutrina do Manual de Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (C 7-31, 1ª Edição), no que se refere à montagem e emprego do Posto de Comando voltado ao movimento e manobra para que acompanham esses avanços. Até mesmo para alinhar-se com a tendência da Força Terrestre, a qual tem aumentado a quantidade de Organizações Militares com proteção blindada, inclusive modificando Batalhões de Infantaria Leve em mecanizados. A aquisição em larga escala de VBTP (Viatura Blindada de Transporte de Pessoal) MR GUARANI (Sobre Rodas), sugere uma adaptação devido a grande mobilidade que lhe é conferida.

Alinhando-se com o Objetivo Estratégico número 6 do Plano Estratégico do Exército 2020 – 2023 o Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre 2022 – PDDMT 2022 (EB20-P-03.002), tem como uma de suas finalidades elaborar/revisar/difundir manuais e os produtos doutrinários de interesse do Exército. Ressaltando que a publicação em questão do presente trabalho, está prevista no número 20, identificação EB70-MC-10.3XX, com especificação de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos, aprovador COTER, coordenador C Dout Ex, para revisão no corrente ano.

Por fim, espera-se que essa pesquisa dê maior evidência aos estudos sobre o tema e capacite doutrinariamente a Companhia de Comando de Brigada de Infantaria a apoiar no Posto de Comando, otimizando assim sua mobilidade aplicada aos dias atuais.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

O referencial teórico da presente pesquisa foi estruturado em 3 (três) tópicos, a saber: posto de comando, manuais e doutrinas nacionais e internacionais e emprego tático.

### 2.1 POSTO DE COMANDO

Os Postos de Comando (PC) são instalações, onde se incluem redes e sistemas de informação, equipamentos, pessoal, direcionados de maneira que auxiliam os comandantes no exercício do comando. Para tanto, o emprego dos postos visa facilitar o controle das operações por meio do planejamento, coordenação, sincronização e continuidade do exercício do comando. Do mesmo modo, estão em processo de constante evolução para atingir suas atividades-fim e cumprir suas missões constitucionais.

De acordo com BRASIL (2021, p. 3-5), o PC está assim descrito, como a denominação genérica empregada pelas organizações operativas, nos diversos escalões, para o exercício do comando nas operações militares.

Conforme manual de campanha:

Os postos de comando são órgãos de Comando e Controle voltados, particularmente, para o planejamento e para a coordenação das operações táticas correntes e futuras. Presta o apoio de Comando e Controle, recebendo todas as informações operativas, incluindo aquelas relacionadas às atividades logísticas. Normalmente, os postos de comando são desdobrados no interior de um teatro de operações ou de uma área de operações, nas situações de guerra e de não guerra (BRASIL, 2018, p.2-6).

Outrossim, o posto de comando é:

O local onde se instala o comando da Força Tarefa Blindada para planejar e conduzir as operações. O PC reúne os meios necessários ao exercício do comando, incluindo a coordenação e o controle dos elementos de combate e de apoio à unidade. (BRASIL, 2020, p.3-10).

Vale ressaltar que dependendo da natureza da unidade de infantaria considerada e/ou da análise dos fatores da decisão, é possível que surjam particularidades, implicando assim na adequação da estrutura de pessoal e de material dos diferentes PC. BRASIL (2002, p.7-12).

A operação dos postos de comando deve ser organizada para um funcionamento ininterrupto, isto é, uma operação efetiva durante as 24 horas do dia.

### **2.1.1 Escalonamento dos Postos de Comando**

As brigadas de infantaria possuem em suas características de emprego um escalonamento que ocorre de acordo com os fatores da decisão. Como exemplo, a seguir, os Postos de Comando da Brigada de Infantaria Mecanizada, que se dividem em Posto de Comando Principal (PCP), Posto de Comando Tático (PCT) e Posto de Comando Alternativo (PC Altn).

#### **2.1.1.1 Posto de Comando Principal**

O PC pode ser disposto de maneira única e centralizada ou desdobrar três postos de comando, como dito anteriormente (PCP, PCT e PC Altn).

Direcionado para o planejamento e coordenação das operações táticas correntes e futuras, o PCP é o órgão de C<sup>2</sup>, que presta apoio de comunicações, onde recebe todas as informações operativas, incluindo aquelas relacionadas às atividades logísticas BRASIL. (2021, p.3-5). Ou seja:

O PCP presta apoio de comunicações ao Comando, recebendo todas as informações operativas. Em suas instalações são realizados o estudo de situação continuado das operações; e a sincronização e o controle da manobra, do apoio de fogo e logística (BRASIL, 2020, p.3-10).

Inicialmente, cabe ao E-3 assessorado pelo oficial de comunicações e eletrônica (O Com Elt), que em conjunto, propõem ao Cmt Bda a localização de acordo também com a mobilidade. Nesse ensejo, o E-1 em contato direto com o Comandante da Companhia de Comando da Brigada e com o O Com Elt, são responsáveis por planejar e selecionar o local exato das instalações do Posto de Comando Principal. BRASIL (2021, p.3-6).

Segundo o Manual de Brigada de Infantaria Mecanizada, a constituição de um PCP é assim disposta:

O PCP/Bda Inf Mec é constituído, normalmente, pelo Cmt e pelo seu EM pessoal, pelo Ch EM, pelas seções de EMG, pelo centro de coordenação de apoio de fogo (CCAF) – composto por elementos do estado-maior geral e de ligação, pelos oficiais de ligação e pelos elementos do escalão superior, conforme a situação. As 2ª e 3ª seções do EM da Bda, normalmente engajadas de forma direta nas operações táticas, operam de maneira integrada no PCP. Em situações muito dinâmicas, os chefes ou os adjuntos dessas seções integram o PCT, a fim de favorecer o acompanhamento cerrado da evolução do combate. A critério do Cmt e conforme os fatores da decisão, a área do PCP poderá ser mobiliada por elementos da companhia de comando, da companhia de comunicações mecanizada e por elementos do Pel PE Mec. Uma seção da bateria de artilharia antiaérea mecanizada (Bia AAe Mec) estará desdobrada em posições adjacentes ao perímetro da área do PC, provendo a DA Ae (BRASIL, 2021, p.3-6).

### 2.1.1.2 Posto de Comando Tático

No caso da Bda Inf Mec é a instalação de C<sup>2</sup> de constituição leve e com grande mobilidade, dotada de reduzido pessoal e material, organizada em veículos com mobilidade e proteção blindada compatível com a dos elementos de 1º escalão. A sua missão é conduzir operações em curso, fornecendo, em interação com o PCP, informações em tempo real e a consciência situacional do campo de batalha ao comando da Bda. (BRASIL, 2021, p.3-6).

Esse exemplo pode ser aplicado nas Brigadas de Infantaria em geral, pois faz-se necessária uma maior proteção (blindagem) para essas instalações devido ao seu grau de importância, além de conferir mais mobilidade nos deslocamentos. Além do mais, poderá ser instalado em plataforma aérea, o que intensifica, também, a mobilidade da estrutura.

Para a localização do PCT, não há obrigatoriedade em atender pré-requisitos específicos, o que irá ditar será a necessidade tática que o momento apresenta em tempo real ou até mesmo no futuro, pois sua missão deve fornecer interação com PCP, permitindo ao comandante da tropa acompanhar de perto as operações, proporcionando velocidade, agilidade e garantir a continuidade das comunicações na condução com o subordinado na Zona de Ação do seu escalão (BRASIL, 2018, p.5-8).

Contudo, conforme Manual de Campanha Forças Tarefas Blindadas, constando uma atualização mais recente, menciona que o Posto de Comando Tático pode ser considerado como o escalão avançado do PCP e é instalado:

O mais à frente possível, normalmente orientado para a Zona de ação da Subunidade que realizar a ação principal. Quando as frentes forem muito extensas ou a situação for indefinida, o Cmt deve se posicionar orientado para a Zona de ação da Subunidade da ação principal, enquanto o S-3 deve se orientar para as Zonas de ação secundárias. (BRASIL, 2020, p.3-11).

### 2.1.1.3 Posto de Comando Alternativo

O posto de comando alternativo é uma estrutura de C<sup>2</sup> prevista para qualquer escalão e ativada mediante ordem (Mdt O), emergência ou eventual destruição do posto de comando principal vigente. Geralmente utilizado por algum escalão subordinado o qual não está sendo empregado no 1º escalão (BRASIL, 2021, p.3-7).

### 2.1.2 Localização dos Postos de Comando

Localizados de forma que facilitem o controle da Força Tarefa Blindada, sua posição em relação à manobra irá variar de acordo com o tipo de operação em andamento.

É interessante que algumas formas de localização dos postos de comando sirvam de guia, tais como:

- por designação de região ou local, pelo escalão superior;
- por vinculação ao eixo de comunicações, pelo escalão superior; e
- por livre escolha do escalão subordinado.

Em conformidade com o descrito no Manual de Campanha, As Comunicações na Força Terrestre - EB70-MC-10.241(BRASIL, 2018), na seleção da localização destacam-se os fatores da decisão (situação tática, terreno, segurança e comunicações), visto a seguir:

#### • Situação Tática

- a) estar orientado na direção do esforço principal ou frente mais importante;
- b) nas operações de movimento, permitir acompanhar o deslocamento de elemento de manobra na ação principal e, se necessário, rocar-se para a ação secundária;

- c) prover o apoio cerrado (estar o mais a frente possível);
- d) proporcionar espaço para desdobramento dos elementos e outras instalações que integram o escalão considerado, na Zona de Ação; e
- e) ter proximidade e acessibilidade ao posto de observação do escalão considerado.

- Terreno

- a) ter facilidade de acesso;
- b) ter boa circulação interna na área para pessoal e viaturas;
- c) possuir área compatível para dispersão entre as instalações do posto de comando em função do escalão considerado;
- d) apresentar instalações ou edificações;
- e) estar apoiado em rede de estradas que permitam os deslocamentos rápidos nas mudanças dos postos de comando e/ou desdobramento do posto de comando tático; e
- f) favorecer a adoção das medidas de controle de pessoal e material.

- Segurança

- a) ter proteção por massa cobridora, desenhado face ao oponente, buscando, se possível, localização em grutas, túneis ou instalações subterrâneas;
- b) estar coberto ou possuir facilidades de camuflagem natural;
- c) estar próximo de unidade ou subunidade de arma base;
- d) permitir a dispersão dos órgãos e unidades no terreno, de modo a não concentrar meios, criando um alvo compensador para o inimigo;
- e) estar dentro da distância de segurança, medida da linha de contato, em operações ofensivas, e da orla anterior dos últimos núcleos de aprofundamento, nas operações defensivas. Essa distância é considerada em função do escalão considerado, das possibilidades e do alcance dos fogos terrestres oponentes;
- f) estar afastado de flancos expostos e de caminhos favoráveis à infiltração do oponente; e

g) distanciar-se de pontos vulneráveis e possíveis alvos de interesse ao oponente.

- Comunicações

- a) dispor de recursos locais de comunicações civis ou militares;
- b) estar afastado de fontes de interferências naturais ou artificiais;
- c) estar em local que permita atender ao alcance dos meios de transmissões;
- d) estar em local que permita um equilíbrio de distâncias para o sistema de comunicações do escalão considerado;
- e) não conter obstáculos ao estabelecimento dos diversos meios de transmissão;
- f) permitir instalação de sítio de antenas, atendendo às necessidades técnicas e táticas; e
- g) possuir local para o pouso de aeronaves e ter acesso a aeródromo.

Visando facilitar o controle, o PCP deve localizar-se o mais à frente possível, quando em operações ofensivas, sem comprometer a segurança da instalação escalão (BRASIL, 2020, p.3-13). Contudo, nas Operações Defensivas, o PCP ficará mais recuado, afastado da tropa em contato, normalmente. E voltado ao aspecto segurança, o PCP é localizado próximo à reserva.

Além disso, os Pc e seus sistemas de comunicações são alvos prioritários para o inimigo, ou seja, é de suma importância que sua localização seja objeto de análise minuciosa, em que de acordo com Manual de Campanha:

O S-3 propõe a delimitação da área do PCP, após consultar o Com (que opina sobre o aspecto das comunicações) e o S-2 (que opina sobre as necessidades de segurança). Deve ser buscada a máxima eficiência no emprego dos meios de Com sem comprometer a segurança da instalação (BRASIL, 2020, p.3-13).

Dessa forma, a localização dos postos de comando deve ser alterada periodicamente, tendo em vista a função da situação tática e da capacidade de localização do inimigo.

### 2.1.3 Deslocamento do Posto de Comando Principal

A situação tática, segurança, e meios de comunicação podem estabelecer a necessidade de deslocamentos frequentes, o que resulta em decadência na eficiência e desgaste de pessoal e material. Para tanto, em concordância com o descrito no Manual de Campanha, Forças-Tarefas Blindadas - EB70-MC-10.355 (BRASIL, 2020), em consequência, as seguintes considerações devem ser feitas em relação ao deslocamento do PCP:

- a) Buscar uma localização inicial que atenda, durante o maior tempo possível, as necessidades do comando;
- b) Restringir os deslocamentos às necessidades de segurança do PCP e à evolução da situação tática; e
- c) Aproveitar, dentro do possível, os períodos em que houver uma redução no volume de tráfego de mensagens para realizar deslocamentos.

O S-3, em coordenação com o S-2, propõe a nova localização geral do PCP e a oportunidade para seu deslocamento, assim que for planejado. Além disto, o posto de comando principal desloca-se, normalmente, em dois escalões, com o propósito de garantir um contínuo controle das operações. O primeiro se desloca para a nova área, enquanto o segundo permanece operando o PC na área anterior. E quando esse primeiro escalão estiver apto a operar, o novo posto de comando é aberto e, o antigo, fechado.

## 2.2 MANUAIS DE DOUTRINAS INTERNACIONAIS

O presente trabalho fará um paralelo dos manuais em vigor do Exército Brasileiro, para que a atualização doutrinária esteja em consonância com o que já existe de mais atual. Neste ensejo, serão utilizadas publicações internacionais dos Estados Unidos da América (país selecionado devido seu constante emprego em combate real) para efeito comparativo e como forma de sugestão para uma possível adaptabilidade com a realidade brasileira.

No que concerne a posto de comando, há vários aspectos os quais estão conectados entre si e diretamente interligados, portanto, todos devem ser tratados de



forma conjunta, que são eles: comando e controle, comunicações, tipo de manobra, função de combate, apoios diversos, material, equipamento, tecnologia e doutrina.

Para tanto, os manuais de Brigada de Infantaria Mecanizada, EB70-MC-10.367 (2021), e de Forças Terrestres Blindadas, EB70-MC-10.355 (2020), foram amplamente explorados, por tratar sobre o assunto de forma contemporânea, e se destaca pelo nível de proteção estrutural, o que confere alta mobilidade.

A pesquisa, nesse sentido, seguirá o paralelo com efeito comparativo dessas e outras fontes que possam advir com o aprofundamento do estudo, com a finalidade de proporcionar um procedimento operacional padrão (POP) para o apoiante (Companhia de Comando de Brigada de Infantaria).

Previamente foram levantados aspectos pertinentes nos manuais Commander and Staff Organization and Operations, FM 6-0 (2015), Command Post Organization and Operations, ATP 6-0.5 (2017), e Brigade Combat Team, FM 3-97 (2021). Essa compilação trata de PC's com células funcionais por função de combate e oficiais de ligação entre elas.

Conforme manual Command Post Organization and Operations:

dentro dos PCs, as seções de pessoal são organizadas de forma multifuncional em células PC. As células funcionais agrupam pessoal e equipamentos por função de combate. A integração de células agrupa pessoal e equipamentos por horizonte de planejamento. A integração células são as células primárias que auxiliam o comandante no planejamento, preparação, execução e avaliação das operações como um todo. Eles são responsáveis por integrar a função de combate e sincronizar unidades e atividades para o comandante (ATP 6-0.5, 2017, p.2-4, tradução nossa).

Para explicitar de maneira clara e concisa, em BRASIL (2019, p.5-6), diz que funções de combate “são conjuntos de atividades, tarefas e sistemas inter-relacionados, realizados por unidades das diferentes armas, quadros e serviços do Exército”. São eles: Comando e controle, movimento e manobra, inteligência, fogos, logística e proteção.

Ainda, de acordo com os manuais supracitados, um posto de comando é um quartel-general de unidade, onde o Comandante e o Estado-Maior exercem suas atividades FM 6-0 (2015). Os comandantes organizam seus PCs de forma flexível para atender a situações e requisitos em mudança de diferentes operações. As funções do PC estão diretamente relacionadas à assistência aos comandantes na compreensão, visualização, descrição, direção, liderança e avaliação das operações.

A seguir, consoante o ATP 6-0.5 (2017), Command Post Organization and Operations, as funções comuns a todos os PCs incluem:

- Realização de gestão do conhecimento e gestão da informação;
- Construir e manter a compreensão situacional;
- Operações de controle;
- Avaliação das operações;
- Coordenação com organizações internas e externas; e
- Realização de administração de PC.

Segundo manual, os tipos de postos de comando dependem do escalão, tipo de unidade e situação, onde os comandantes dividem seus quartéis-generais em múltiplos PCs para a condução das operações.

A saber, um posto de comando principal é uma instalação que contém a maioria do pessoal projetado para controlar as correntes operações, realizar análises detalhadas e planejar operações futuras FM 6-0 (2015). Suas funções incluem, mas não estão limitadas à:

- Operações de controle;
- Recebimento de relatórios para unidades subordinadas e preparação de relatórios exigidos pela sede superior;
- Planejamento de operações, incluindo ramificações e sequelas;
- Integrando inteligência em operações e planos atuais;
- Sincronização do processo de segmentação;
- Planejamento e sincronização de operações de sustentação; e
- Avaliar o progresso geral das operações.

Ainda, em conformidade com o manual FM 6-0 (2015), um posto de comando tático é uma instalação que contém uma parte personalizada de um quartel-general de unidade projetado para controlar partes de uma operação por um tempo limitado. Os comandantes empregam o PC tático como extensão do PC principal. As funções de um PC tático incluem:

- Controlar operações decisivas ou operações de modelagem específicas;
- Controlar uma tarefa específica dentro de operações maiores, como um cruzamento de lacunas, uma passagem de linhas, um socorro no local, ou operações de assalto aéreo;
- Controlar as operações da unidade geral por um tempo limitado quando o PC principal estiver deslocando ou caso contrário, não está disponível;
- Realizar planejamento de curto prazo;
- Fornecer informações para direcionamento e planejamento de operações futuras;
- Fornecer um local avançado para emissão de ordens e realização de ensaios; e
- Formar o Quartel General de uma força-tarefa com unidades subordinadas organizadas por tarefa sob seu controle.

O PC tático é totalmente móvel e inclui apenas soldados e equipamentos essenciais, ele depende do posto de comando principal para planejamento, análise detalhada e coordenação. Os POPs da unidade devem abordar as especificidades para incluir procedimentos para separar rapidamente o PC tático do principal.

### **2.2.1 Localização dos Postos de Comando Norte-Americanos**

A seleção do local para posicionar um PC é de suma importância, tendo em vista que a colocação inadequada pode resultar em flexibilidade e mobilidade limitada, detecção de inimigos, capacidade de sobrevivência degradada e eficácia reduzida. Ou seja, será melhor conduzida quando observados pontos como o inimigo, terreno, tropas, apoio e tempo disponível.

O manual Command Post Organization and Operations, menciona que a equipe do posto de comando pode usar os recursos do sistema de informação disponíveis, como ferramentas de análise de linha do local e satélite fotografia. Além disso, o mesmo aponta as considerações para selecionar um local de PC, que incluem o seguinte:

- Estabelecer a segurança;
- Usar a capacidade de comunicação com sedes superiores, subordinadas e adjacentes;
- Determinar o alcance dos sistemas de armas do inimigo;

- Ganhar acessibilidade a pontos de entrada e saída transitáveis (mesmo com mau tempo);
- Uso do terreno para segurança passiva (cobertura e ocultação);
- Evitar características de terreno proeminentes (topos de colinas e encruzilhadas).
- Colocação com unidades táticas para apoio mútuo e segurança local; e
- Exercer o comando de missão sobre unidades subordinadas e de apoio.

### **1.3.2 Deslocamento dos Postos de Comando Norte-Americanos**

Fatores como o inimigo, terreno, tropas, apoio e tempo disponível determinam o deslocamento dos PCs, contudo, sempre devem manter uma postura de prontidão para deslocar em curto prazo. Um POP que abrange todos os aspectos de deslocamento ajuda a manter um elevado estado de prontidão.

O posto de comando principal se desloca em um movimento único ou em fases. O método selecionado depende dos fatores acima mencionados, tais como a missão, inimigo, terreno, clima, tropas e apoio e tempo disponíveis, consideração civil, distância a ser movida e requisitos de comunicação. Deslocamentos são planejados para garantir que o PC principal esteja estacionário durante as fases críticas da batalha (ATP 6-0.5, 2017, p.3-12).

## **2.3 EMPREGO TÁTICO**

Para atingir a especificidade do Artigo II do manual C 7-31, Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, é de fundamental importância que seja abordada a empregabilidade do Posto de Comando inserido na manobra. Além disso, a Cia C Bda Inf é a apoiadora no que tange à montagem, ao material, ao pessoal e provém a segurança.

Primeiramente, os conceitos das operações devem ser bem definidos e claros, para que não haja dúvidas quanto às situações de combate atuais que poderão ocorrer. Atualmente, novas definições, tipos de operações e formas de manobra advieram, e serão estudados neste trabalho em paralelo com os Postos de Comando. Deste modo, são necessários o preparo e adestramento para solucionar todas as frentes possíveis.

Ainda, segundo o Manual EB70-MC-10.223 (Operações), as operações militares são classificadas quanto a sua finalidade, entre básicas e complementares (BRASIL, 2017).

### **2.3.1 Operações Básicas**

São operações que podem cumprir os objetivos determinados por uma autoridade militar ou civil, podendo ocorrer em situação de guerra ou em situação de não guerra. Ademais, a situação de guerra abarca as operações ofensivas e defensivas, e a situação de não guerra, a de cooperação e coordenação com agência, conforme exposto nos tópicos a seguir.

#### **2.3.1.1 Operação Ofensiva**

O manual de Companhia de Comando de Brigada de Infantaria está defasado no que diz respeito aos tipos de operações ofensivas. Este trabalho utilizará o que está em vigor nesse sentido e valerá de escolha do local do Posto de Comando inserido em cada tipo de operação.

Vale frisar, em conformidade com o manual (EB70-MC-10.367 Bda Inf Mec), que:

As operações ofensivas (Op Ofs) são operações terrestres agressivas nas quais predominam o movimento, a manobra e a iniciativa, para cerrar sobre o inimigo, concentrar poder de combate superior, no local e no momento decisivo, e aplicá-lo para destruir ou neutralizar suas forças por meio do fogo, do movimento e da ação de choque. Obtido sucesso, passa-se ao aproveitamento do êxito ou à perseguição (BRASIL, 2021, p.4-2).

Há 5 (cinco) tipos de operações ofensivas: a marcha para o combate, o reconhecimento em força, o ataque propriamente dito, o aproveitamento do êxito e a perseguição, como exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação das operações militares

<b>OPERAÇÕES OFENSIVAS</b>	
<b>TIPOS DE OPERAÇÕES</b>	<b>FORMAS DE MANOBRA</b>
MARCHA PARA O COMBATE	-
RECONHECIMENTO EM FORÇA	-
ATAQUE	ENVOLVIMENTO
	DESBORDAMENTO
	PENETRAÇÃO
	INFILTRAÇÃO
	ATAQUE FRONTAL
APROVEITAMENTO DO ÊXITO	-
PERSEGUIÇÃO	-

Fonte: BRASIL, 2017, p.3-6.

Conforme o manual de Brigada de Infantaria Mecanizada - EB70-MC-10.367 (BRASIL, 2021), serão abordados os tipos de operações ofensivas abaixo:

- Marcha para o combate

Ainda, abarcando a marcha para o combate, observam-se a seguir seus tipos de formações e características:

Quadro 2 – Marcha para o combate com suas formações e características

<b>CONTATO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
REMOTO	COLUNA DE MARCHA	- Prevaecem medidas administrativas; - Podem deslocar-se por vários meios e por diferentes itinerários (Itn); - Velocidade e conforto da tropa semelhante à marcha administrativa.
POUCO PROVÁVEL	COLUNA TÁTICA	- Organização tática dada a sua formação; - Manutenção da rapidez e segurança; - Equilíbrio das medidas administrativas e táticas.

IMINENTE	MARCHA DE APROXIMAÇÃO	- Prevaecem as medidas táticas; - Elementos desdobrados e grupados taticamente; - Constituição de uma vanguarda de modo a assegurar a progressão rápida e ininterrupta.
----------	-----------------------	---

Fonte: BRASIL, 2017, p.4-4.

- Reconhecimento em força
- Ataque
- Aproveitamento do êxito
- Perseguição

### 2.3.1.2 Operação Defensiva

Segundo manual (EB70-MC-10.223 Operações), as operações defensivas:

São operações realizadas para conservar a posse de uma área ou território, ou negá-los ao inimigo, e, também, garantir a integridade de uma unidade ou meio. Normalmente, neutraliza ou reduz a eficiência dos ataques inimigos sobre meios ou territórios defendidos, infligindo-lhe o máximo de desgaste e desorganização, buscando criar condições mais favoráveis para a retomada da ofensiva (BRASIL, 2017, p.3-8).

No que tange à operação defensiva, o manual C 7-31 (Cia C Bda Inf) aborda somente defesa de área e movimentos retrógrados, entretanto, não são mencionadas as denominações, significados, e em qual contexto são empregadas.

Quadro 3 – Operações defensivas

OPERAÇÕES DEFENSIVAS	
TIPOS DE OPERAÇÕES	FORMA DE MANOBRA
DEFESA EM POSIÇÃO	DEFESA DE ÁREA
	DEFESA MÓVEL
MOVIMENTO RETRÓGRADO	AÇÃO RETARDADORA
	RETRAIMENTO
	RETIRADA

Fonte: BRASIL, 2017, p.3-10.

### 2.3.1.3 Operação de Cooperação e Coordenação com Agências

Elementos do Exército Brasileiro em apoio aos órgãos ou instituições, (governamentais ou não, militares ou civis, públicos ou privados, nacionais ou internacionais), chamados de agências, coordenam esforços em prol de um objetivo convergente, com a finalidade de aumentar a eficiência das operações, conforme figura 1:

Figura 1 – Exemplos de agências



Fonte: BRASIL, 2017, p.3-15.

### 2.3.2 Operações Complementares

Operações cujo o objetivo é ampliar, aperfeiçoar e/ou complementar as operações básicas, com a finalidade de maximizar a aplicação dos elementos do poder de combate terrestre. Engloba, também, operações que, por sua natureza, características e condições em que são conduzidas, exigem especificidades quanto ao seu planejamento, preparação e condução, particularmente, relacionadas às táticas, técnicas e procedimentos (TTP) ou aos meios (pessoal e material) empregados (BRASIL,2017, p.4-93).

A Força Terrestre executa operações complementares normalmente inseridas nas manobras das operações básicas. A rápida evolução da tecnologia da informação e comunicações exige adaptações da doutrina do Sistema Tático de Comunicações



(SISTAC) em apoio às operações complementares (YAMASHITA, 2019, p.33). As operações complementares são (BRASIL, 2017, p. 4-1): aeromóvel, aeroterrestre, de segurança, contra forças irregulares, de dissimulação, de informação, especiais, de busca, combate e salvamento, de evacuação de não combatentes, de junção, de interdição, de transposição de curso de água, anfíbia, ribeirinha, contra desembarque anfíbio, de abertura de brecha e em área edificada.

### 3. METODOLOGIA

Nesta seção, o intuito é explicar o tipo de estudo que se realiza, ao passo em que se elucida a abordagem de pesquisa. Busca-se determinar de que maneira os dados de pesquisa serão tratados, implicando na sua leitura, análise e compreensão. Para o alcance dos objetivos aqui propostos, apresenta-se a metodologia utilizada, em que são tratados os seguintes tópicos: Objeto formal de estudo, amostra, delineamento de pesquisa, procedimentos para revisão da literatura, instrumentos e análise de dados.

Este trabalho tem buscado, por meio de fontes nacionais e internacionais, elucidar de forma minuciosa o problema de pesquisa e atingir o objetivo do estudo, e com isso fornecer informações e dados concretos para subsidiar uma proposta de atualização do manual em questão.

#### 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

Por se tratar de um levantamento bibliográfico, a pesquisa delimitou-se em abordar manuais com emprego doutrinário do Exército Brasileiro, Norte Americano e outros países os quais foram visualizados potencial para aproveitamento de conceitos. Faz mister ressaltar, que todas fontes de consultas são datadas de 2020 até os dias hodiernos.

A fim de sustentar a investigação sobre o objeto de estudo, foram elencadas dificuldades, oportunidades de melhoria e experiências colhidas quanto à montagem/ instalação de um PC inserido em uma manobra ou operação, por intermédio das publicações mencionadas acima.

Para cada questão de estudo, pretende-se atualizar a doutrina e conseqüentemente o manual, a fim de melhorias e padronização das técnicas táticas e procedimentos, no que tange ao emprego dos PC, de modo a facilitar sua posição e emprego em relação à manobra, e de acordo com o tipo de operação na qual a unidade está engajada.

A relação entre as questões de estudo permitirá o desenvolvimento de conclusões por se tratar de dúvidas as quais são respondidas por publicações vigentes, atuais e com credibilidade nacional e internacional.

### 3.2 AMOSTRA

O universo do presente estudo são as principais publicações referentes à montagem de Postos de Comando pela Companhia de Comando de Brigada de Infantaria.

Tendo em vista que a pesquisa é voltada principalmente para a análise bibliográfica da literatura vigente, não está sendo levantada amostra no universo, uma vez que a coleta de dados não atingirá um grupo específico.

### 3.3 DELINEAMENTO DE PESQUISA

A metodologia de uma pesquisa depende muito de "sua natureza e situação espaço-temporal em que se encontra" (KÔCHE, 2009, p. 122), bem como de sua temática. Para tal, segundo Ruiz (2011, p. 48), uma pesquisa científica é:

A realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas de metodologia consagradas pela ciência. É o método de abordagem de um problema em estudo que caracteriza o aspecto científico de uma pesquisa.

Em um primeiro momento, a pesquisa se dará em manuais de doutrina do Exército Brasileiro e Americano, caracterizando-se por um estudo exploratório, associado à pesquisa bibliográfica. De acordo com Braga (2007, p. 25)

[...] a pesquisa exploratória tem o objetivo de reunir dados, informações, padrões, ideias ou hipóteses sobre um problema ou questão de pesquisa com pouco ou nenhum estudo anterior", ou seja, quando o pesquisador ainda tem pouca certeza do que irá encontrar.

Nessa perspectiva, a pesquisa realiza-se por meio de um levantamento bibliográfico, cujo intuito será buscar informações alicerçadas nos diversos manuais. Para um melhor entendimento, Gil (2002, p. 44) afirma que "a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações.

Com base no Manual de Elaboração de Projetos de Pesquisa da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), a metodologia adotada na realização deste

trabalho de conclusão de curso é qualitativa, ou seja, refere-se à forma que se faz a análise dos dados coletados, o caminho para compreender o objeto de pesquisa.

Neste tipo de pesquisa, “os pesquisadores tendem a analisar os dados indutivamente. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70). Sua escolha se deu por entendê-la conforme que:

A pesquisa qualitativa busca entender o contexto onde o fenômeno ocorre, delimita a quantidade de sujeitos pesquisados e intensifica o estudo sobre o mesmo. Sua pretensão é compreender, em níveis aprofundados, tudo que se refere ao homem, enquanto indivíduo ou membro de um grupo ou sociedade. Por isso exige observações de situações cotidianas em tempo real e requer uma descrição e análise subjetiva da experiência (CANZONIERI, 2010, p. 38).

Destarte, o objeto de estudo não pode ser mensurado em números, mas em observações e análise bem subjetivas do pesquisador, que é a ferramenta principal do estudo.

Dada a complexidade do objeto abordado em análise, busca-se observar e analisar as formas de montagem de PC no manual proposto, descrevendo suas características e apontando suas modificações atualmente. Dessa forma, vislumbra-se que o problema de pesquisa encontre uma resposta adequada ao final, mediante a realização paulatina de todos os objetivos de pesquisa na parte de apresentação e análise de resultados.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA A REVISÃO DA LITERATURA

Baseada em uma revisão de literatura, a pesquisa delineou-se em termos e conceitos a fim de chegar a uma solução plausível ao problema apresentado. Iniciou-se com pesquisas em sites nacionais e internacionais, como do Exército Brasileiro, onde buscou-se por artigos científicos, monografias, dissertações da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

Foram utilizadas palavras-chave, tais como: Posto de Comando; Manual; Montagem de Postos de Comando, sendo escolhidos os materiais em língua portuguesa e inglesa. Buscou-se, ainda, coletar dados em manuais de campanha do Exército Brasileiro e Americano que abrangem o tema.

As operações militares foram as do tipo de guerra, com a revisão de literatura, baseando-se apenas neste modelo.

a) Critério de inclusão:

- Material que abrange a doutrina militar terrestre relacionados ao emprego do PC nos diversos tipos de operações;
- Estudos qualitativos sobre as particularidades do PC em operações.

b) Critério de exclusão:

- Pesquisas e/ou estudos voltados para emprego da Cia C de Bda de Infantaria em ambiente de não-guerra.

Após a coleta foi realizada uma análise dos dados e extraídos os aspectos principais para a elaboração desta pesquisa, em que procurará mostrar os impactos e perspectivas futuras, permitindo uma abordagem prospectiva para uma possível atualização do Manual de Campanha C7-31 (Companhia de Comando de Brigada de Infantaria).

### 3.5 INSTRUMENTOS

O modelo de instrumento de coleta de dados de pesquisa utilizado foi a análise de conteúdo (documental), tendo em vista que esse procedimento utiliza conteúdos já existentes, como livros, artigos, monografias ou dissertações. A partir desse, é possível comparar a diferença entre dados de diferentes épocas ou constatar semelhança de informações no decorrer do tempo.

Ademais, o uso de registros e documentos já disponíveis reduz tempo e custos de pesquisas para avaliação. Além disto, a informação é estável e não depende de uma forma específica para ser coletada.

A Análise Documental, no entendimento de Godoy (1995), além de ser um procedimento de pesquisa com características específicas, com finalidades de investigação muito próprias, pode ser também utilizada como uma técnica complementar, validando e aprofundando dados obtidos por meio de outros procedimentos.

O embasamento teórico com adequadas referências, juntamente com um minucioso estudo da documentação, diga-se, a análise do conteúdo documental elencada como essencial à pesquisa, garante credibilidade aos dados tratados.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados analisados nesta atividade serão tratados de acordo com a abordagem de pesquisa que fundamenta a realização deste estudo. Com isto, todas as informações reunidas nos textos que possibilitam a realização deste experimento serão avaliadas de maneira qualitativa.

Para a investigação de dados eficaz, o presente estudo ocorreu através de uma minuciosa pesquisa bibliográfica e levantamento da literatura, explorando tanto manuais doutrinários, como revistas especializadas, monografias e dissertações atuais. O trabalho está amparado no Manual e serviu de base para parte fundamental do mesmo.

De posse dessas informações, foi possível uma verificação dos dados e extração dos aspectos relevantes para elaboração desta pesquisa. Por fim, permitindo assim descrever mais precisamente as mudanças e impactos ocorridos ao longo dos anos da situação exposta no estudo de caso, bem como suas perspectivas futuras.

A escolha de um método para o tratamento dos dados pressupõe, antes de tudo, reconhecer até que ponto isto é imprescindível para que o experimento se consuma mediante a qualidade que se aguarda em atividades de tamanha envergadura (RICHARDSON, 1999).

A pesquisa qualitativa bibliográfica permite um estudo detalhado. O método aqui empregado fundamentou-se na análise do conteúdo documental e dos manuais doutrinários, a fim de obter a fundamentação teórica com referências que garantem as conclusões com credibilidade.

O trabalho está amparado na Doutrina Militar Terrestre (DMT) vigente. O manual de campanha EB70-MC-10.355, Forças-Tarefas Blindadas, serviu de base para parte fundamental do trabalho. Esse manual está sendo elaborado como contribuição de, entre outros militares, dos corpos docente e discente da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO).

## 4. RESULTADOS

### 4.1 GENERALIDADES

Neste capítulo será abordado o que os manuais aqui referenciados afirmam quanto ao emprego dos Postos de Comando nos diversos tipos de formas de manobra, além de explicitar estruturas que podem auxiliar na instalação dos mesmos.

Foi realizada uma seleção do que é passível de ser aplicado desses documentos para a Cia Cmdo de Bda de Infantaria, pois apesar desta ser uma unidade, trata-se de proporção nível Brigada, no que diz respeito às suas particularidades a determinados fatores. Para isso, seguiu-se um raciocínio subindo um escalão, quando foi necessário, de alguns manuais que são de valor unidade.

A evolução do combate e a velocidade dos acontecimentos requerem alta mobilidade da estrutura principal de comando, conforme foi abordado anteriormente neste trabalho. Fato é, que nessas instalações estão presentes os principais elementos que fazem a diferença no conflito: os decisores.

Outro fator a se considerar quanto ao Posto de Comando da Cia de Comando de Brigada de Infantaria no combate moderno, é a sua estrutura. Dependendo do tipo de conflito, pode-se optar por ocupar instalações já existentes, obviamente, que deve ser analisado os fatores da decisão (Missão, Inimigo, Terreno, Meios, Tempo, Considerações Civas) em conjunto.

### 4.2 O PC NA VBTP – MR GUARANI

Inicialmente será abordado sobre a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal MR Guarani, por se tratar de uma estrutura que pode ser utilizada para instalação de um Posto de Comando, em que propicia mobilidade em diversos tipos de terreno.

Ademais, vem como tendência no Exército Brasileiro, haja visto que muitas Organizações Militares estão sendo transformadas em Mecanizadas, portanto, cresce de importância adaptar-se a esse meio, onde agrega novas capacidades, tais como: mobilidade, proteção blindada, potência de fogo, e espaço compatível, pormenorizados neste capítulo.

O Projeto Estratégico GUARANI foi incluído no Escritório de Projetos do Exército Brasileiro (EPEX) com o objetivo de “transformar as Organizações Militares

de Infantaria Motorizada em Mecanizada e modernizar as Organizações Militares de Cavalaria Mecanizada.” (DEFESANET, 2014).

Os dados abaixo são retirados do Boletim de Acesso Restrito do Exército nº 5, de 31 de maio de 2016, onde aprova as CONDICIONANTES DOCTRINÁRIAS E OPERACIONAIS Nº 001/16 (CONDOC nº 001/16), que trata sobre Viaturas Blindadas Sobre Rodas do Exército Brasileiro, e cita as características dos blindados sobre rodas que são utilizados nas Brigadas de Infantaria Mecanizada e modernização das Bda C Mec/ RC Mec.

Analisando o Manual Técnico 2355-005-12 extrai-se os seguintes dados: o Guarani possui comprimento de aproximadamente 7022 mm (7 metros e 2 centímetros), altura (sem torreta) 2430 mm (2 metros e 43 centímetros), largura 2700 mm (2 metros e 70 centímetros) e bitola 2260 mm (2 metros e 26 centímetros). Guarnição: 11 militares, velocidade máxima em solo de 95 km/h, velocidade máxima na água de 9 km/h, autonomia de 600 km, rampa longitudinal máxima 60%, rampa transversal máxima 30%, degrau vertical 0,5 m, transposição de fosso 1,3 m, ângulo de entrada 45°, ângulo de saída 41° e peso 14,5 ton (17,5 ton quando preparada para operação anfíbia).

A VBTP também é “dotada de sofisticada tecnologia e de novos conceitos que lhe conferem modernidade, segurança e eficiência, virtudes indispensáveis no campo de batalha 23 moderno, assimétrico e imprevisível.” (DEFESANET, 2014).

Dentre algumas características que comprovam isso, estão: a existência de ar condicionado; visão noturna; baixa assinatura térmica e radar; filtros contra armas químicas, biológicas e nucleares; e capacidade de navegação por GPS.

Quanto à proteção blindada, a viatura pode ser atingida por projéteis e estilhaços de diferentes calibres, em diferentes distâncias, sem que estes adentrem a parte interna do veículo causando danos materiais e, principalmente, danos na guarnição.

No que diz respeito ao poder de fogo, a VBTP-MR GUARANI é capaz de receber três versões de torres, sendo eles: o Canhão Automático 30x173 mm (UT30BR-Elbit), o Reparo Automatizado de Metralhadora (REMAX-CTEx) e o Reparo Manual de Metralhadora 12,7 mm ou 7,62 mm (MR550-PLATT).

Na presente pesquisa, serão abordadas com maiores detalhes as torres REMAX-CTEx e MR550-PLATT, uma vez que estas são as torres de maior utilização pelo Exército Brasileiro.



O REMAX-CTEx possui uma grande flexibilidade funcional, podendo ser empregado não somente como apoio de fogo, mas também como um excelente meio de observação e detecção. Seu moderno módulo optrônico, que possui câmera diurna e termal, permite a detecção de alvos a até 5000 metros de distância, usufruindo de um “zoom” de 26 vezes de magnitude. Pode, ainda, determinar com precisão a posição inimiga através do uso de seu telêmetro laser.

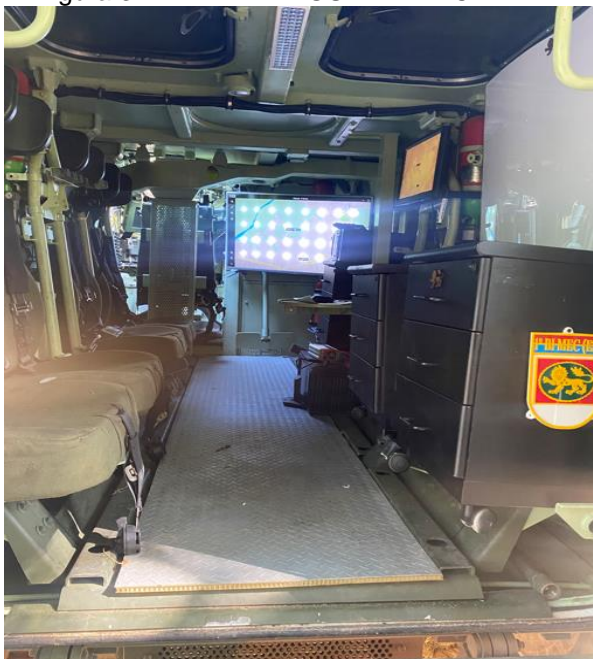
Essa Viatura empregada como PC é destinada a equipar as unidades de Batalhão de Infantaria Mecanizada (BI Mec), Regimento de Cavalaria Mecanizada (RC Mec), GAC, Batalhão de Engenharia de Combate Mecanizada (BE Cmb Mec), Batalhão de Comunicações (B Com), Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica (B Com GE) e Batalhão Logístico (Blog), além de ser dotada dos meios que viabilizem o exercício do comando e controle, como os de Comunicações (Com), e possuir interoperabilidade com Sistemas de Comando e Controle em Operações Conjuntas. Tem a possibilidade de transportar os equipamentos necessários que dê suporte para um PC bem como militares, sendo o atirador, o motorista e mais outros voltados para o trabalho de Estado Maior (EM) (CONDOC nº 001/2016).

Figura 2 - VBTP – MR GUARANI PC



Fonte: Arquivo fotográfico do autor

Figura 3 - VBTP – MR GUARANI PC



Fonte: Arquivo fotográfico do autor

Figura 4 - VBTP – MR GUARANI PC



Fonte: Arquivo fotográfico do autor

Para tanto, todas essas especificidades traduzem a VBTP como um ótimo meio de instalação de PC para empregar em combate, pois agrega um ótimo espaço interno necessário para o trabalho de Estado Maior que as demais viaturas do EB não possuem, além de possibilitar uma melhor mobilidade nos diversos ambientes

operacionais que existem no Brasil, além da capacidade de observação da operação/manobra, proteção blindada e poder de fogo em caso de necessidade.

#### 4.3 O PC PELO MANUAL DE CAMPANHA FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS (EB70-MC-10.355)

Esse tópico aborda a instalação do Posto de Comando de maneira genérica, sem adentrar na particularidade de cada forma de manobra, entretanto, serve de embasamento no que tange à empregabilidade deste importante meio de comando e controle do Comandante e seu Estado Maior.

Tomadas as devidas proporções, esse manual é de valor unidade ou subunidade, ou seja, é possível realizar um paralelo com a Cia Cmdo de Bda de Infantaria, desde que o raciocínio seja feito um escalão acima. Entretanto, nem tudo é passível de fazer essa comparação, por isso neste trabalho foi feita uma seleção do que pode ser utilizado para a pesquisa.

Segundo o Manual de Campanha Forças-Tarefas Blindadas (EB70-MC-10.355), o PC tem que estar localizado de modo a facilitar o controle de tomada de decisões, de acordo com a manobra que está se desenvolvendo. Portanto, haverá peculiaridades a serem seguidas para cada uma. Os fatores que influenciam na posição do PC são a situação tática, as facilidades para as comunicações, a segurança e a instalação.

Nas Operações Ofensivas, a fim de facilitar o controle, o PCP deve localizar-se o mais à frente possível, sem, contudo, comprometer a segurança da instalação. Já nas Operações Defensivas, o PCP, normalmente, fica mais recuado, afastado da tropa em contato (BRASIL, 2021, p.3-13).

Assessorado pelo Oficial de Comunicações, o S-3 em coordenação com o S-2 propõe ao Cmt Btl a localização do PC o qual variará conforme o tipo de operação.

A situação tática, a segurança e os meios de comunicações podem impor a necessidade de deslocamentos frequentes, o que implica em declínio de eficiência e desgaste de pessoal e material. Em consequência, as seguintes considerações devem ser feitas em relação ao deslocamento do PCP:

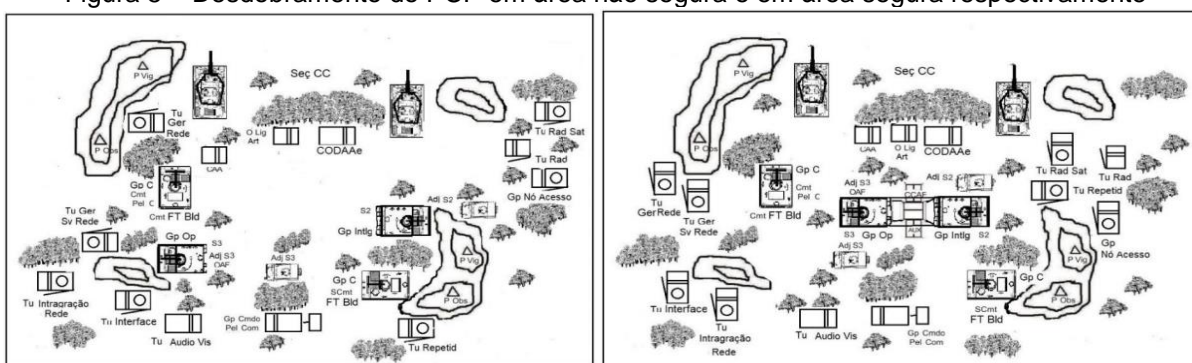
- a) buscar uma localização inicial que atenda, durante o maior tempo possível, às necessidades do comando;
- b) restringir os deslocamentos às necessidades de segurança do PCP e à evolução da situação tática; e
- c) aproveitar, dentro do possível, os períodos em que houver uma redução no volume de tráfego de mensagens para realizar deslocamentos.

Quando é planejado um deslocamento, o S-3, em coordenação com o S-2, propõe a nova localização geral do PCP e a oportunidade para seu deslocamento. O destacamento precursor desloca-se para o novo local, define a organização interna e estabelece guias para orientar os escalões de deslocamento. (BRASIL, 2021, p.3-15).

O PC são alvos de alta prioridade para o inimigo, dessa maneira, a escolha de seu local, bem como a sua montagem tem que ser muito bem analisado para diminuir o risco em ser encontrado pela força adversa. Por conseguinte, a instalação deve ser alterada periodicamente.

O PCP desloca-se, normalmente, em dois escalões, a fim de assegurar um contínuo controle das operações. O segundo escalão permanece operando o PC na área anterior, enquanto o primeiro se desloca para a nova área. Quando o primeiro escalão estiver pronto para operar, o novo PCP é aberto e, simultaneamente, o antigo é fechado. O segundo escalão, então, reúne-se ao primeiro, deixando um guia no antigo PCP, durante certo tempo, para informar onde se acha a nova instalação. Caso o PCP desloque-se em um único escalão, durante o movimento, o comando e o controle são exercidos pelo PCT (BRASIL, 2021, p.3-15).

Figura 5 – Desdobramento do PCP em área não segura e em área segura respectivamente



Fonte: Manual de Campanha EB70-MC-10.355 FORÇAS-TAREFAS BLINDADAS

## 4.4 MANUAIS ESTRANGEIROS

### 4.4.1 Commander and Staff Organization and Operations, FM 6-0 (2015)

Este manual americano, Organização e Operações do Comandante e Estado-Maior (FM 6-0), aborda a organização do Posto de Comando, células por função de combate, seções, elementos e missões a serem realizadas nas operações. Além disso, menciona que as unidades devem equipar e organizar seus postos de comando para controlar as operações por longos períodos. Além disso, o pessoal do PC usa

sistemas e equipamentos de informação para dar suporte às operações 24 horas por dia para comunicar continuamente com todas as unidades subordinadas, superiores e adjacentes.

Cada PC requer procedimentos para reagir a uma variedade de situações. Ações específicas tomadas por um CP devem ser definidas em seus POPs e ensaiadas durante o treinamento e as operações. Os exercícios típicos de combate incluem:

- Reagir a um ataque aéreo, terrestre ou químico, biológico, radiológico ou nuclear;
- Reagir ao fogo indireto;
- Reagir ao congestionamento ou suspeita de comprometimento das comunicações;
- Executar a segmentação dinâmica;
- Executar uma missão de apoio aéreo aproximado;
- Reagir a uma invasão ou ataque cibernético;
- Reagir a um incidente com vítimas em massa;
- Reagir a um motim ou incidente civil;
- Reagir a danos colaterais significativos;
- Reagir a informações incorretas que afetam um ambiente operacional;
- Reagir a uma rede degradada;
- Reagir a um incidente de status de serviço e paradeiro desconhecido;
- Briefings de Mudança de Turno.

#### **4.4.2 Command Post organization and operations (ATP 6-0.5) March 2017**

Segundo o referido manual, também americano, Organização e operações do Posto de Comando (ATP 6-0.5), no capítulo 3, aborda os Procedimentos Operacionais Padrão de Posto de Comando, o qual os comandantes estabelecem e usam procedimentos operacionais padrão (POPs) para organizar as atividades dentro do PC.

Os POPs combinam etapas detalhadas com listas de verificação, e descrevem como realizar tarefas específicas para alcançar um estado final desejado. Aderir ao POP minimiza confusão, mal-entendido e hesitação, pois os comandantes tomam decisões frequentes e rápidas para atender à natureza contínua dos requisitos operacionais. Esses POPs quando treinados exaustivamente, permitem que o PC

opere de forma mais eficaz e eficiente, pois torna-se rotina e obtêm sucesso mesmo em períodos de estresse e grande demanda. Esses procedimentos devem ser de conhecimento de todos e incluem no mínimo:

- As regras de conduta do PC;
- Os deveres e responsabilidades do pessoal-chave;
- O estabelecimento do PC (seleção e configuração do local);
- O ritmo de batalha;
- Os planos de pessoal e turnos, incluindo planos de alimentação, exercícios e sono;
- Os exercícios de batalha PC;
- A construção e manutenção da compreensão situacional;
- O deslocamento do CP;
- A segurança física e defesa;
- Suporte de vida CP.

Serão abordados, a seguir, somente o que se refere ao estabelecimento do PC, da seleção e configuração do local e o deslocamento do PC, para fins de cumprir objetivamente o foco abordado neste trabalho.

Essa publicação também discorre que a seleção de um local de PC é melhor realizada através da realização de uma missão completa, inimigo, terreno e tempo, tropas e apoio disponível, tempo disponível e análise de considerações civis, seguido pelo reconhecimento. Se a situação não permitir o reconhecimento, a equipe do PC pode usar os recursos do sistema de informação disponíveis, como ferramentas de análise de linha do local e fotografia de satélite.

As considerações para selecionar um local de PC incluem em: usar a capacidade de comunicação com sedes superiores, subordinadas e adjacentes; determinar o alcance dos sistemas de armas do inimigo; uso do terreno para segurança passiva (cobertura e ocultação); evitar características de terreno proeminentes (topos de colinas e encruzilhadas); colocação com unidades táticas para apoio mútuo e segurança local; e exercer o comando de missão sobre unidades subordinadas e de apoio.

Áreas construídas podem ser bons locais para PCs, porque fornecem cobertura e ocultação, acesso a eletricidade e outros serviços, e boas vias de acesso e regresso.

Ainda no capítulo 3, na página 3-12, no que se refere aos deslocamentos do PC, aborda o que pode ou não ser planejado, devendo manter uma postura de prontidão para se deslocar em curto prazo.

O PCP (Posto de Comando Principal), desloca-se em movimento único ou em fases. O método selecionado depende dos fatores da decisão (Missão, inimigo, terreno, meios, tempo e considerações civis), a distância a ser movida e requisitos de comunicação.

Aspectos críticos do Comando de missão, como o contato com quartéis-generais superiores e unidades subordinadas, devem ser mantidos durante o deslocamento. Os deslocamentos são planejados para garantir que o PCP esteja estacionário durante as fases críticas da batalha.

Os PCs devem estar próximos a estradas, mas não de uma avenida de aproximação de alta velocidade, e com não mais de uma ou duas rotas que levam ao PC. Essas rotas devem fornecer cobertura, ocultação e acesso a outras rotas de comunicação, e quando possível, localizadas perto de uma zona de pouso de helicóptero.

A área selecionada deve ser grande o suficiente para acomodar elementos do PC, incluindo equipes de ligação e anexos de outras unidades, suporte de comunicações e áreas de alimentação, descanso, latrina e manutenção. Deve haver espaço suficiente disponível para posicionamento de elementos de segurança e pontos de desmontagem e estacionamento de veículos, além de ser protegida do clima, ter luzes para o trabalho noturno enquanto exercita a disciplina de luzes e ruídos. As edificações são a melhor escolha, caso não tenha disponível, os PC podem operar a partir de seus veículos orgânicos, tendas ou qualquer meio expediente de campo.

As considerações de segurança de operações para posicionamento de PC, incluem que: se evite afixar placas publicitárias de locais de PC; dispersar veículos PC e camuflar completamente todos os veículos e equipamentos; manter a disciplina de ruído e luz, posicionar os meios do PC fora das principais vias de aproximação do inimigo para reduzir a probabilidade de detecção; usar um posto de observação ou posto avançado de combate para manter a vigilância e proteger qualquer antena localizadas fora do perímetro, a prova de som; fornecer a todas as unidades subordinadas e elementos do PC sinais de reconhecimento próximos e distantes; e garantir que o PC use esses sinais e senhas para controlar o acesso ao perímetro.

## 4.5 ENTREVISTA

A entrevista visou abarcar um militar com relativa experiência no comando de uma Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (aproximadamente 4 anos na função), objetivando verificar se a prática se encontra em acordo com a doutrina.

A configuração se deu por intermédio de um questionário, sendo o Major de Infantaria Tatsumi o entrevistado em questão, servindo atualmente na ECEME, o qual comandou a Cia Cmdo da 12ª Bda de Infantaria Aeromóvel.

A interlocução foi idealizada por este autor, de modo a perpassar os tópicos do artigo II do capítulo 7 do Manual de Campanha Companhia de Comando de Brigada de Infantaria C 7-31.

Questionário:

1. Com base nas experiências adquiridas pelo Sr, o que considera importante e oportunidades de melhoria a acrescentar quanto a escolha do local do Posto de Comando da Bda de Infantaria, no que tange às operações ofensivas, defensivas, complementares e em ambientes especiais?

Resposta: Quem escolhe o PC é o E3 assessorado pelo Cmt da Cia Com juntamente com o Cmt da Cia Cmdo, aproveitando os meios locais, onde quanto mais aproveitar os meios locais, melhor será (estrutura física, energia, etc).

2. Quais os principais meios de comunicação empregados pelo Sr?

Resposta: A Cia Com mobilia as comunicações e dentro da Cia Cmdo qualquer rádio do grupo 1 cumpre muito bem a missão.

3. O Sr teve alguma dificuldade nas comunicações? Se sim, o que o Sr pensa que pode ser feito para melhorar isso?

Resposta: Não, pois os rádios do grupo 1 cumprem muito bem a missão, fora que a proximidade com o Cmt da Bda é algo em torno de 10 a 15 metros, portanto, era possível o trato pessoal. Já as comunicações externas, ou seja, entre o PC da Bda com o PC da DE e com os elementos subordinados, é encargo da Cia Com também.

4. Há algo que o Sr presume acrescentar quanto ao uso de estruturas físicas como barracas ou edificações?



Resposta: Quanto mais instalações puder aproveitar, melhor, pois terão menos materiais para transportar e realizar a montagem. Na 12ª Bda normalmente costuma ser barraca quando a manobra era em combate no campo.

5. Quais eram as principais preocupações do Sr na escolha do local do PC?

Resposta: Quanto menos dispersas as estruturas do PC, melhor, pois é possível juntar os postos de observação do Pel de Segurança. Estar eixado com a manobra, geralmente é no centro, ter instalação, a manobra é importante, mas não é tudo. Só não pode estar fora do eixo, caso contrário atrapalha a manobra propriamente dita, uma vez que todos têm que se comunicar. Separar vias de aproximação, ou seja, uma mão chegando no PC, outra saindo, uma zona de desembarque de pessoal e uma de embarque de material, todas separadas. É muito importante não instalar o PC em locais encharcados, devido a grande movimentação de pessoal e de viaturas leves e pesadas, principalmente área do refeitório, pois contamina os gêneros, e ter uma atenção especial para o rancho. Área de estacionamento com Polícias do Exército na entrada da base para ter agilidade na entrada e saída de viaturas, principalmente em emergências. Contudo, escolher um local de solo firme, realmente faz toda diferença.

6. Onde e com quem o Sr ia nos deslocamentos do PC? Alguma oportunidade de melhoria?

Resposta: É muito próprio da ação, mas geralmente deslocava-se junto com o E3 da brigada na ação principal. Quando havia PCP e PCT ambos desdobrados, o principal é responsável pelo escalão recuado logístico e o tático pelo 1º escalão, o qual encontrava-se presente neste.

7. O Sr contou com o apoio da Engenharia? Se sim, foram fundamentais em que sentido?

Resposta: Sim, é primordial, pois o QDM, além de não ser completo, a Engenharia foi fundamental para reforço do solo e PC enterrado. Sempre havia um apoio direto desses elementos, ao menos um pelotão.

8. Alguma experiência vivida que o Sr queira compartilhar?

Resposta: Não tem mais o que acrescentar, porém o que é passível de atualizar é o QC e QDM.

E como nada mais disse, dei por encerrada a presente entrevista.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 GENERALIDADES

Ao final de toda análise realizada por intermédio de manuais doutrinários atuais em vigor do Exército Brasileiro e de publicações do Exército Americano, verificou-se uma necessidade evidente de atualização do Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, principalmente no que tange ao escopo deste trabalho o qual retrata especificamente o Capítulo 7 Artigo II.

Nas ocasiões em que o C 7-31 aborda a operação ofensiva e defensiva, é retratado em desacordo com a doutrina vigente no tocante aos tipos de operações, que são a marcha para o combate, reconhecimento em força, ataque coordenado, aproveitamento do êxito e perseguição para as ofensivas, pois no manual faltou abordar o reconhecimento força o qual é uma operação tipicamente de unidades blindadas.

Na defensiva consta como tipo de operação a defesa de área, mas este é uma forma de manobra, portanto o correto é a defesa em posição a qual é constituída por duas formas de manobra a defesa de área e a defesa móvel e movimento retrógrado que é constituído pelas formas de manobra ação retardadora, retraimento e retirada.

Destaca-se também que não é mencionado pelo manual C 7-31 as operações de cooperação e coordenação com agências, as operações complementares e as ações comuns a todas as operações. Em algumas dessas, a localização do PC e seu emprego, coincide com outras manobras, portanto, passível de empregar os mesmos métodos.

Faz mister ressaltar que em todos os tipos de operações a brigada também poderá ser de valor mecanizada, blindada e até mesmo constituindo uma força-tarefa blindada, não somente motorizada.

A conjuntura atual é definida pelos novos meios adquiridos pelo Exército Brasileiro desde o ano que essa publicação foi elaborada, ou seja, em 1981, a força terrestre encontra-se muito mais bem equipada o que acarreta numa maior mobilidade, proteção e rapidez nas operações, portanto não há dúvidas quanto a atualização, pois indispensavelmente a doutrina deve estar alinhada com essa nova concepção.

Mediante as pesquisas e estudos empreendidos neste trabalho, percebeu-se a importância da VBTP MR - GUARANI como uma ótima alternativa para abarcar um Posto de Comando (PC), haja vista sua mobilidade, proteção blindada, meios visuais de longo alcance, tecnologia e armamento de calibre considerável.

Os manuais americanos não aprofundam em distâncias em relação a Linha de Contato, Linha de Partida e Linha Anterior a Área de Defesa Avançada as quais devem ser respeitadas para a instalação de um PC, ou seja, há uma flexibilidade quanto ao local. Já a parte funcional de cada elemento, adestramento, segurança e interoperabilidade são exaustivamente expostos e explicados, todavia não é o cerne desta pesquisa. Apesar dessa falta de informações atinentes ao PC no emprego tático propriamente dito, foi possível extrair pontos dessas publicações estrangeiras que também orientaram o embasamento doutrinário, principalmente no que diz respeito aos Procedimentos Operacionais Padrão (POP). É dever da Cia Cmdo de Bda de Infantaria estar com o treinamento bem executado e com os POP interiorizados em cada elemento, para que no estresse de combate não ocorram erros que possam comprometer a missão. Outro aspecto importante utilizado pelos americanos e que também é de conhecimento do Exército Brasileiro são os fatores de escolha do local quanto a situação tática, segurança, terreno e comunicações. Esse segmento do sistema estadunidense tem empregabilidade no C 7-31, destarte, passível de modernização.

Não foi encontrado um manual estrangeiro o qual abordasse especificamente de companhia de comando de brigada, portanto, o embasamento empregado para atualizar o referido escopo deste trabalho, ficou orientado e realizando um paralelo com os conceitos mais amplos que foram identificados nas publicações aqui evidenciadas.

O item que versa sobre Defesa Interna é passível de ser retirado, visto que este tópico não existe mais na doutrina do Exército Brasileiro moderno, fato comprovado por pesquisas sucedidas nos mais diversos tipos de manuais nacionais e internacionais, dado que em nenhum deles havia algo referente a Defesa Interna.

A entrevista com um militar com anos de experiência na função de Comandante da Companhia de Comando de Brigada de Infantaria Aeromóvel, foi um importante subsídio para ratificar que a doutrina, mesmo sendo a publicação de 1981, estava em sua maior parte de acordo com o que está sendo realizado na prática e obtendo ótimos resultados no que concerne o emprego tático. O principal ponto como sugestão de

aprimoramento destacado pelo entrevistado foi relacionado a parte de efetivo que se encontra deficitário para cumprir todas as obrigações de uma Cia Cmdo de Bda, todavia não é o cerne deste trabalho.

Por fim, a proposta de atualização que será aqui evidenciada, existem tópicos os quais podem ser aproveitados para outras operações que não foram expostas, tais como: abertura de brecha, junção, ações comuns a todas operações, operações na caatinga e terreno montanhoso. Devido a grande semelhança que possa existir, entre as que serão aqui evidenciadas e as não apresentadas, a doutrina segue a mesma.

## 5.2 PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO

Diante do que foi proposto no escopo deste trabalho, existe a necessidade de incluir os seguintes itens e subitens no que concerne ao Artigo II Emprego Tático do Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria:

### **4.4 POSTO DE COMANDO**

#### **4.4.1 OFENSIVA**

##### **4.4.1.2 Marcha para o Combate**

A DE tem grande liberdade no desempenho da missão, cabendo ao escalão superior fixar, ou não, as condições em que devam ser feitos os movimentos iniciais.

##### **4.4.1.2.1 Contato remoto**

Quando o contato é remoto, as comunicações são limitadas à transmissão de ordens administrativas, podendo se deslocar por vários meios e diferentes itinerários. A velocidade prevalece. Durante os deslocamentos por estradas de ferro, todas as comunicações são normalmente suspensas. O PC do grande comando operativo poderá se deslocar fracionado.

##### **4.4.1.2.2 Contato pouco provável**

a) Quando o contato é pouco provável, devem ser proporcionadas ligações entre o comandante do grande comando operativo, o escalão superior, as colunas vizinhas, os elementos de reconhecimento e de segurança e os PC dos elementos subordinados. Os principais meios de comunicação são: rádio, mensageiros a pé, motorizados, blindados, mecanizados e aeronaves. A organização dos elementos em coluna tática para facilitar o movimento e a rápida adoção de dispositivo para combate quando o contato é iminente torna-se relevante.

b) O PC do grande comando operativo e dos elementos subordinados ficam localizados de maneira a facilitar o controle da coluna. Sua localização poderá constar

nas NGA de cada grande comando operativo. Durante as marchas de aproximação, o PC desloca-se, normalmente, a testa do grosso. Durante as marchas a pé, o PC do grande comando operativo poderá ser motorizado ou blindado e se deslocar por lanços entre as unidades. Um PC motorizado ou blindado é constituído, basicamente, do grupo de comando. A subunidade de comando do grande comando operativo marcha grupada a testa do grosso.

#### **4.4.1.2.3 Contato iminente**

a) Quando o contato é iminente, os meios de comunicação mais usados são o rádio, mensageiros, aeronaves e, eventualmente, os meios físicos. As comunicações são ativadas pela necessidade de maior troca de informações entre o comando e os elementos previstos nas ligações necessárias.

b) O PC do grande comando operativo localiza-se o mais à frente a frente possível, em local conveniente a todos os elementos de comando e segue os melhores itinerários de comunicações disponíveis. Normalmente, o eixo de comunicações é prescrito pelo escalão superior, já que os elementos do grande comando operativo poderão utilizar um ou mais itinerários de marcha. Continua sendo constituído, basicamente, do grupo de comando. O comandante da subunidade de Comando deverá se preocupar, constantemente, com as medidas de segurança, principalmente as de disfarce, nas eventuais paradas do PC. Nestas paradas, o comandante da subunidade de comando deverá prever a rápida montagem de algumas instalações, quando necessário. O material da subunidade de comando deverá estar carregado nas viaturas, de forma que seja facilitado o desdobramento progressivo das instalações.

c) À medida que mais elementos forem sendo empenhados na operação, maior importância passará a ter o PC, no que se refere ao desdobramento de instalações e necessidades de segurança ativa e passiva mais aprimoradas. A sequência do desdobramento das instalações e sua montagem progressiva poderá estar regulada nas NGA do grande comando operativo.

**4.4.1.2.4** Em todas as fases da marcha para o combate, a subunidade de comando, por meio de elementos de manutenção de transporte em apoio, terá a responsabilidade de garantir o pleno funcionamento de suas viaturas, onde estão incluídas as de uso do comando do grande comando operativo.

#### **4.4.1.3 ATAQUE COORDENADO**

**4.4.1.3.1** Na fase de montagem do ataque, as instalações do PC vão sendo gradativamente aprimoradas até chegarem à plenitude de seu funcionamento na hora do Cmt do grande comando operativo assumir o controle da zona de ação ou na hora do início do ataque.

**4.4.1.3.2** Toda a subunidade de comando estará ativamente empenhada nesta fase da operação, no cumprimento de suas atribuições de montagem das instalações do PC, segurança, etc.

**4.4.1.3.3** Em princípio, o deslocamento do PC é feito após a conquista de um objetivo.

**4.4.1.3.4** No ataque coordenado, deverá ser procurada a plena integração de todos os meios de comunicações disponíveis.

**4.4.1.3.5** Durante o ataque, o Cmt da subunidade de comando, em ligação com o oficial de operações, de pessoal e de comunicações, mantém-se a par da situação tática durante todo o tempo e acompanha o planejamento do deslocamento da instalação, atentando-se para a eficiência e continuidade de seu funcionamento, obtendo do Ch EM informações oportunas sobre a ordem de deslocamento do PC.

**4.4.1.3.6** Quando o PC se desloca para um novo local, o procedimento para a abertura do novo PC e o fechamento do antigo fazem-se de acordo com o descrito anteriormente.

#### **4.4.1.4 APROVEITAMENTO DO ÊXITO E PERSEGUIÇÃO**

**4.4.1.4.1** Nas operações de aproveitamento do êxito e perseguição, o PC, quando esta estiver cumprindo missões desse tipo, será eminentemente móvel, constituindo-se, basicamente, no grupo de comando, devido à rapidez das ações.

**4.4.1.4.2** Tendo em vista a rapidez das ações, o rádio e os mensageiros em viaturas motorizadas ou blindadas são basicamente os meios de comunicação utilizados.

**4.4.1.4.3** A subunidade de comando desloca-se grupada e normalmente com a reserva pelo eixo principal de progressão.

**4.4.1.4.4** O Cmt da subunidade de comando deverá permanecer atento para a instalação total ou parcial do PC. Tal fato poderá acontecer na oportunidade em que, eventualmente as operações forem centralizadas.

#### **4.4.2 DEFENSIVA**

##### **4.4.2.1 DEFESA EM POSIÇÃO**

**4.4.2.1.1** Além das condições gerais para atender a localização do PC na defensiva, este deve ficar protegido das flutuações normais da frente de combate e situado de tal forma que permita a conduta da defesa, se possível, de uma só posição.

**4.4.2.1.2** Normalmente, o PC do grande comando operativo situa-se a retaguarda de seus núcleos de aprofundamento.

**4.4.2.1.3** Na defesa em posição, normalmente as instalações do PC estarão montadas da forma mais completa possível, devido a situação estática de toda a operação.

**4.4.2.1.4** Na defensiva, as medidas de segurança do PC terão alta prioridade. As instalações estarão o mais protegidas possível, podendo ser, inclusive, enterradas. Para os trabalhos especializados, visando a proteção do PC, o Cmt da subunidade de comando poderá contar com o auxílio de pessoal e material de elementos de engenharia.

#### **4.4.2.2 MOVIMENTOS RETRÓGRADOS**

**4.4.2.2.1** Nos movimentos retrógrados, para serem selecionados os futuros locais do PC, em cada nova posição, deverão ser considerados os mesmos princípios já mencionados na defesa de área, atendendo as condições peculiares, principalmente de segurança.

**4.4.2.2.2** Normalmente, o PC inicial é o da posição onde terá início o movimento retrógrado. O grande comando operativo estabelecerá eixos para seu movimento para a retaguarda e cada unidade receberá itinerários de marcha. Marcará, também, futuros locais para seu PC nas sucessivas posições de retardamento ou posição defensiva à retaguarda, dependendo da amplitude da regulação do movimento retrógrado constante de sua missão.

**4.4.2.2.3** É desejável que os locais dos futuros PC, nas ações retardadoras, sejam fixados nas proximidades das rodovias, tendo em vista que sua permanência no local poderá ser breve e o grande comando operativo terá, assim, maiores facilidades para o próximo deslocamento de seu posto de comando.

**4.4.2.2.4** A subunidade de comando, para os movimentos retrógrados, deverá ter possibilidade de desdobrar seus meios, de tal forma que, enquanto as instalações do PC estiverem sendo utilizadas em uma posição, já estarão sendo preparadas as instalações do PC na posição seguinte.

**4.4.2.2.5** Medidas de manutenção e transporte do material e de segurança serão motivo de especial atenção por parte do comandante da subunidade de comando do grande comando operativo.

#### **4.4.3 OPERAÇÕES EM AMBIENTES COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS**

##### **4.4.3.1 OPERAÇÕES NA SELVA**

**4.4.3.1.1** O comando do grande comando operativo deverá envidar esforços para a manutenção do controle das operações, em razão d serem altamente descentralizadas.

**4.4.3.1.2** Devido à grande descentralização das operações, é comum que o PC seja montado em regiões mais humanizadas, o que proporcionará maiores facilidades para as instalações, pois as construções poderão ser aproveitadas para o desdobramento dos meios e demais viabilidades dos fatores situação tática, terreno, segurança e comunicações. O PC poderá também ser montado em embarcações ou mesmo em aeronaves.

**4.4.3.1.3** O transporte de material a grandes distâncias torna-se difícil. Deste modo, o PC do grande comando operativo de selva é constituído das instalações essenciais para seu funcionamento. Estas instalações constam das NGA de cada grande comando operativo de selva.

**4.4.3.1.4** O comandante da subunidade de comando deverá fazer planos para o transporte do material de sua SU, utilizando-se de transportes orgânicos ou outros postos à disposição.

**4.4.3.1.5** Nas operações na selva, o grupo de comando do grande comando operativo é normalmente conta com um ou mais helicópteros ou aviões postos à sua disposição.

#### **4.4.3.2 OPERAÇÕES AEROTERRESTRES**

**4.4.3.2.1** Nas operações aeroterrestres, é imperativo o rápido e eficiente estabelecimento do PC no objetivo, visando retomar o pleno controle do grande comando operativo o mais cedo possível, durante a fase do assalto.

**4.4.3.2.2** O PC nas operações aeroterrestres normalmente é estabelecido, inicialmente, na área de embarque, para controlar os diversos elementos do grande comando operativo que se encontram dispersos.

**4.4.3.2.3** É organizado para assegurar a continuidade de comando e controle, enquanto o grande comando operativo se desloca para a área do objetivo e até que seja aberto o PC nessa área. A localização do PC nas operações aeroterrestres na área do objetivo é decidida antes do assalto.

**4.4.3.2.4** Durante os estágios do assalto aeroterrestre, o PC do grande comando operativo é operado por um Grupo de Comando, que deverá se instalar no terreno o mais cedo possível, dentro das prescrições táticas e técnicas.

**4.4.3.2.5** Na fase do assalto, em uma operação aeroterrestre, é comum o comando do grande comando operativo encontrar-se com o grupo de comando na mesma formação de aeronaves, dentro da série prevista no planejamento do movimento aéreo. Imediatamente após atingir a área do objetivo, estabelece o PC. Simultaneamente, elementos da subunidade de comando do grande comando operativo iniciam a organização deste.

**4.4.3.2.6** O comandante da subunidade de comando deverá planejar o embarque e transporte do pessoal e material de sua SU, de acordo com as NGA do escalão superior imediato ou conforme ordens peculiares que tenha recebido, inerentes a cada situação tática.

**4.4.3.2.7** Durante as operações de combate, o comandante do grande comando operativo poderá designar um ou mais PC de unidades subordinadas como PC alternativos.



#### **4.4.4 OPERAÇÕES COMPLEMENTARES**

##### **4.4.4.1 OPERAÇÕES EM AMBIENTE URBANO**

**4.4.4.1.1** O grande comando operativo, quando empregado em operações desta natureza, normalmente instalará seu PC em porões ou outras estruturas cobertas, para reduzir, ao mínimo, os efeitos dos fogos de artilharia, aviação ou mesmo das armas de pequeno porte.

**4.4.4.1.2** O comandante da subunidade de comando deverá planejar o transporte do material de sua subunidade, de tal forma que apenas o estritamente necessário ao funcionamento do PC seja desembarcado. O restante do material permanecerá nas viaturas, já que o PC normalmente se utilizará de instalações já existentes.

**4.4.4.1.3** Quando autorizado, o comandante da subunidade de comando poderá se utilizar de mão-de-obra civil para a instalação do PC, construção de barricadas e outros obstáculos, tendo em vista sua defesa.

**4.4.4.1.4** Os locais onde houver menor possibilidade de serem atingidos por incêndios devem ser escolhidos para o PC, bem como o comandante da subunidade de comando, contando com elementos civis ou de sua própria subunidade, deverá estar em condições de combater incêndios na área do PC.

**4.4.4.1.5** O grupo de comando, para melhor poder controlar as operações, poderá fazer o uso de viaturas ou de helicópteros, quando disponíveis.

##### **4.4.4.2 TRANSPOSIÇÃO DE CURSO D'ÁGUA**

**4.4.4.2.1** As operações de transposição de curso d'água caracterizam-se pelo seu elevado grau de centralização. Para isso, é recomendável que o PC seja localizado, na fase inicial, o mais à frente possível, possibilitando, assim, ao comandante do grande comando operativo um melhor controle das operações.

**4.4.4.2.2** Logo após a conquista dos objetivos da primeira linha, utilizando-se das primeiras portadas construídas, o grupo de comando (elementos do EM e Cmt) do grande comando operativo poderá transpor o curso d'água e passar a conduzir as operações a partir da margem oposta.

**4.4.4.2.3** O procedimento do comandante da subunidade de comando do grande comando operativo para as operações de transposição do curso d'água será o mesmo de uma operação normal de ataque no que se refere às suas atribuições.

## 6. CONCLUSÃO

O PC de uma Brigada de Infantaria é um alvo muito compensador para o inimigo, além de ser o responsável por todo o comando e controle das operações, devido a isso, a escolha do local deve ser realizada com extrema cautela e análise conjunta dos fatores de situação tática, terreno, segurança e comunicações. O ideal é que se atenda a todos esses fatores, não sendo possível, priorizar segundo os fatores da decisão missão, inimigo, terreno, tempo, meios e considerações civis, para melhor apoiar a missão. O comandante da Cia Cmdo Bda é o principal responsável por toda essa engrenagem funcionar em perfeitas condições, para que uma falha não comprometa o sucesso do combate.

Por conseguinte, comparando os resultados obtidos com as questões de estudos e analisando os objetivos que foram propostos, infere-se que a pesquisa atendeu o que foi proposto buscar. Resultou-se que a necessidade de atualização do Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, no que tange o Artigo II do Capítulo 7 o qual aborda acerca do PC no emprego tático propriamente dito, deve ser elaborado. Trata-se de uma publicação datada de 1981, com uma única edição e que, portanto, já se encontra com seus conceitos doutrinários desatualizados quando comparados a vigente. Não somente no que se refere à doutrina, mas também no tocante aos meios e tecnologias adquiridos desde então. Tais aspectos foram verificados ao compará-lo com os manuais de exércitos estadunidenses e do Exército Brasileiro propriamente dito.

Conclui-se, portanto, que há necessidade de atualizar o Manual de Campanha C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, nos pontos já abordados neste trabalho no capítulo 5 que poderá dar sustentabilidade e apoio para a elaboração de um novo Artigo II, do capítulo 7, emprego tático.

## REFERÊNCIAS

BRAGA, K. S. Aspectos relevantes para a seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: MUELLER, S. P. M. (org.). **Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. P. 17-38. 2007.

BRASIL. **Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008**. Aprova a Estratégia Nacional de Defesa. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6703.htm). Acesso em: 17 fev. 2022.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Instruções gerais para as publicações padronizadas do Exército**. 1. ed. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha C 7-15 – Companhia de Comando e Apoio**. 3.ed. 2002.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha C 7-31 – Companhia de Comando de Brigada de Infantaria**. 1.ed. 1981.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB20-MF-10.102 - Doutrina Militar Terrestre**. 1. ed. 2014.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB20-MF-10.102. Doutrina Militar Terrestre**. 2. ed. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB20-MF-10.223 - Operações**. 5. ed. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB70-MC-10.202 – Operações ofensivas e defensivas**. 1ª Edição experimental, 2017.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha EB70-MC-10.241. As Comunicações na Força Terrestre**. 1. ed. Brasília, 2018.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha EB70-MC-10.355. Forças Terrestres Blindadas**. 4. ed. Brasília. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB70-MC-10.367 – Brigada de Infantaria Mecanizada**. Edição experimental, 2021.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha EB70-MC-70.243 Divisão de Exército**. 3. ed. Brasília. 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**.

CANZONIERI, A. M. **Metodologia da Pesquisa Qualitativa na Saúde**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

CRESWELL, J. W. **Research Design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches**. International Student Edition. 2th ed. California: SAGE Publications, 2007.

**FM 3-97 BRIGADE COMBAT TEAM**. Washington, DC, Headquarters Department of the Army, January, 2021.

**FM 6-0 COMMANDER AND STAFF ORGANIZATION AND OPERATIONS**. Washington, DC, Headquarters Department of the Army, May, 2015.

**ATP 6-0.5 COMMAND POST ORGANIZATION AND OPERATIONS**. Washington, DC, Headquarters Department of the Army, March, 2017.

GIL, A. C. **Como Eleborar Projetos de Pesquisa**, 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, A. S. **Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, SP, v.26, n.2, 1995.

KÔCHE, J. C. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Petrópolis: Vozes, 2009.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (org.). **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro: EsAO, 2007.

NÓBREGA, G. P.; **Os Sistemas Militares de Comando e Controle do Exército Brasileiro nas Operações**. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração do Exército) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** 2. ed., Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3ª Ed. Atlas: São Paulo, 1999.

RUIZ, J. A.; **Metodologia Científica: guia para deficiência nos estudos**. 6. Ed. – 5. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

YAMASHITA, R.; **O Sistema Tático de Comunicações nas Operações Complementares**. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração do Exército) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.