

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Inf ESDRAS ANDRÉ DIAS OLIVEIRA

**ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE CAMPANHA COMPANHIA DE COMANDO
DE BRIGADA DE INFANTARIA: PROPOSTA PARA ADEQUAÇÃO EM MANUAL
DE CAMPANHA DE SUBUNIDADES DE COMANDO DE GRANDES COMANDOS
OPERATIVOS COM FOCO NA MONTAGEM DE POSTO DE COMANDO
REVISANDO OS ASPECTOS FUNCIONAMENTO, DEFESA E SEGURANÇA,
POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO, EIXO DE COMUNICAÇÕES E GRUPO
DE COMANDO**

Rio de Janeiro

2022

Cap Inf ESDRAS ANDRÉ DIAS OLIVEIRA

**ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE CAMPANHA COMPANHIA DE COMANDO DE
BRIGADA DE INFANTARIA: PROPOSTA PARA ADEQUAÇÃO EM MANUAL DE
CAMPANHA DE SUBUNIDADES DE COMANDO DE GRANDES COMANDOS
OPERATIVOS COM FOCO NA MONTAGEM DE POSTO DE COMANDO
REVISANDO OS ASPECTOS FUNCIONAMENTO, DEFESA E SEGURANÇA,
POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO, EIXO DE COMUNICAÇÕES E GRUPO
DE COMANDO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais como
requisito parcial para a obtenção do grau
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

O482

Oliveira, Esdras André Dias.

Atualização deo manual de campanha Companhia de
Comando de Brigada de Infantaria: proposta para adequação em
manual de campanha de subunidades de comando de grandes
comandos / Esdras André Dias Oliveira – 2022.
60 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.
Orientação: Cap. Ivson Barbosa Marinho

1. Posto. 2. Comando. 3. Companhia. 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 Capitão Infantaria **ESDRAS ANDRÉ DIAS OLIVEIRA**

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE CAMPANHA COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA: PROPOSTA PARA ADEQUAÇÃO EM MANUAL DE CAMPANHA DE SUBUNIDADES DE COMANDO DE GRANDES COMANDOS OPERATIVOS COM FOCO NA MONTAGEM DE POSTO DE COMANDO REVISANDO OS ASPECTOS FUNCIONAMENTO, DEFESA E SEGURANÇA, POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO, EIXO DE COMUNICAÇÕES E GRUPO DE COMANDO informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2022.

VINICIUS VALVERDE ANDRIES – Maj
Presidente

IVSON BARBOSA MARINHO – Cap
1º Membro

RICARDO DE MORAES RAMOS LOBATO – Cap
2º Membro

CIENTE: _____
ESDRAS ANDRÉ DIAS OLIVEIRA - Cap
Postulante

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento desse trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

A minha esposa por me incentivar sempre, mesmo por vezes as coisas não acontecendo da maneira que prevíamos.

Aos instrutores Cap Marinho e Cap Lobato, que durante esses meses me acompanharam, dando o auxílio necessário para a elaboração do trabalho.

A todos que de alguma maneira contribuíram para o êxito do presente trabalho.

RESUMO

Uma companhia de comando de um grande comando operativo, assim como uma companhia de comando de uma Brigada, como por exemplo, de Infantaria, trabalha com o objetivo de atender as necessidades operacionais e logísticas daquele grande comando (ou daquela grande unidade). São peças fundamentais dentro de uma operação de guerra ou de não guerra. Uma de suas missões é montar o posto de comando, um importantíssimo órgão de comando com a incumbência de fazer a ligação entre as unidades do Teatro de Operações. Ao fazer uma revisão do Manual C 7 – 31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, trazendo o que se tem de mais atual em outros exércitos do mundo, o que se tem de novo nos manuais nacionais e das experiências pessoais atuais encontradas pelo Exército Brasileiro, contribui-se para uma importante tarefa: propor sua transformação em manual de campanha de subunidade de grandes comandos operativos, cumprindo um dos objetivos do Plano Estratégico do Exército, e do Plano de Desenvolvimento da Doutrina Terrestre 2022 (PDDMT), somando informações e vivências úteis para a atualização constante das publicações doutrinárias que norteiam o planejamento, preparação e execução das operações terrestres. Consciente da relevância do assunto, este trabalho se propôs a revisar o assunto “a montagem o Posto de comando de uma brigada de infantaria, quanto ao seu funcionamento, a defesa e segurança local, seu Posto de comando Alternativo, seu Eixo de Comunicações necessário a condução das Operações e aspectos relacionados ao Grupo de Comando, comparando o manual C 7 – 31, com manuais de outros exércitos, com experiências atuais de militares que já trabalharam com o assunto. Ao final deste estudo, atendendo ao PDDMT 2022, foi proposto a transformação do referido manual em manual de campanha de subunidade de comando de grandes comandos operativos.

Palavras-chave: Companhia, Posto, Comando, Doutrina, Atualização.

ABSTRACT

A command company of a Great Operational Command, as well as a command company of a Brigade, such as Infantry, works with the objective of meeting the operational and logistical needs of that Great Command (or that Great Unit). They are fundamental pieces within a war or non-war operation. One of its missions is to set up the Command Post, a very important command body with the task of making the connection between the units of the Theater of Operations. By reviewing the Manual C 7 – 31 Infantry Brigade Command Company, bringing what is most current in other armies in the world, what is new in national manuals and current personal experiences found by the Brazilian Army , it contributes to an important task: to propose its transformation into a subunit campaign manual for large operative commands, fulfilling one of the objectives of the Army's Strategic Plan, and the 2022 Terrestrial Doctrine Development Plan (PDDMT), adding information and experiences useful for the constant updating of doctrinal publications that guide the planning, preparation and execution of land operations. Aware of the relevance of the subject, this work proposed to review the subject "the assembly of the Command Post of an infantry brigade, regarding its operation, defense and local security, its Alternative Command Post, its Communications Hub necessary to Conducting Operations and aspects related to the Command Group, comparing the C 7 - 31 manual with manuals from other armies, with current experiences of military personnel who have already worked with the subject. At the end of this study, taking into account the PDDMT 2022, it was proposed to transform the aforementioned manual into a campaign manual for a subunit of command of large operative commands.

Keywords: Company, Post, Command, Doctrine, Update.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-------------|--|
| AC | Anticarro |
| ARP | Área de Responsabilidade |
| Bda | Brigada |
| Bda AAAe | Brigada de Artilharia Antiaérea |
| Bda Inf | Brigada de Infantaria |
| Bda Inf Mec | Brigada de Infantaria Mecanizada |
| CCAF | Centro de Coordenação de Apoio de Fogo |
| CF | Constituição Federal |
| Cia C | Companhia de Comando |
| Cia C Bda | Companhia de Comando de Brigada |
| Cmt | Comandante |
| COTER | Comando de Operações Terrestres |
| DE | Divisão de Exército |
| DMD | Doutrina Militar de Defesa |
| EB | Exército Brasileiro |
| E Com | Eixo de Comunicações |
| EM | Estado Maior |
| F Ter | Força Terrestre |
| Gp Cmdo | Grupo de Comando |
| GU | Grande(s) Unidade(s) |
| MD | Ministério da Defesa |
| OCCA | Operações de Cooperação e Coordenação com Agências |
| PC | Posto de comando |
| PC Altn | Posto de comando Alternativo |
| PCP | Posto de comando Principal |
| PDDMT | Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre |
| PEEx | Plano Estratégico do Exército |
| SCmt | Subcomandante |
| SU | Subunidade(s) |
| TO | Teatro de Operações |
| Vtr | Viatura |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1- Exemplo de Organização de uma DE | 17 |
| FIGURA 2- Companhia de Comando de Brigada de Infantaria | 20 |
| FIGURA 3- Exemplo de obtenção de localização a partir de tecnologias | 23 |
| FIGURA 4- Vtr Gepard | 24 |
| FIGURA 5- Organograma sem especificação de Vtr e armamento | 25 |
| FIGURA 6- Posto dos militares participantes da pesquisa | 32 |
| FIGURA 7- Percentual de participantes que possuíam conhecimento do Manual de Campanha C 7-31 | 33 |
| FIGURA 8- Funções desempenhadas pelos militares participantes | 33 |
| FIGURA 9- Ano de desempenho da função | 34 |
| FIGURA 10- Percentual de militares que participaram de adestramento ou operação real à frente de uma Cia C Bda ou compondo uma Seção de Doutrina e Pesquisa de Brigada | 34 |
| FIGURA 11- Tipo de operação básica que os militares participantes estiveram | 35 |
| FIGURA 12- Participação dos militares na montagem ou avaliação da montagem de PC de Bda | 35 |
| FIGURA 13- Opinião dos participantes sobre o controle de entrada e saída pelo ser cumprido pelo Pel PE da Bda ou por outras Tr sob o comando da Bda | 36 |
| FIGURA 14- Percentual de concordância dos participantes sobre a não organização do PC Altn, utilizando, se necessário os PC das unidades subordinadas | 37 |
| FIGURA 15- Opinião dos participantes sobre a importância de haver pelo menos 1 PC Altn em condições de ser ocupado, além dos PC operados pelas unidades subordinadas | 38 |

FIGURA 16- Concordância dos militares sobre as informações contidas no Manual C 7-31 de 1981, relativas ao E Com, serem adequadas ao cenário atual 39

FIGURA 17- Opinião dos participantes sobre o eficiente funcionamento do Eixo de Comunicações depender da quantidade de meios de comunicações disponíveis 39

FIGURA 18- Concordância sobre a validade dos fatores personalidade do comandante, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidade do inimigo, finalidade do deslocamento, disponibilidade de meios, dispostos no Manual C7-31 serem válidos para os dias atuais 40

SUMÁRIO

| | |
|---|------------|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.1 PROBLEMA | 11 |
| 1.1.1 Antecedentes do Problema | 11 |
| 1.1.2 Formulação do Problema | 12 |
| 1.2. OBJETIVOS | 12 |
| 1.2.1 Objetivo Geral | 12 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 13 |
| 1.3. QUESTÕES DE ESTUDO | 14 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA | 14 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 2.1 DIVISÃO DE EXÉRCITO | 16 |
| 2.2 BRIGADA DE INFANTARIA | 17 |
| 2.3 COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA | 18 |
| 2.3.1 Missão | 18 |
| 2.3.2 Organização | 19 |
| 2.3.3 Posto de comando | 20 |
| 2.3.4 Composição do PC | 21 |
| 2.3.5 Funcionamento do PC | 22 |
| 2.3.6 Defesa e Segurança do PC | 23 |
| 2.3.7 Posto de comando Alternativo | 25 |
| 2.3.8 Eixo de Comunicações | 25 |
| 2.3.9 Grupo de Comando | 26 |
| 3. METODOLOGIA | 277 |
| 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO | 27 |
| 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA | 28 |
| 3.3 AMOSTRA | 28 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA | 28 |
| 3.5 INSTRUMENTOS | 29 |
| 3.6 ANÁLISE DOS DADOS | 29 |
| 4. RESULTADOS | 311 |
| 4.1 FUNCIONAMENTO DO POSTO DE COMANDO | 34 |

| | |
|--|-----|
| 4.2 DEFESA E SEGURANÇA DO POSTO DE COMANDO | 34 |
| 4.3 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO | 35 |
| 4.4 EIXO DE COMUNICAÇÕES | 36 |
| 4.5 PECULIARIDADES DO GRUPO DE COMANDO | 37 |
| 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 38 |
| 5.1 FUNCIONAMENTO DO POSTO DE COMANDO | 39 |
| 5.2 DEFESA E SEGURANÇA DO POSTO DE COMANDO | 40 |
| 5.3 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO | 41 |
| 5.4 EIXO DE COMUNICAÇÕES | 42 |
| 5.5 PECULIARIDADES DO GRUPO DE COMANDO | 43 |
| 6. CONCLUSÃO | 455 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 49 |
| APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO | 52 |
| APÊNDICE B- PROPOSTA DE REVISÃO | 54 |

1. INTRODUÇÃO

Antes de se fazer uma revisão doutrinária, é relevante lembrar alguns conceitos importantes, para que se entenda a finalidade em se buscar a constante atualização do Exército. As Forças Armadas se instruem a partir de manuais de campanhas, técnicos, legislações, dentre outros documentos, sendo todos eles, essenciais para o preparo e emprego da Força Terrestre. O Comando de Operações Terrestres (COTER) divulga anualmente o Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre (PDDMT) que orienta o planejamento e coordena a execução das ações relativas à produção da doutrina militar terrestre, permitindo a convergência entre os diversos órgãos envolvidos no processo. Como resultado disso, procura-se como estado final desejado, o nivelamento do preparo e unidade de pensamento das Forças Armadas.

É certo que um Estado sólido necessita de instituições chaves, para que se desenvolva de maneira segura, sem interferências internacionais, utilizando de suas expressões do poder. Estas se manifestam em cinco expressões: a política, a econômica, a psicossocial, a militar e a científica e tecnológica. O poder militar, sob a direção do Estado, promove pela dissuasão ou pelo emprego da força, a conquista dos objetivos nacionais. Percebe-se com isso, que o poder militar tem grande parcela de contribuição na conquista e manutenção dos objetivos nacionais.

Quanto a segurança, esta é uma condição que permite ao País preservar sua soberania e integridade territorial, promover seus interesses nacionais, sem sofrer pressões, dando a sociedade o exercício de seus direitos e deveres conforme constituição. Em outros termos, o estado de segurança é uma situação que todos os países almejam estar, para que possam se desenvolverem, e por consequência, dar melhores condições ao seu povo. Com isso, verifica-se que o estado de segurança diferente do que se dizia no passado, abrange diversos campos, sendo a defesa externa um deles.

Observa-se que todos estes conceitos são interligados entre si, sendo o Poder Militar, responsabilidade do Ministério da Defesa (MD). Ele tem a missão de preparar as Forças Armadas aprimorando seu recurso humano, adquirindo equipamentos modernos necessários ao combate e atualizando a doutrina.

O Exército Brasileiro (EB), sendo um dos integrantes das Forças Armadas, tem sua missão prevista na Constituição Federal (CF), conforme o Artigo 142, sendo uma instituição nacional permanente e regular, organizada com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e que se destina à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem (BRASIL, 1988, p. 89).

Ratificada a importância do EB, nota-se a grande necessidade de se atualizar a doutrina, que conforme o Manual da Doutrina Militar de Defesa (DMD) representa uma exposição integrada e harmônica de ideias e entendimentos sobre determinado assunto, com a finalidade de ordenar linhas de pensamentos e orientar ações. (BRASIL, 2007, p. 11).

Corroborando com isso, o PDDMT, auxilia no controle e coordenação das publicações doutrinárias a serem revisadas. Ao considerar a conjuntura em vigor, aspectos julgados ineficientes ou pouco eficientes para o que EB necessita devem ser estudados e reformulados em todos os níveis, do mais complexo ao mais elementar. Atento a isso e ao PDDMT 2022, esse trabalho busca atualizar os conhecimentos relativos ao Posto de comando (PC) de uma Brigada de Infantaria, revisando o manual C 7-31 Companhia de Comando de Brigada, propondo sua adequação em Manual de Campanha de Subunidades de Grandes Comandos Operativos. A relevância do assunto se dá ao fato da SU de comando de grandes comandos operativos não possuir um manual específico que oriente seus integrantes na execução de suas atividades. Pela semelhança na maneira de operar, quando comparada a companhia de comando de brigada de infantaria, mesmo se tratando de níveis diferentes, a proposta de adequação se torna válida, passando a ser instrumento de manuseio diário dos Cmt Cia C de grandes comandos operativos e seus demais integrantes.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes do Problema

O EB, seguindo o que propõe seu Plano Estratégico (BRASIL, 2019b) está atento às grandes mudanças do mundo. Ao se falar em atualização doutrinária, muitas

são as frentes a se atacar. Como poucas informações se tem sobre uma SU de comando de grandes comandos operativos, será feito um paralelo a Bda, uma Grande Unidade (GU) que trabalha com a combinação de armas. Esta deve contar com um Posto de comando, assim como a DE (grande comando operativo) com condições claras de cumprir seu objetivo proposto: dar condições ao seu Cmt, EM e demais elementos, de conduzir as operações tanto em situação de guerra quanto de não guerra, se ligando com suas unidades de manobra e com seu escalão superior.

1.1.2 Formulação do Problema

Ciente disso, focando nos aspectos funcionamento do PC, na sua Defesa e na sua Segurança, no funcionamento do Posto de comando Alternativo (PC Altn), no funcionamento do Eixo de Comunicações (E Com) necessário em uma Operação, nas peculiaridades do Grupo de Comando e com o objetivo de propor a adequação do C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria em Manual de Campanha de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos, temos um problema: ciente da data de edição (1981), o que existe de atual a ser acrescentado no referido manual, e o que poder ser excluído do mesmo visando sua modernização?

1.2. OBJETIVOS

Com a finalidade de encontrar soluções para o problema formulado, foi estabelecido um objetivo geral, a partir do qual foram traçados alguns objetivos específicos abaixo discriminados.

1.2.1 Objetivo Geral

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi estabelecido como objetivo geral: revisar/atualizar o manual C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria,

no que se refere a montagem de postos de comando pela companhia de comando de brigada de infantaria com foco nos aspectos funcionamento do postos de comando, sua defesa e segurança, posto de comando alternativo, eixo de comunicações necessários às operações e as peculiaridades do grupo de comando (Gp Cmdo), propondo sua adequação em Manual de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos.

1.2.2 Objetivos Específicos

Visando atingir o objetivo geral de estudo, foram elencados alguns objetivos específicos, de forma a encadear logicamente o raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

a) Comparar o que prevê o Manual C 7-31, edição 1981, com o que já foi experimentado por militares (comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, integrantes e ex-integrantes de seções de doutrina e pesquisa), com o que prevê outros manuais do EB e dos Exércitos do Estados Unido e Argentina quanto ao funcionamento do Posto de comando;

b) Comparar o que prevê o Manual C 7-31, edição 1981, com o que já foi experimentado por militares (comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, integrantes e ex-integrantes de seções de doutrina e pesquisa), com o que prevê outros manuais do EB e dos Exércitos do Estados Unido e Argentina quanto ao Posto de comando Alternativo;

c) Comparar o que prevê o Manual C 7-31, edição 1981, com o que já foi experimentado por militares (comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, integrantes e ex-integrantes de seções de doutrina e pesquisa), com o que prevê outros manuais do EB e dos Exércitos do Estados Unido e Argentina quanto ao Eixo de Comunicações necessário em uma Operação; e

d) Comparar o que prevê o Manual C 7-31, edição 1981, com o que já foi experimentado por militares (comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, integrantes e ex-integrantes de seções de doutrina e pesquisa), com o que prevê outros manuais do EB e dos Exércitos do Estados Unido e Argentina quanto às Peculiaridades do Grupo de Comando.

1.3. QUESTÕES DE ESTUDO

Para alcançar o objetivo geral e objetivos específicos descritos acima, foram tratadas as questões de estudo a seguir:

a) Quanto ao aspecto funcionamento do PC, e levando em consideração a data de edição do Manual a ser estudado, C 7 – 31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, de 1981, ele ainda ocorre da mesma forma?

b) Existem novos atores ou situações a serem elencadas que possam influenciar no seu correto funcionamento do Posto de comando?

c) Quanto à defesa e segurança, observando as características dos conflitos atuais, o que se pode acrescentar para que o PC possa estar em melhores condições de defesa e segurança?

d) Quanto ao PC Altn, a sistemática prevista no Manual C 7 – 31, ainda é aceitável para as operações atuais?

e) Que fatores se mostram importantes para que o eixo de comunicações (E Com) tenha um eficiente funcionamento?

f) Os aspectos abordados no Manual C 7-31 quanto ao assunto Grupo de Comando atende as necessidades atuais?

1.4 JUSTIFICATIVA

Em se tratando da defesa da soberania da pátria, a constante modernização é fator crucial para que a F Ter esteja realmente em condições, se preciso for, de assegurar a soberania do Estado, seja pela guerra propriamente dita ou simplesmente pela persuasão. Além de se estar atento à modernização do material (equipamento, armamento e tudo o que possa ser empregado pela tropa), é de extrema importância que se modernize também na doutrina, para que o emprego seja eficiente.

A doutrina relacionada a montagem do Posto de comando pela Cia C Bda Inf, constante no manual de campanha C 7 – 31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (Brasil, 1981) se encontra desatualizada, e necessita ser revisada, com objetivo de agregar novos conhecimentos que se adequem ao combate atual. Quanto

ao mesmo assunto, porém relacionado a companhia de comando de um grande comando operativo nada foi encontrado. É relevante que se acrescente o que é pertinente e que se exclua o que não tem mais serventia para o combate atual. Como resultado tem-se um documento útil, atualizado, que norteia os futuros comandantes e subcomandantes de uma Cia C, em situações de emprego. Desse modo, sendo o PC um alvo bastante compensador, é fundamental que a F Ter se atualize sobre o assunto, buscando em fontes internas ou externas ao País, utilizando-se de outros manuais e experiências militares atuais.

Com a atualização do manual C 7 – 31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, focando no capítulo referente a montagem de PC pela Cia C Bda Inf nas Operações Ofensivas, Defensivas e Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA), propondo a adequação do mesmo em Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos, contribui-se para o que o Exército Brasileiro estabeleceu em suas ações estratégicas prioritárias para o período de 2020 a 2023, listadas no Plano Estratégico do Exército (PEEx). Um destes objetivos estratégicos é o de aperfeiçoar as publicações doutrinárias do Exército e contribuir com a atualização das publicações doutrinárias do Ministério da Defesa (objetivo 6.1.1.4 do PEEx 2020 – 2023). Além disso, o presente trabalho está em acordo com o que prevê o PDDMT 2022 (EB-P-03.002).

Dessa forma, este trabalho tem por finalidade revisar um dos assuntos do capítulo 7 do manual C 7 – 31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (1981): A montagem de PC pela Cia C Bda Inf, limitando-se a verificar o que há de novo quanto ao funcionamento do PC, a sua Defesa e Segurança, o funcionamento do PC Alternativo (PC Altn), o Eixo de Comunicações necessário à uma Operação, às peculiaridades do Grupo de Comando (Gp Cmdo), todos eles com o de outras brigadas do EB, com o que prevê os exércitos dos Estados Unidos e da Argentina, além de contar com experiências de militares que compuseram uma Cia C Bda Inf atuando na função de comandante e subcomandante, e militares que trabalharam em seções de doutrina e pesquisa de brigadas, propondo sua adequação em Manual de Campanha de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DIVISÃO DE EXÉRCITO

Segundo o (BRASIL, 2020), a DE é um grande comando operativo da F Ter, com estrutura ativada e organizada para fins de emprego em operações. Conforme Figura 1, é integrada por um número variável de elementos de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico, requeridos para o cumprimento de suas missões.

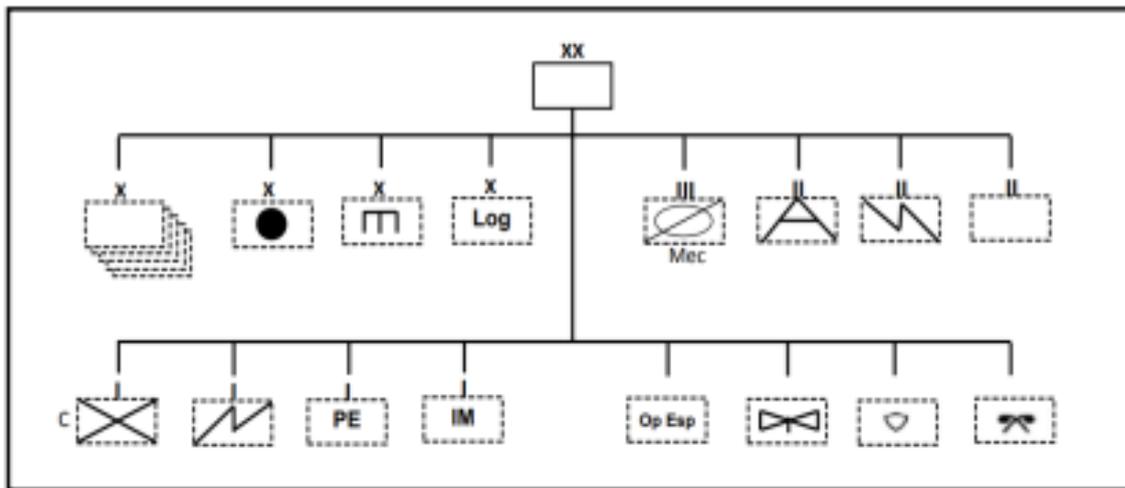


FIGURA 1- Exemplo de Organização de uma DE

Conforme o mesmo manual, é o menor escalão da F Ter capaz de combinar atitudes, executando dois ou três tipos de missões básicas simultaneamente. Ele diz que ela tem por missão precípua empregar seus meios de forma integrada, coordenada e sincronizada, a fim de alcançar objetivos táticos, eventualmente operacionais, em proveito da manobra, colaborando com o escalão enquadrante, na conquista de seus objetivos.

A manual aborda também que é aquela cujos meios, missão ou área de responsabilidade (ARP) transcendem às possibilidades de qualquer GU, com capacidade operativa de ser empregada como um todo. Pode-se dizer que a mesma apresenta muita semelhança a uma Brigada quanto a organização, missões, estruturas, entre outros aspectos, mas em um escalão com níveis de planejamentos mais complexos.

Dentro da DE, além de seu Cmdo e EM, deve possuir uma Cia C que se destina a prover o apoio administrativo ao comando da DE, capacitando-o para a condução

das operações e para a integração dos demais meios operativos que constituirão a sua estrutura (BRASIL, 2020). Ou seja, mais uma vez, observa-se que além da semelhança organizacional e de missões, existe também bastante semelhança nas missões da própria Cia C de uma DE com relação a Cia C de uma Brigada.

Assim como na Brigada, a DE estabelece o PC para a condução das operações em curso. Um dos motivos da proposta de adequação é o fato de não existir um Manual de Campanha que aborde o assunto Cia C e sua montagem de PC.

Segundo (BRASIL, 2020), quanto ao aspecto Defesa Antiaérea a DE a tem estruturada com base nos meios alocados e existentes nos elementos operativos colocados sob sua responsabilidade. O mesmo manual diz também que o exame de situação detalhado pode indicar a necessidade de meios adicionais de Artilharia Antiaérea à DE. O supracitado manual diz ainda que a base para alocação de meios de defesa antiaérea para a DE, normalmente é de um Grupo de Artilharia Antiaérea (GAA Ae), o qual se compõe de um Cmdo e EM, uma Bateria de Comando (Bia C) e três Bia AA Ae.

Quanto ao aspecto comunicações, segundo (BRASIL, 2020), O Batalhão de Comunicações (B Com) é o responsável por instalar, explorar, manter e proteger o sistema de comunicações em apoio a um grande comando operativo. Conforme o mesmo manual, o planejamento e a coordenação das comunicações deste grande comando operativo são de responsabilidade da seção de comunicações (Seç Com). Por fim, diz que o oficial de comunicações e eletrônica (O Com Elt) integra o EM da divisão, participando de todo o planejamento de EM. Cabe ao chefe da Seç Com, GE e Ciber planejar, coordenar e supervisionar o emprego das comunicações, GE e Ciber na divisão.

2.2 BRIGADA DE INFANTARIA

A Brigada (de Infantaria ou Cavalaria) é a Grande Unidade Básica de combinação de armas, integrada por unidades de combate, de apoio ao combate e de apoio administrativo, com capacidade de atuar independentemente e de durar na ação (BRASIL, 1984).

Ao analisar os manuais específicos de Brigada de Infantaria Blindada (BRASIL, 2019c), de Brigada de Infantaria Mecanizada (BRASIL, 2021) edição experimental, Brigada de Cavalaria Mecanizada (BRASIL, 2019e), mais atualizados, percebe-se que a definição geral de brigada (de Infantaria ou Cavalaria) permanece praticamente a mesma.

O Exército Norte Americano define Brigada de Combate como:

Brigada de combate é uma organização modular que fornece a divisão, comandante do componente terrestre ou comandante da força-tarefa conjunta com capacidades de combate. As Brigadas são projetadas para operações que abrangem todo o espectro de conflito. Elas travam batalhas e combates empregando as vantagens táticas de uma estrutura de força de armas combinadas (USA, 2010, p. 1-1, tradução nossa).

E ainda estabelece o seguinte conceito sobre Brigada de Infantaria:

A Brigada de Infantaria é uma expedicionária formação de armas combinadas otimizada para operações desmontadas em terreno complexo – uma área geográfica que consiste em um centro urbano maior que uma vila e/ou de dois ou mais tipos de terreno ou condições ambientais restritivas ocupando o mesmo espaço (USA, 2021, p. 1-2, tradução nossa)

Em linhas gerais, observa-se grande semelhança no conceito de brigada, comparando manuais do Exército Brasileiro e o Norte Americano.

Ao atuar por meio da combinação de armas, a Brigada necessita de estruturas e meios para que exerça todas as atividades necessárias ao comando e controle das operações em que for empregada, ou seja, estruturas que a permita comunicar-se com seus superiores e subordinados, além de mantê-la com plena consciência situacional das operações. Para realizar a montagem dessa estrutura, a Brigada dispõe de uma Companhia de Comando de Brigada de Infantaria.

2.3 COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA

2.3.1 Missão

A companhia de comando tem por missão apoiar, em pessoal e material, o comando da brigada de infantaria e prover sua segurança. Ou seja, é a Cia C Bda a

responsável por apoiar o comando da brigada, independente da missão. Dentro das operações, ela é a encarregada de montar o Posto de comando (BRASIL, 1981).

2.3.2 Organização

Conforme o manual C 7 – 31 (BRASIL, 1981), a Cia C Bda Inf compõe-se do Comandante, Seção de Comando, Pelotão de Comando, Pelotão de Administração, Pelotão de Segurança, Pelotão de Manutenção e Transporte, Seção de Ligação, Pelotão de Polícia do Exército (adido), conforme apresentado na Figura 2.

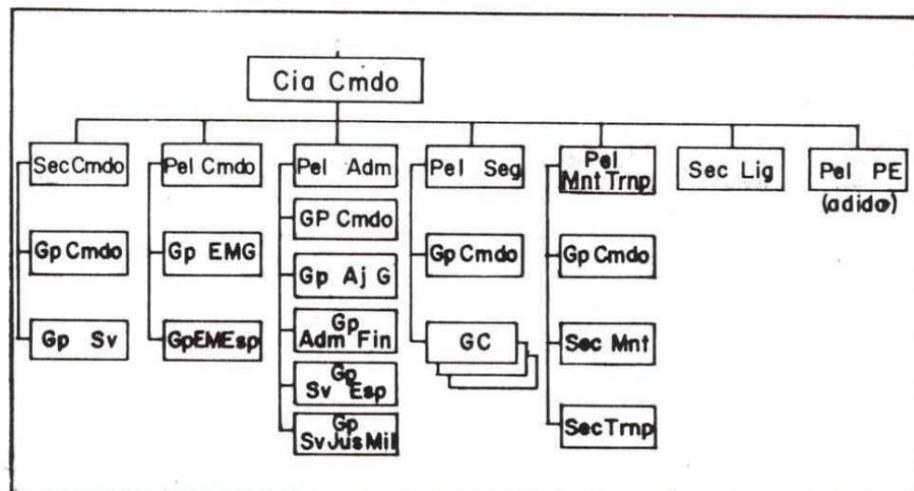


FIGURA 2- Companhia de Comando de Brigada de Infantaria
Fonte: BRASIL (1981, p.1-2)

A Cia C Bda Inf tem como possibilidades:

- Fornecer pessoal necessário ao funcionamento do estado – maior.
- Prover segurança para o comando da brigada e suas instalações.
- Prestar apoio administrativo ao pelotão de administração, em particular quanto ele operar o posto de comando recuado (PCR) da brigada.
- Prestar apoio de manutenção, transporte, suprimento, rancho e saúde para a companhia de comando da brigada.
- Receber reforço de um pelotão de comunicações e um pelotão de PE. (BRASIL, 1981, p. 1-3)

Em resumo, a Cia C Bda Inf trabalha em prol do êxito das atividades da Bda Inf, tanto em situação de guerra como de não guerra. Em operações, esta é responsável por montar o PC da Bda e trabalhar em seu proveito.

2.3.3 Posto de comando

O manual Companhia de Comando de Brigada de Infantaria (BRASIL, 1981) menciona que o PC é o local de onde o Comando coordena e conjuga os esforços, controla e conduz as operações.

Segundo o Manual de Brigadas de Infantaria (1984), verifica-se que:

O Posto de comando Principal (ou somente Posto de comando) da brigada é a sede do comando onde o Comandante e seu Estado Maior executam a maioria das suas atividades. Caracteriza-se pela mobilidade e opera ininterruptamente; apoia-se, sobretudo, nas comunicações rádio (BRASIL, 1984, p. 2-2).

O Manual de Brigada de Cavalaria Mecanizada (BRASIL, 2019e) define PC como denominação genérica empregada pelas organizações operativas, nos diversos escalões, para o exercício do comando nas operações militares. Normalmente, os postos de comando são desdobrados no interior de um Teatro de Operações ou de uma Área de Operações.

Já os manuais Brigada Blindada (BRASIL, 2019c) e Brigada de Infantaria Mecanizada (BRASIL, 2021) apresentam exatamente a mesma definição sobre PC.

O manual Brigada de Artilharia Antiaérea (BRASIL, 2019d) define o PC como sendo o conjunto de órgãos que reúne o pessoal e o material necessários para apoiar o Cmt da Brigada de Artilharia Antiaérea no processo de tomada de decisão e na transmissão das ordens de operações e logísticas. Nesse caso, a definição permanece com o mesmo sentido, sendo diferenciada a sua constituição, por receber missões distintas de uma brigada de infantaria.

O Exército Norte Americano define PC da seguinte maneira:

Um posto de comando é uma unidade do quartel-general onde o comandante e o estado-maior realizam suas atividades. A configuração do quartel-general, combinado com comunicações robustas, dá aos comandantes uma estrutura de comando da missão composta por um PC principal, um PC tático e um grupo de comando para brigadas, divisões e corpos (USA, 2014, p. 1-1, tradução nossa).

Ao analisar o conteúdo do Manual Americano observa-se que aquela Grande Unidade dentro do Posto de comando pode trabalhar com seu pessoal organizado em seções (S-1, S-2, e etc.) ou em células por funções de combate, conforme segue:

O comandante da Brigada organiza esses PCs e grupos de comando por seções de estado-maior e células de estado-maior. As seções de estado-maior consistem em grupos de soldados por área de especialização (por exemplo, S-1, S-2, S-3).

[...]

Uma célula é um grupo de pessoal e equipamentos de acordo com a função ou propósito de combate geralmente combinando uma variedade relevante de especialistas no assunto. Organizar a equipe em PC e em células dentro dos PC, expande a capacidade do comandante de exercer o Comando e Controle e torna o sistema mais durável.

A integração adicional da equipe ocorre por meio de grupos de trabalho multifuncionais que se reúnem para realizar objetivos específicos, normalmente para a produção de produtos de planejamento ou avaliações (USA, 2010, p.1-18, tradução nossa).

Observa-se que, dentro do PC, o Cmt pode trabalhar com seu pessoal de forma flexível, conforme cada operação e seu respectivo estudo de situação.

O Exército Argentino afirma que PC “É a instalação a partir da qual o comandante da grande unidade de combate conduz a operação em andamento”. Afirma ainda que essa instalação “Deve ter uma mobilidade igual ou superior à dos elementos dependentes” (ARGENTINA, 2016, p. III-1).

Pode-se verificar com isso, que o PC é essencial para a manutenção da consciência situacional, para o pleno exercício do comando e controle, para a ação de comando entre outros muitos aspectos, que levarão ao cumprimento da missão. Ou seja, um Posto de comando deficiente dificulta a tomada de decisão pelo comandante da brigada, e por consequência, atrapalha o rumo das operações.

2.3.4 Composição do PC

De acordo com o Manual Companhia de Comando da Brigada de Infantaria o PC da Bda é composto:

O PC da Bda é constituído, normalmente, do comandante e do seu estado-maior pessoal, das seções de estado-maior geral, das seções de estado-maior especial, necessárias as operações táticas, do centro de coordenação de apoio de fogo (CCAF) – constituído de elementos do estado-maior geral e de ligação – dos oficiais de ligação e de outros elementos vindo do escalão superior (BRASIL, 1981, p. 7-2).

O Exército Norte Americano diz o seguinte com relação a composição do PC:

O posto de comando principal é uma instalação que contém a maioria do pessoal projetado para controlar as operações atuais, realizar análises detalhadas e planejar operações futuras. [...] Inclui representantes de todas as seções de pessoal e um conjunto completo de sistemas de informação para planejar, preparar, executar e avaliar as operações (USA, 2014, p. 1-1 e 1-2, tradução nossa).

Pode-se verificar, portanto, que as definições são semelhantes, com composição específica a critério do Cmt.

2.3.5 Funcionamento do PC

O Manual C 7 – 31 (BRASIL, 1981), menciona que o PC é instalado para funcionar 24 horas do dia. Ele aborda que o trânsito dentro do PC deve ser controlado por elementos do Pel PE da Bda, sendo adotadas todas as medidas de segurança contra estranhos.

Com relação a tropa, o manual descreve que ela deve atentar para disciplina (uniforme, silêncio, aglomerações desnecessárias), limpeza e organização do PC, acondicionamento do material, inclusive visando desmontagem com rapidez para deslocamentos (BRASIL, 1981).

O manual aborda, ainda, que o Cmt Cia C Bda deve elaborar um plano de circulação interna, que entra em funcionamento após a aprovação do Cmt Bda (BRASIL, 1981).

Com a evolução tecnológica, fica cada vez mais difícil manter-se seguro no que diz respeito ao uso de instalações e deslocamentos em seu interior. Hoje o emprego de aeronaves tripuladas ou não, imagens via satélite, aplicativos de rastreamentos, podem, com toda a certeza, denunciar posições importantes como já ocorreu na história, conforme exemplificado na Figura 3.

uol INGRESSO.COM BATE-PAPO MEU NEGÓCIO PASSSEI DIRETO PAGSEGURO UOL PLAY SAC EMAIL ENTRE ASSINE UOL

PRODUTOS NOTÍCIAS CARROS ECONOMIA FOLHA ESPORTE SPLASH UNIVERSA VIVABEM TILT ECOA CANAL UOL MOV NOSSA TAB

Aplicativo para fazer exercícios pode revelar localização de soldados

11/07/2018 17h26

Washington, 11 Jul 2018 (AFP) - O aplicativo Polar, utilizado normalmente no seguimento de atividades físicas, desativou suas funções de localização depois que pesquisadores descobriram que permitia revelar dados sensíveis sobre soldados e membros de serviços de inteligência de 69 países.

Em janeiro, o Pentágono informou que estava revisando suas políticas de uso para aplicativos de atividades físicas, depois que o mapa do Strava, um aplicativo similar ao Polar que mostra o percurso de corrida de seus usuários, acabou revelando a localização de uma série de bases militares no Iraque e Afeganistão.

Pesquisadores em segurança holandeses indicaram no domingo (8) que consultaram dados sobre cerca de 6.000 pessoas de uma dúzia de nacionalidades, incluindo soldados e membros do FBI e da NSA.

PUBLICIDADE

PERFUMES importados
marcas internacionais com carinho do Brasil

FIGURA 3- Exemplo de obtenção de localização a partir de tecnologias
Fonte: UOL (2018)

Em se tratando da instalação, exploração e manutenção do sistema de comunicações da Bda, o manual afirma que são encargos da Cia Com Bda, inclusive todas as ligações internas dentro do PC (BRASIL, 1981).

2.3.6 Defesa e Segurança do PC

Segundo o que o próprio manual (BRASIL, 1981) aborda, o PC é um local muito visado pelo inimigo, um alvo bastante compensador. Dito isso, um dos aspectos de grande importância a se olhar é o da defesa e segurança do PC.

O Cmt Cia C Bda tem sob seu controle o Pelotão de Segurança, cuja missão é de prover a segurança aproximada do PC, e do Gp Cmdo, quando for constituído. O mesmo conta com suas armas anticarro orgânicas dos Grupo de Combate para fazer face a ações de blindados e demais Vtr de combate inimigas, SFC. Visando também a segurança, uma das missões do Pel PE é o controle de entrada e saída do PC.

Para a defesa antiaérea a Bda tem sua Bia Antiaérea orgânica e pode, além disso, ser reforçada por elementos, conforme solicitação e autorização da DE. Para as Bda Bld emprega-se a Vtr Gepard conforme Figura 4. Para as demais brigadas existe a Bia AAe em seu organograma, porém não se especifica qual a Vtr e o armamento antiaéreo.



FIGURA 4- Vtr GEPARD
Fonte: BRASIL (2019, p. 2-15)

Para as demais brigadas existe uma Bateria de Artilharia Antiaérea (Bia AAe) em seu organograma, porém não se especifica qual a Vtr e o armamento antiaéreo (Figura 5).

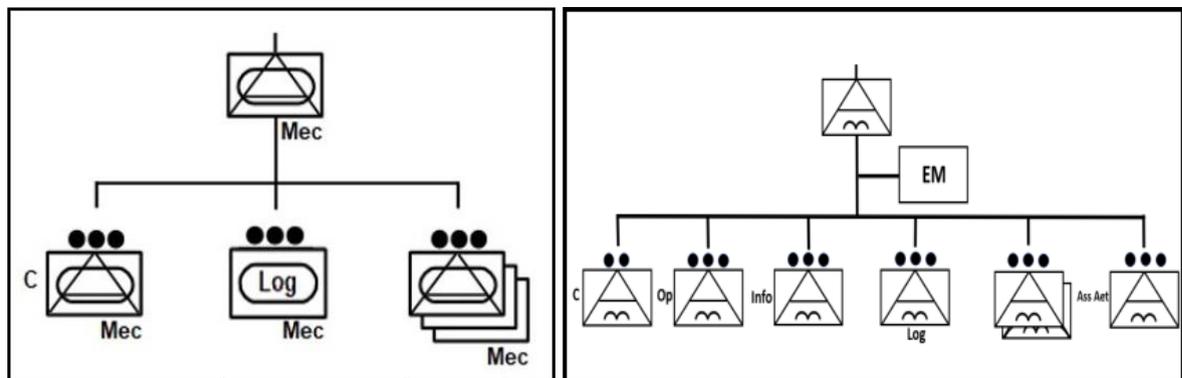


FIGURA 5- Organograma sem especificação de Vtr e Armamento
Fonte: BRASIL (2021, p. 2-10) e BRASIL (2021, p.2-8)

Por fim, o manual C 7-31, prevê também a execução do Plano de Segurança, o qual reúne uma série de medidas ativas e passivas que contribuem muito para a proteção do PC (BRASIL, 1981).

Fora do manual, ciente da quantidade de meios que se tem disponível no mercado e que agrega muito em segurança para instalações, como é usado em grandes empresas de segurança, quartéis, a depender da situação e quantidade de meios, é muito útil que o PC possua câmeras, sensores de movimento e alarmes além das diversas medidas passivas já citadas em manual.

2.3.7 Posto de Comando Alternativo

Ao escolher o local do PC, o Cmt Bda reúne informações que o levarão a um local que atenda o máximo de critérios que o faça cumprir as missões impostas sem trocar de posição. Isso ocorre porque a mudança de PC exige uma grande sincronização de medidas, para que ela aconteça, dentro do possível, de forma rápida, com discrição e, principalmente, sem a perda do comando e controle. No entanto, o combate é dinâmico, por vezes incerto, o que requer ações que minimizem os danos, dependendo da atitude do inimigo.

Mesmo procurando um local seguro, eixado com o esforço principal, em condições de atender toda a manobra, possuindo instalações e boa rede de comunicações, este local pode ser atacado, exigindo para isso, um PC Altn.

Segundo o Manual C 7 – 31 (BRASIL, 1981), as Bda Inf não organizam PC Altn, podendo utilizar os PC de suas unidades de manobra como alternativo, caso necessitem.

O Manual da Bda Inf Mec menciona que:

- a) O posto de comando alternativo é uma estrutura de C² prevista para qualquer escalão e ativada mediante ordem (Mdt O), emergência ou eventual destruição do posto de comando principal vigente.
- b) Normalmente, coincide com o posto de comando ou com a zona de reunião (Z Reu) de um escalão subordinado que não esteja empregado em 1º escalão (BRASIL, 2021, p. 4-8)

O Manual EB70-MC-10.367 Bda Bld (2021) e o Manual EB70-MC-10.309 Bda C Mec (2019e) possuem a mesma abordagem que o manual supracitado.

2.3.8 Eixo de Comunicações

As comunicações exercem papel fundamental no transcurso dos combates. Quanto mais estruturas de comunicações dispuser um PC, menor a necessidade de deslocamentos onde se tenha grande exposição ao inimigo. Com meios necessários pode-se acompanhar as ações, emitir ordens, enviar e receber mensagens sem,

contudo, ausentar-se das instalações do PC onde se encontra em relativa segurança.

Somado ao fator meios de comunicação, é bastante interessante que o PC esteja orientado com a Manobra, podendo dessa maneira, intervir na operação de maneira efetiva e oportuna.

O Exército Norte Americano, sobre a localização do PC, menciona:

As considerações para posicionar o PCP incluem:

- Onde o inimigo pode afetar menos as operações principais de PC.
- Onde o PC principal consegue obter as melhores comunicações (digital e voz).
- Onde o PC principal pode controlar melhor as operações (USA, 2010, p., tradução nossa).

A partir da citação acima, pode-se verificar a importância do Eixo de Comunicações escolhido, estar orientado por regiões onde as comunicações são favoráveis, regiões onde o comando e controle funcionará em melhores condições.

O Manual C 7 – 31 (BRASIL, 1981) define o Eixo de Comunicações (E Com) como sendo um itinerário ao longo do qual os futuros PC serão instalados. Ele considera que o E Com deve ser prolongado até o último objetivo fixado.

O Glossário das Forças Armadas (BRASIL, 2015, p. 97), define Eixo de Comunicações como: “Itinerário ao longo do qual devem ser estabelecidos os postos de comando futuros, sendo designado pelos sucessivos locais prováveis de funcionamento ou por um itinerário específico, ao longo do qual o posto de comando deverá deslocar-se”.

Levando-se em consideração que o comando e controle é essencial para a coordenação das operações, é imprescindível que se tenha um E Com com condições de tramitar informações e/ou meios de maneira segura, sem que o inimigo interfira decisivamente.

É evidente a importância de se ter diferentes meios de comunicação à disposição, e a constante busca de independência de outros países com relação ao uso de tecnologia que ajudam na comunicação, e por consequência, no comando e controle. Um exemplo disso, foi a derrubada da internet em cidade ucraniana ocupada pela Rússia (CORREIO BRAZILIENSE, 2022).

2.3.9 Grupo de Comando

O Manual C 7 – 31 (BRASIL, 1981) diz que a missão do grupo de comando é auxiliar o Cmt Bda durante seus afastamentos do PC tanto para conhecer melhor uma situação, supervisionar de maneira direta uma ordem e controlar uma operação. Mostra também que a composição varia em função de diversos fatores, tais como personalidade do Cmt, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidades do inimigo, finalidade do deslocamento e disponibilidade de meios. Diz que, normalmente, compõe-se de oficiais do EM, elementos de segurança e comunicações.

O Exército Norte Americano relata que:

Um grupo de comando consiste no comandante e membros do estado-maior selecionados que auxiliam o comandante no controle de operações longe de um posto de comando. O grupo de comando é organizado e equipado para atender aos requisitos de tomada de decisão e liderança do comandante. Ele permite que o comandante realize tarefas críticas da função de combate do Comando de Missão em qualquer lugar a área de atuação (USA, 2014, p. 1-2, tradução nossa).

Com relação a sua composição descreve ainda que:

O pessoal do grupo de comando inclui a representação do estado-maior que pode afetar imediatamente nas operações, como manobra, fogos (incluindo o oficial de ligação aérea) e inteligência. A missão e a equipe disponível, no entanto, dita a composição do grupo de comando (USA, 2014, p. 1-2, tradução nossa).

Observa-se analisando os textos acima que, que a composição do grupo de comando depende do que e de quem o Cmt Bda necessita por ocasião do seu afastamento do PC, pois estes vão assessorá-lo no cumprimento da missão.

3. METODOLOGIA

3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

O objetivo final do presente estudo foi revisar o manual C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria, no que se refere ao assunto Montagem de Postos de Comando pela Companhia de Comando de Brigada de Infantaria e propor sua adequação em Manual de Campanha Subunidade de Comando de Grandes

Comandos Operativos.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Apoiado nos objetivos deste projeto, no decorrer do estudo foi empregada a pesquisa do tipo exploratória. Essa tem como objetivo fundamental o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002).

Oliveira (2001, p. 24), define pesquisa qualitativa como “sendo aquela fundamentada em dados reunidos através de interações”. Com base nesta definição, a pesquisa também possuirá caráter qualitativo. Ciente disso, concluímos que o método empregado no presente estudo será firmado na abordagem teórico-empírica, qualitativa e exploratória.

3.3 AMOSTRA

Quando se trabalha com amostra, deve-se entender seu conceito. Gil (2002) define a amostra como uma pequena parte da população que compõem o universo a ser estudado, selecionada com rigorosidade, ou seja, estabelecendo regras. Neste sentido, foram selecionados, para a coleta de dados, comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, e militares que trabalham ou já trabalharam em seções de doutrina e pesquisa de brigadas, entre janeiro do ano de 2015 e dezembro do ano de 2022.

Para alcançar a credibilidade necessária, o questionário realizado contou com a participação de 12 (doze) capitães e 6 (seis) majores e 3 (três) tenentes, dentro dos critérios estabelecidos para a pesquisa.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

Para que fosse alcançado o resultado proposto na presente pesquisa, a seleção das documentações relevantes ao estudo, tais como manuais de campanha, portarias e instruções provisórias, publicações de relevância encontrada no portal de apoio à gestão do conhecimento EB Conhecer, ocorreu simultaneamente à elaboração de um questionário visando a obtenção de experiências reais de militares que são ou foram comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda e militares que trabalham ou já trabalharam em seções de doutrina e pesquisa de brigadas.

No que se refere a pesquisa bibliográfica, o estudo fundamentou-se nas seguintes fontes: trabalhos acadêmicos e periódicos anteriores (até 5 anos); manuais de campanha do Exército Brasileiro, do Exército dos Estados Unidos e do Exército da Argentina que tratam dos assuntos Brigadas, Companhias de Comando de Brigadas e, principalmente, assuntos específicos de Brigadas de Infantaria e sua Cia C Bda.

Os critérios de inclusão utilizados para a pesquisa bibliográfica foram: Companhia de Comando de Brigada, Posto de comando de Brigada, Brigada de Infantaria, Brigada de Cavalaria, Brigada de Artilharia onde, quando encontradas as fontes, foram realizados estudos e revisões dos títulos das publicações.

3.5 INSTRUMENTOS

Com a finalidade de alcançar o apoio informacional necessário, o presente trabalho baseou-se na pesquisa bibliográfica nas fontes abordadas anteriormente, que contribuíram ainda mais com as variáveis identificadas. O questionário, constante do apêndice A, foi aplicado a militares que são ou foram comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda e militares que trabalham ou trabalharam em seções de doutrina e pesquisa de brigadas entre janeiro de 2015 a dezembro de 2022.

Desta forma, o universo considerado se restringiu ao manual C 7 – 31, de 1981, e manuais que contenham o mesmo conteúdo de maneira mais atualizada, além de militares com experiência no assunto.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para que a tarefa alcançasse um resultado satisfatório, foi realizada uma análise qualitativa da amostra observada, atentando para a organização e interpretação dos dados da pesquisa. Após expostos os dados qualitativos, foi realizada a verificação dos mesmos.

Com o intuito de melhor compreensão dos dados, a presente pesquisa utilizou a análise de dados por categorias, organizando-os de uma forma que fosse possível obter conclusões e se posicionar nas decisões a partir deles. Por conseguinte, o levantamento do conjunto de categorias descritivas foi baseado no referencial teórico do trabalho, com o propósito de que se avalie o grau de eficiência do estudo.

4. RESULTADOS

Após levantadas as informações através da pesquisa bibliográfica e de um questionário respondido por militares que exercem ou exerceram as funções de comandante, subcomandante de Companhia Comando de Brigada e por integrantes ou ex-integrantes de Seção de Doutrinas e Pesquisa de Brigadas, neste capítulo será apresentado os resultados encontrados.

Para o questionário, o limite temporal de abrangência da amostra foi do início do ano de 2015 ao final do ano 2022. Após a distribuição, 21 militares dentro do universo selecionado responderam aos questionamentos apresentados. A pesquisa apresentou 13 questões de múltipla escolha.

Os postos dos militares participantes da pesquisa estão dispostos na Figura 6, sendo 12 (doze) capitães e 6 (seis) maiores e 3 (três) tenentes.

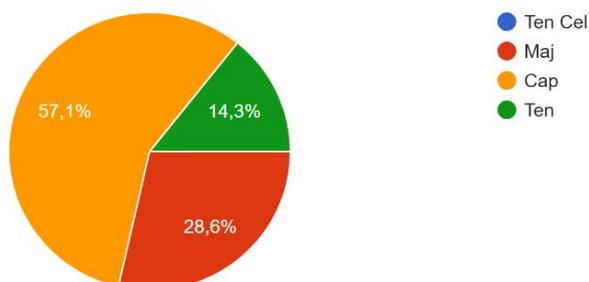


FIGURA 6- Posto dos militares participantes da pesquisa
Fonte: O autor

O primeiro questionamento objetivou-se a identificar o percentual de militares que possuíam conhecimento sobre o Manual de Campanha (Figura 7).

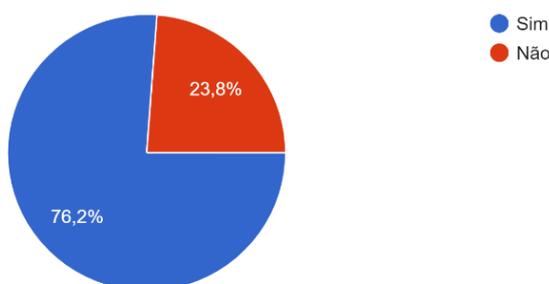


FIGURA 7- Percentual de participantes que possuíam conhecimento do Manual de Campanha C 7-31
Fonte: O autor

As funções desempenhadas pelos militares participantes da pesquisa estão apresentadas na Figura 8.

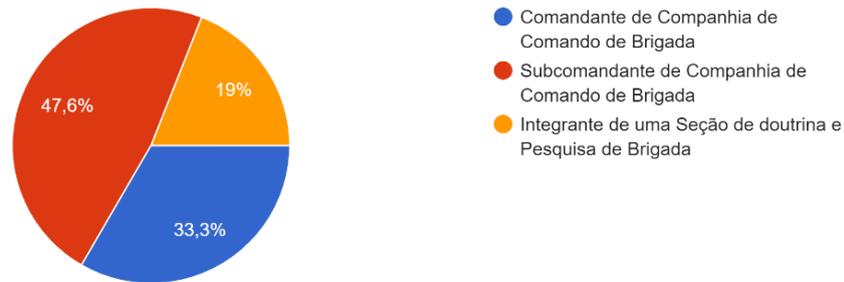


FIGURA 8- Funções desempenhadas pelos militares participantes
Fonte: O autor

Consoante ao questionamento anterior, a Figura 9 apresenta o ano em que os participantes desempenharam as funções supracitadas.

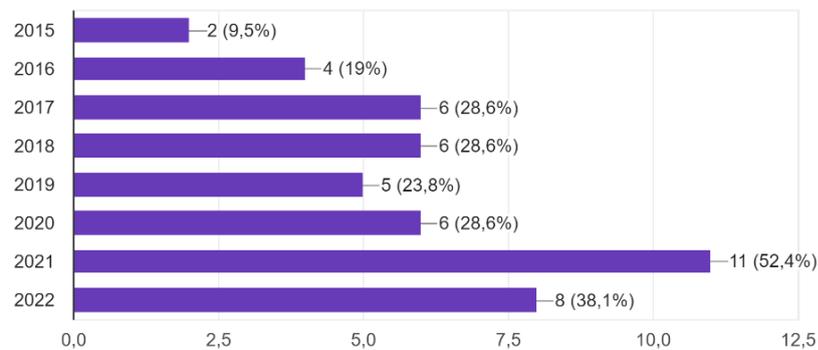


FIGURA 9- Ano de desempenho da função
Fonte: O Autor

O próximo questionamento buscou saber se os participantes já haviam participado de operações reais ou de adestramento dentro de uma operação básica e, a partir disso, verificar a possibilidade de obtenção de informações atualizadas que pudessem agregar ao presente trabalho (Figura 10).

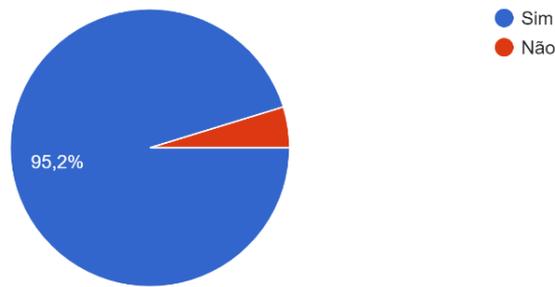


FIGURA 10- Percentual de militares que participaram de adestramento ou operação real à frente de uma Cia C Bda ou compondo uma Seção de Doutrina e Pesquisa de Brigada
Fonte: O autor

O próximo questionamento visou identificar em quais tipos de operações básicas os participantes já estiveram (Figura 11).

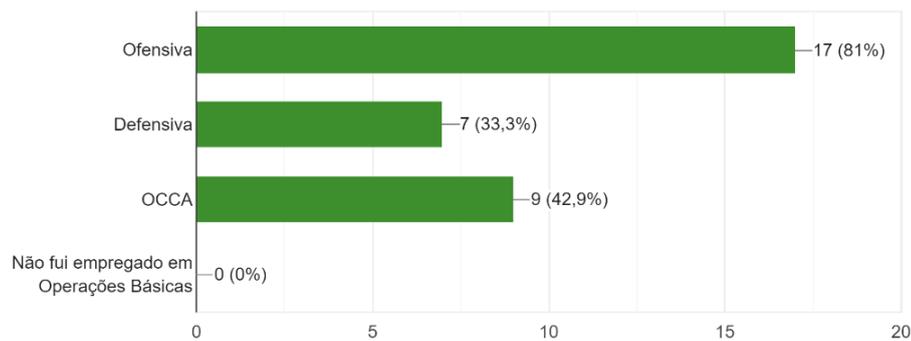


FIGURA 11- Tipo de operação básica que os militares participantes estiveram
Fonte: O autor

O questionamento seguinte procurou saber dos militares participantes, se haviam montado PC dentro de uma operação básica ou se, sendo integrante ou ex-integrante de seção de doutrina e pesquisa, haviam avaliado a montagem de PC em situações de adestramentos (Figura 12).

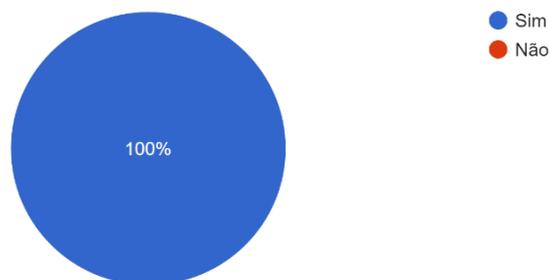


FIGURA 12- Participação dos militares na montagem ou avaliação da montagem de PC de Bda
Fonte: O autor

4.1 FUNCIONAMENTO DO POSTO DE COMANDO

No que diz respeito ao funcionamento do posto de comando, na parte de resultados, foi levantada a opinião dos participantes sobre o controle de entrada e saída do PC da Bda ser cumprido somente pelo Pel PE ou também por outras Tropas sob o comando da Bda (Figura 13).



FIGURA 13- Opinião dos participantes sobre o controle de entrada e saída ser cumprido pelo Pel PE da Bda ou por outras Tr sob o comando da Bda
Fonte: O autor

Quanto ao aspecto comunicações levantou-se que a DE dispõe de um Batalhão de Comunicações para a exploração e instalação, o que difere da Bda que possui uma Cia Com. Os demais aspectos tais como a circulação interna, levantados na revisão de literatura serão abordados diretamente na discussão dos resultados.

4.2 DEFESA E SEGURANÇA DO POSTO DE COMANDO

Durante o desenvolvimento da pesquisa, observou-se que a bibliografia relacionada à defesa e segurança do PC era muito escassa. A partir disso, o presente trabalho se limitou a verificar se os conhecimentos já constantes no item 7.7 do capítulo relativo ao Posto de comando do C 7-31, eram condizentes com o que o combate atual exige. Desta forma, os aspectos levantados na revisão da literatura como Plano de Segurança, medidas ativas e passivas, PCR e Defesa AC serão objetos de discussão no capítulo 5.

Quanto a Defesa Antiaérea, atendendo ao objetivo de verificar a possibilidade de adequação do manual para SU de Comando de Grandes Comandos Operativos a

DE dispõe, normalmente, de um Grupo de Artilharia Antiaérea, diferindo da Bda, que possui, normalmente, uma Bia AAAe. Conforme pesquisa, o estudo de situação indicará ou não a necessidade de reforços.

4.3 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO

Ao iniciar a abordagem sobre o Posto de comando Alternativo os participantes foram questionados se estava condizente com o cenário atual o fato da brigada normalmente não organizar PC Altn, ocupando, se necessário, os PC de suas unidades subordinadas (Figura 14).

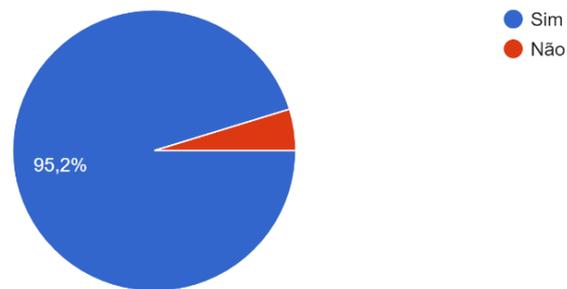


FIGURA 14- Percentual de concordância dos participantes sobre a não organização do PC Altn, utilizando, se necessário, os PC das unidades subordinadas
Fonte: O autor

O questionamento seguinte levantou a opinião dos participantes sobre a importância de se haver pelo menos 1 (um) PC Altn estudado (que não seja os PC das unidades de manobra), em condições de ser ocupado (Figura 15).

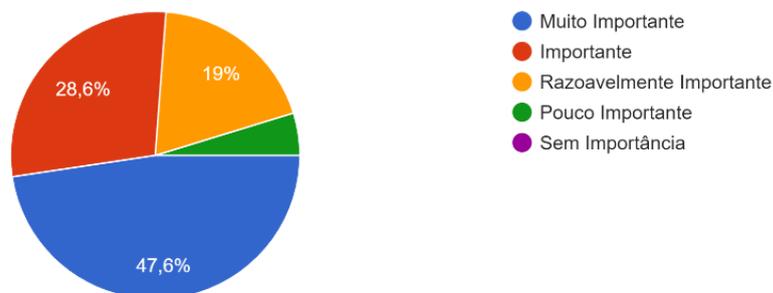


FIGURA 15- Opinião dos participantes sobre a importância de haver pelo menos 1 PC Altn em condições de ser ocupado, além dos PC operados pelas unidades subordinadas
Fonte: O autor

4.4 EIXO DE COMUNICAÇÕES

Após realizada a busca por referências sobre o assunto observou-se que da mesma maneira que no item anterior, o assunto é bastante escasso com relação a novas ideias. No entanto, quanto à questão de definição, verificou-se que no glossário das Forças Armadas, edição 2015, ela é bastante semelhante ao que está escrito no manual C 7-31.

Na Figura 16 consta o nível de concordância dos militares participantes sobre as informações contidas no Manual C7-31 de 1981, relativas ao E Com serem adequadas ao cenário atual.

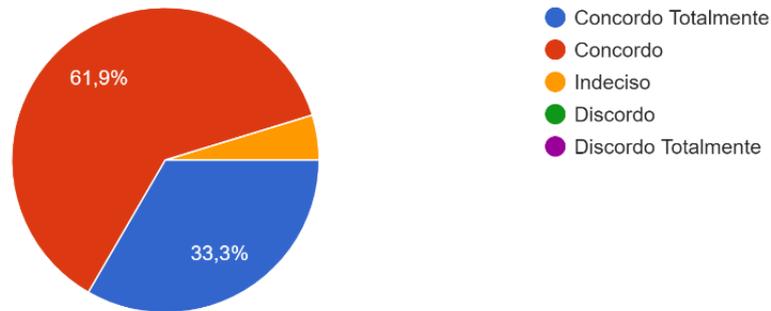


FIGURA 16- Concordância dos militares sobre as informações contidas no Manual C7-31 de 1981, relativas ao E Com serem adequadas ao cenário atual
Fonte: O autor

O questionamento seguinte identificou o nível de concordância dos participantes sobre a afirmação que o eficiente funcionamento do E Com depender diretamente da quantidade de meios de comunicações disponíveis (Figura 17).

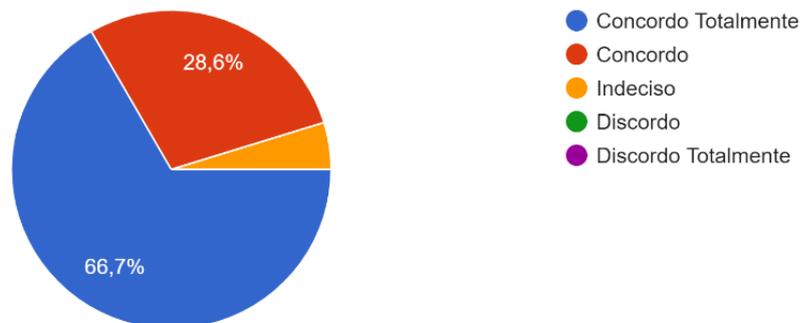


FIGURA 17- Opinião dos participantes sobre o eficiente funcionamento do Eixo de Comunicações depender da quantidade de meios de comunicações disponíveis
Fonte: O autor

4.5 PECULIARIDADES DO GRUPO DE COMANDO

No que diz respeito ao Gp Cmdo, observou-se que a definição do Manual C 7-31 (BRASIL, 1981) está de acordo com os dias de hoje, visto que o Manual do Exército Norte Americano (USA, 2010) define esse conceito com muita semelhança.

Consoante ao exposto, os militares foram questionados sobre a afirmação de que os fatores como personalidade do comandante, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidade do inimigo, finalidade do deslocamento, disponibilidade de meios dispostos no Manual C7-31 ainda são válidos para os dias atuais (Figura 18).

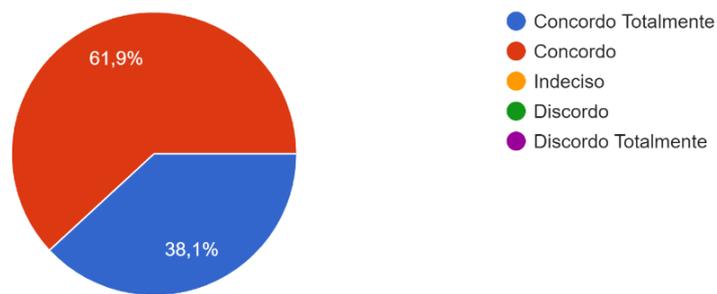


FIGURA 18- Concordância sobre a validade dos fatores personalidade do comandante, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidade do inimigo, finalidade do deslocamento, disponibilidade de meios, dispostos no Manual C7-31 serem válidos para os dias atuais

Fonte: O autor

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para alcançar a credibilidade necessária, o questionário realizado contou com a participação de 12 (doze) capitães e 6 (seis) maiores e 3 (três) tenentes, dentro dos critérios estabelecidos para a pesquisa, conforme apresentado na Figura 6.

Quando questionados se possuíam conhecimento do Manual de Campanha C7-31, 76,2% dos participantes responderam que sim e 23,8% que o desconheciam (Figura 7). A partir desses dados, nota-se a real importância de se atualizar o manual, já que os militares interessados, em sua maioria, conhecem a fonte da informação, porém as tem de maneira bastante desatualizada.

A partir dos resultados apresentados na Figura 8, observa-se que dos 21 (vinte e um) participantes da pesquisa, 33,3% desempenharam a função de Cmt Cia C Bda, 47,6% de SCmt Cia C Bda e 19% foram Integrantes de Seção de Doutrina e Pesquisa de Bda. A maioria dos participantes exerceram essas funções requeridas para o questionário entre os anos de 2017, 2018, 2020 e 2022, conforme apresentado na Figura 9.

Os resultados dispostos na Figura 10 evidenciam que 95,2% do universo participante informou que participou de operações reais ou de adestramento dentro de uma operação básica e que apenas 4,8% não participou. Essa questão confirmou a relevância do manual para nortear as atividades do comando da Cia C Bda Inf, na montagem e operação dos PC.

Quando questionados sobre em que tipo de operação básica haviam estado – o que é essencial para o prosseguimento dos trabalhos – verificou-se que todos já haviam participado em pelo menos 1(um) tipo (Operação Ofensiva, Defensiva ou OCCA) estando em condições de contribuir para a presente pesquisa (Figura 11).

Quando questionados sobre sua participação na montagem ou avaliação da montagem de PC de Bda, obteve-se que 100% dos participantes já haviam tido a experiência de montar ou avaliar a montagem de PC de Bda dentro de uma Op Básica (Figura 12).

Quanto ao aspecto grande comando operativo, não se tem informações a respeito do seu PC, da sua montagem e funcionamento, no entanto, sabe-se que a estrutura é semelhante, e que a DE possui uma Cia C em sua composição que cumpre missões similares a que uma Cia C Bda cumpre dentro das operações, seja de guerra

ou não guerra.

5.1 FUNCIONAMENTO DO POSTO DE COMANDO

Quanto ao funcionamento do PC, o Manual C 7-31 afirma que o trânsito de entrada e saída é controlado pelo Pel PE da Bda (BRASIL, 1981). Quando questionados sobre o assunto, 52,4% dos participantes consideraram que este controle deve manter somente com o Pel PE, enquanto 47,6% consideraram que esta missão pode ser cumprida também por outras tropas de posse do Cmt Bda (Figura 13).

A partir do exposto, percebe-se uma divisão de pensamentos, inferindo que ambas as situações seriam aceitáveis. Levando em consideração que não foi encontrada outra informação a respeito do assunto em manuais que impedisse tal condição, poderia assim dizer que o controle é uma missão cumprida prioritariamente pelo Pel PE da Bda, porém em ocasiões excepcionais, onde o efetivo não é suficiente, poderá ser cumprida por outras tropas, conforme necessidade e a critério do Cmt Bda.

Quanto à circulação interna, é fato que o emprego de drones tem mudado a conjuntura dos combates, como observado de maneira mais aberta nas redes sociais quanto à Guerra na Ucrânia. No cenário atual, a disciplina, a camuflagem ou dissimulação das instalações do PC, tornam-se ainda mais importantes. É cada vez mais difícil não ser observado pelo inimigo.

Quanto ao aspecto comunicações, conforme próprio manual da Divisão de Exército, diferente da brigada, a DE dispõe de um Batalhão de Comunicações para a exploração de toda a parte de comunicações, Guerra Eletrônica e Cibernética.

Com base nas informações obtidas, tem-se texto original e a sugestão de nova redação para a alínea “a.” do item 7-6, do Cap 7 do Manual C7-31.

a. O trânsito, para entrada e saída do PC, é controlado por elementos do Pel PE da Bda. Os visitantes [...] (texto original)

a. O trânsito, para entrada e saída do PC, é controlado por elementos do Pel PE ou, excepcionalmente, por outras tropas que reforcem a segurança do PC, que tenham sido instruídos para tal missão. Os visitantes [...] (nova redação).

e. A Cia Com da Bda é responsável pela instalação, exploração e manutenção dos sistemas de comunicações da Bda. Na área do PC, as ligações entre o Cmt da Bda DE, os elementos de seu EM, de ligação e outros, inclusive com o comandante da Cia Cmdo da Bda, são de responsabilidade da Cia Com da Bda. As ligações internas da Cia Cmdo da Bda são de sua própria responsabilidade, contando, para isso, com a turma de comunicações da seção de comando. Essas ligações poderão ser realizadas através de um sistema fio, mensageiros ou rádio, conforme a situação. A ligação do Cmt da Cia Cmdo da Bda com o Cmdo da Bda também poderá ser por telefone, mensageiro ou rádio, sendo que, neste último caso, o Cmt da Cia integrará a rede rádio do Cmt da da Bda. (texto original)

e. O B Com é responsável pela instalação, exploração e manutenção dos sistemas de comunicações. Na área do PC, as ligações entre o Cmt da DE, os elementos de seu EM, de ligação e outros, inclusive com o comandante da Cia C, são de responsabilidade da Seção de Comunicações. As ligações internas da Cia C são de sua própria responsabilidade, contando, para isso, com a turma de comunicações da seção de comando. Essas ligações poderão ser realizadas através de um sistema fio, mensageiros ou rádio, conforme a situação. A ligação do Cmt da Cia C com o Cmdo da DE também poderá ser por telefone, mensageiro ou rádio, sendo que, neste último caso, o Cmt da Cia integrará a rede rádio do Cmt da DE. (nova redação)

5.2 DEFESA E SEGURANÇA DO POSTO DE COMANDO

Quanto ao plano de segurança, contendo medidas ativas e passivas, verificou-se que é extremamente válido para os dias atuais. Não obstante, constam nos Programas Padrão de Instrução do EB instruções como Ocupação de Posto de Segurança Estáticos, Patrulhas, Posto de Bloqueio e Segurança de Estradas, Check Point, camuflagem, trabalhos de OT, instruções estas muito interessantes para a tropa que ocupa o PC.

Não consta nos manuais de Brigadas de Infantaria a organização de Posto de comando Recuado (PCR), o que leva a deduzir que elas não operam o PCR atualmente. Conforme descrito no Manual Campanha Brigada Infantaria Paraquedista (BRASIL, 2021, p. 4-8) “a Brigada de Infantaria Paraquedista mobilia Posto de comando do Escalão Recuado (PC do Esc R)” tendo em vistas suas peculiaridades.

Para a Defesa AC, a Cia C Bda não conta mais com o CSR 106, já obsoleto, não possuindo armamento AC previsto.

Segundo os manuais de brigada de infantaria (Bld, Mec, Pqdt) em vigor, segundo a Relação de Publicações do Exército, de 15 de junho de 2022, não se tem previsto a Bia Can Au AAe, atualmente. Cada brigada possui sua Bia AAe orgânica.

Por fim, quanto a adequação do referido manual para SU de comando de Grandes Comandos Operativos, tem-se que a DE, diferente da Bda, possui um Grupo de Artilharia Antiaérea, podendo receber reforços, conforme estudo de situação.

Com base nas informações obtidas, tem-se abaixo o texto original e a sugestão de nova redação para as alíneas “a.” e “g.” e “i.” do item 7-7, do cap 7:

a. O E1 tem a responsabilidade de EM pela segurança do local do PC, enquanto o E4 tem a responsabilidade para com o PCR. (texto original)

a. O E1 tem a responsabilidade de EM pela segurança do local do PC. (nova redação)

g. A defesa contra blindados deverá ser prevista 360° e os lança-rojões e a peça CSR 106 deverão bater as principais vias de acesso para blindados. Esta defesa poderá ser completada com a construção de fossos, agravamento de obstáculos, campos de minas, etc, quando o tempo disponível e as condições táticas o permitirem. (texto original)

g. A defesa contra blindados deverá ser prevista em 360°. A Cia C poderá ser reforçada com armas AC visando bater as principais vias de acesso para blindados. Esta defesa será completada com a construção de fossos, agravamento de obstáculos, campos de minas, entre outros meios, quando o tempo disponível e as condições táticas o permitirem. (nova redação)

i. A defesa antiaérea do PC é de responsabilidade da Bia Can Au AAe. (texto original)

i. A defesa antiaérea do PC é de responsabilidade do Grupo de Artilharia Antiaérea, podendo receber outros elementos de Defesa AAe em reforço conforme estudo de situação. (nova redação)

5.3 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO

Como já abordado nesta pesquisa e conforme o Manual C 7-31 (BRASIL, 1981), normalmente as Bda Inf não organizam PC Altn. No entanto, com o andar das

operações é certo dizer que a ocupação de um novo PC pode ser necessária por conta de diversos fatores tais como o inimigo, terreno entre outros. Conforme o mesmo manual já supracitado, o Cmt Bda pode utilizar os PC de suas unidades de manobra subordinadas.

Essa informação corrobora com a opinião dos participantes do questionário onde 95,2% concordaram com a afirmação de que a brigada normalmente não organiza PC Altn, havendo a ocupação dos PC de suas unidades subordinadas, em caso de necessidade (Figura 14).

No entanto, ao serem questionados sobre a importância de se haver pelo menos 1 (um) PC Altn estudado, em condições de ser ocupado (que não esteja ocupado pelas unidades de manobra subordinadas), 76,2% responderam que consideram muito importante (47,6%) ou importante (28,6%) (Figura 15).

Esse resultado mostrou que apesar da Bda poder utilizar os PC de suas unidades subordinadas, havendo tempo disponível, essa ideia se mostra bastante válida. Vale ressaltar que a mudança de PC, necessita de tempo e pode, inclusive, prejudicar o andamento das operações, o que exige do Cmt Cia C Bda reconhecimento detalhado, preparação de material e treinamento, visando uma mudança rápida e bem coordenada.

Com base nas informações obtidas, tem-se abaixo o texto original e a sugestão de nova redação para o item 7-8, do cap 7 (BRASIL, 1981):

- As brigadas de infantaria, normalmente, não organizam PC Altn. Os PC das unidades de manobra integrantes podem ser utilizados como alternativas da Bda. (Texto original)

- As DE, normalmente, não organizam PC Altn. Contudo, havendo tempo disponível, é interessante que se planeje a ocupação de pelo menos 1 (um) PC Altn que não seja os PC das unidades de manobra integrantes. Havendo premissa de tempo, os PC das unidades de manobra integrantes podem ser utilizados como alternativas. (Nova redação)

5.4 EIXO DE COMUNICAÇÕES

O manual C 7-31 de maneira resumida aborda que o Esc Sup poderá fixar a localização do PC da bda (em operações mais centralizadas, com medidas altamente

restritivas), dar um eixo de comunicações para a Bda (operações com movimento) ou dar liberdade de escolha do PC (operações altamente descentralizadas).

Ao ser perguntado se o texto era considerado válido para o cenário atual, obteve-se que 95,2% concordaram plenamente ou concordaram, demonstrando que o texto, mesmo escrito em 1981, ainda continua condizente com a atualidade (Figura 16).

Do total de militares participantes, 95,3% concordaram totalmente ou concordaram que o eficiente funcionamento do Eixo de Comunicações depende, principalmente, da quantidade de meios de comunicações disponíveis tanto no terreno quanto da própria Cia C Bda (Figura 17). Esse aspecto leva a ideia de que a preocupação com meios de comunicação deve ser máxima, se atentando a tudo que é de mais moderno passível de ser obtido pela Bda tais como (equipamentos rádios, equipamentos de informática, equipamentos com funcionamento via satélite entre outros).

Com base nas informações obtidas, não foi alterado os textos constantes no item 7-9 do Cap 7, mas foi acrescentado um texto como sugestão de inclusão ao manual:

- Vale ressaltar que o eficiente funcionamento depende principalmente da quantidade de meios de comunicações existentes, tanto os encontrados na área de operações quanto os oriundos da própria Cia C. É de responsabilidade do Cmt Cia C a reunião dos meios de comunicações já disponíveis e do correto assessoramento quanto à aquisição antecipada dos demais meios, indisponíveis, porém necessários às operações.

5.5 PECULIARIDADES DO GRUPO DE COMANDO

Quanto aos requisitos julgados úteis para escolha dos integrantes do Gp Cmdo (personalidade do comandante, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidade do inimigo, finalidade do deslocamento, disponibilidade de meios), 100% dos participantes concordaram plenamente ou concordaram, mostrando que tais requisitos se adequam ao que o Cmt Bda moderno precisa ao decidir quem o acompanhará por ocasião de seus afastamentos do PC (Figura 18).

Obviamente, que são muitos aspectos a considerar. Decerto, sabe-se que o Cmt Bda necessita do correto assessoramento de seu EM e de uma sensata tomada de decisão. Ao avaliar as variáveis acima, o fator tempo é crucial. É extremamente válido que o Cmt Bda já tenha a composição padrão em NGA, excluindo ou adicionando elementos de acordo com o desenvolvimento das operações.

Com base nas informações obtidas, não foram alterados os textos constantes no item 7-10 do Cap 7, considerando que suas informações são suficientes e condizentes para o que se necessita nas operações atuais.

6. CONCLUSÃO

Este trabalho pretendeu revisar o Cap 7 do Manual C 7-31 Companhia de Comando de Brigada de Infantaria quanto aos aspectos funcionamento do Posto de comando; a sua defesa e segurança; o seu Posto de comando Alternativo; o funcionamento do Eixo de Comunicações necessários à operação e; as peculiaridades do grupo de comando propondo a sua adequação para Manual de Campanha de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos.

Da análise das bibliografias observou-se muitas semelhanças entre a doutrina do Exército Brasileiro com as doutrinas do Exército Norte Americano e Argentino. Observou-se, que o assunto Posto de comando é pouco destrinchado em manuais, o que gerou grande dificuldade com relação à pesquisa. Quanto à divisão de exército, um grande comando operativo, seu manual não aborda nada relacionado à montagem do PC e não existe um manual de uma Cia C de DE que esclareça sobre o assunto.

Para se atingir a compreensão da montagem do PC pela Cia C Bda quanto aos aspectos funcionamento do Posto de comando, a sua Defesa e Segurança, o seu Posto de comando Alternativo, o funcionamento do Eixo de Comunicações necessário a uma Operação, Peculiaridades do Grupo de Comando nas operações, definiu-se 5 (cinco) objetivos específicos. Todos os objetivos buscaram comparar o que prevê o Manual C 7-31, edição 1981, com o que já foi experimentado por militares (comandantes e subcomandantes de uma Cia C Bda, integrantes e ex-integrantes de seções de doutrina e pesquisa), com o que prevê outros manuais do EB e dos Exércitos do Estados Unido e Argentina, sendo o primeiro quanto ao funcionamento do Posto de comando, o segundo quanto a Defesa e da Segurança do Posto de comando, o terceiro quanto ao Posto de comando Alternativo, o quarto quanto ao Eixo de Comunicações necessário às operações e o quinto quanto ao grupo de comando.

Quanto ao primeiro objetivo, relacionado funcionamento do PC, considerou-se interessante a seguinte redação para a letra "a." do item 7-6, do cap 7:

a. O trânsito, para entrada e saída do PC, é controlado por elementos do Pel PE ou, excepcionalmente, por outras tropas que forcem a segurança do PC, que tenham sido instruídos para tal missão. Os visitantes fazem alto em um ponto de desembarque; daí são conduzidos a pé, por guias fornecidos pela Cia C da DE, ao seu destino e as viaturas são encaminhadas para a área de estacionamento de

visitantes.

e. O B Com é responsável pela instalação, exploração e manutenção dos sistemas de comunicações. Na área do PC, as ligações entre o Cmt da DE, os elementos de seu EM, de ligação e outros, inclusive com o comandante da Cia C, são de responsabilidade da Seção de Comunicações. As ligações internas da Cia C são de sua própria responsabilidade, contando, para isso, com a turma de comunicações da seção de comando. Essas ligações poderão ser realizadas através de um sistema fio, mensageiros ou rádio, conforme a situação. A ligação do Cmt da Cia C com o Cmdo da DE também poderá ser por telefone, mensageiro ou rádio, sendo que, neste último caso, o Cmt da Cia integrará a rede rádio do Cmt da DE.

Quanto ao segundo objetivo relacionado à defesa e segurança do PC, considerou-se interessantes as seguintes redações para as letras “a.” e “g.” e “i.” do item 7-7, do cap 7:

a. O E1 tem a responsabilidade de EM pela segurança do local do PC.

g. A defesa contra blindados deverá ser prevista em 360°. A Cia C poderá ser reforçada com armas AC visando bater as principais vias de acesso para blindados. Esta defesa será completada com a construção de fossos, agravamento de obstáculos, campos de minas, entre outros meios, quando o tempo disponível e as condições táticas permitirem.

i. A defesa antiaérea do PC é de responsabilidade do Grupo de Artilharia Antiaérea, podendo receber outros elementos de Defesa AAe em reforço conforme estudo de situação.

Quanto ao terceiro objetivo, relacionado ao Posto de comando Alternativo considerou-se interessante a seguinte redação para o item 7-8, do cap 7:

As DE, normalmente, não organizam PC Altn. Contudo, havendo tempo disponível, é interessante que se planeje a ocupação de pelo menos 1 (um) PC Altn que não seja os PC das unidades de manobra integrantes. Havendo premissa de tempo, os PC das unidades de manobra integrantes poderão ser utilizados como alternativas.

Quanto ao quarto objetivo, relacionado ao Eixo de Comunicações necessário as Operações não foi alterado os textos constantes no item 7-9 do Cap 7, mas acrescentada a letra “c.” como sugestão de nova redação:

c. Vale ressaltar que o eficiente funcionamento depende principalmente da quantidade de meios de comunicações existentes, tanto os encontrados na Área de

Operações quanto os oriundos da própria Cia C. É de responsabilidade do Cmt Cia C a reunião dos meios de comunicações já disponíveis e do correto assessoramento quanto à aquisição antecipada dos demais meios, indisponíveis, porém necessários às operações.

Quanto ao quinto objetivo, relacionado ao Grupo de Comando não foram alterados os textos, considerando que suas informações são suficientes e condizentes para o que se necessita nas operações atuais.

Quanto ao aspecto funcionamento do PC, verificou-se que ele ocorre muito semelhante ao que já se previa em manual. Observou-se que com a evolução tecnológica novas situações que afetam o funcionamento surgiram como o emprego maciço de drones.

Quanto a defesa e segurança, observando as características dos conflitos atuais, o que se poderia acrescentar para que o PC possa estar em melhores condições de defesa e segurança, verificou-se que o manual está condizente, necessitando somente de atualização de informações relacionadas do que antes existia (PCR, Cia C Bda dotada com lança rojões e CSR 106, Bia Can Au AAe) e que atualmente não existem mais no EB.

Quanto ao PC Altn, a sistemática prevista no Manual C 7 – 31, ainda é aceitável para as Operações atuais, contudo, conforme terceiro objetivo específico deste capítulo considerou-se oportuno acrescentar conteúdo relacionado ao planejamento de pelo menos 1 (um) PC Altn, conforme sua proposta de nova redação.

Quanto aos fatores importantes para que o E Com tenha um eficiente funcionamento, verificou-se que o manual se encontra atualizado, sendo oportuno acrescentar informações relacionadas a preocupação com reunião de meios de comunicações e do assessoramento quanto a aquisição de meios necessários e não disponíveis.

Por fim, quanto aos aspectos abordados no Manual C 7-31 sobre o assunto Grupo de Comando observou-se que o conteúdo atende às necessidades atuais.

Considerando os questionamentos relacionados ao problema, chegou-se à conclusão de que há a necessidade de atualizar o manual objeto da pesquisa e de que é possível sim, sua adequação em Manual de Campanha de Subunidade de Comando de Grandes Comandos Operativos. Após a pesquisa percebeu-se, como tratado anteriormente, que poucas coisas necessitam ser excluídas ou acrescentadas ao mesmo, no que diz respeito ao Cap 7 – Posto de comando, Tópicos 7-6 ao 7-10.

Além das alterações supramencionadas, conforme anexo B, foram atualizadas as abreviaturas conforme novo manual de abreviaturas MD33 – M – 02 (4ª edição, 2021).

A revisão bibliográfica complementada pelo questionário permitiu uma melhor argumentação quanto à revisão e possibilidades de reescrituração. Ao final desta pesquisa, observou-se a grande necessidade de se escrever e registrar o que se tem empregado nas operações quanto ao assunto Posto de comando, tendo em vista a atual escassez de documentos que abordem o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGENTINA. Ejército. Estado Mayor. **ROP 00 - 03: Conducción de la Brigada Mecanizada**. Departamento Doctrina, Buenos Aires, 2016.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado- Maior. **Manual de Campanha Divisão de Exército**. EB70 – MC – 10.243. 3 ed., Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Exército Brasileiro. Estado- Maior. **Manual de Campanha Companhia de Comando da Brigada de Infantaria**. C7- 31. 1 ed., Brasília, DF, 1981.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Senado federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**: MD35-G-01. Brasília, DF: MD, 2007

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual de Fundamentos Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 1. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019a.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Plano Estratégico do Exército 2020- 2023**. EB10-P-01.007, Brasília, DF, 2019b.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada Blindada**. EB70-MC-10.310. 1. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019c.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada de Artilharia Antiaérea**. EB70-MC-10.311. 1. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019d.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada de Cavalaria Mecanizada**. EB70-MC-10.309. 3. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019e.

_____. COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES. **Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, DF, 2017a, p. 2-1, 3-4.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada de Infantaria**. C 7 - 30. 1. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 1984.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada Infantaria Mecanizada**. EB70-MC-10.367. Experimental. ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2021, p. 3-5.

_____. Exército. Estado-Maior. **Manual Campanha Brigada Infantaria Paraquedista**. EB70-MC-10.372. 1ª ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2021, p. 2-8 e 4-8.

_____. MINISTÉRIO DA DEFESA. **Doutrina Militar de Defesa**. MD51 – M – 04. 2. ed. Brasília, DF, 2007, p.11

_____. _____. **C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2003b.

CORREIO BRAZILIENSE. **Rússia derruba internet e obriga uso do rublo em cidade ucraniana ocupada**. 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/mundo/2022/05/5004639-russia-derruba-internet-e-obriga-uso-do-rublo-em-cidade-ucraniana-ocupada.html> Acesso em: 10 jun de 2022.

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. Departamento de Estudos. **Fundamentos do Poder Nacional**. Rio de Janeiro, RJ, 2022.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 6. ed. Londres: Polity Press Blackwell Publisher Ltda, 2001.

GROPPALI, A. **Doutrina do estado**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1968.

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

OLIVEIRA, M. F. D. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf Acesso em: 08 mar de 2022.

UOL. **Aplicativo para fazer exercícios pode revelar localização de soldados**. 2018. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/afp/2018/07/11/aplicativo-para-fazer-exercicios-pode-revelar-localizacao-de-soldados.htm> Acesso em: 19 jun de 2022.

USA. Army. Department Of The. **Field Manual Brigade Combat Team**. FM 3-90.6.

Washington, DC: Department Of The Army, 2010.

USA. Army. Department Of The. **Field Manual Commander and Staff Organization and Operations.** FM 6-0. Washington, DC: Department Of The Army, 2014.

USA. Army. Department Of The. **Field Manual Brigade Combat Team.** FM 3-96. Washington, DC: Department Of The Army, 2021.

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO

1. Qual o posto do senhor?
2. O senhor tinha conhecimento da existência do Manual de Campanha C 7-31, Companhia Comando de Brigada de Infantaria?
3. Das funções abaixo, qual ou quais delas o senhor já trabalhou?
4. Em quais anos o senhor esteve nessa função? (Exemplo: 2015 e 2016)
5. O senhor já participou de algum adestramento ou operação real à frente de uma Cia C Bda ou compondo uma Seção de Doutrina e Pesquisa de Brigada dentro de uma Operação Básica?
6. Em qual tipo de Operação Básica (real ou adestramento) o senhor foi empregado como Cmt/Scmt de Cia C Bda ou compondo uma seção de doutrina e pesquisa?
7. Quando empregado nesta(s) Operação(ões), o senhor recebeu a missão de montar um PC de Bda (como Cmt e Scmt) ou avaliar a montagem do PC (integrando uma seção de doutrina e pesquisa)?
8. Quanto ao funcionamento do PC, o manual diz que o trânsito de entrada e saída deve ser controlado pelo Pel PE da Bda. Na visão do senhor, essa atribuição deve ser mantida especificamente ao Pel PE ou pode ser atribuída a outra tropa que o Cmt Bda tenha sob seu comando?
9. Conforme consta no Manual, as brigadas de infantaria não organizam PC Altn, sendo possível utilizar como PC Altn, os PC das unidades de manobra integrantes da bda (página 7-9 do C 7 - 31). Isso tem ocorrido nas operações (reais ou de adestramento) atualmente?
10. O senhor considera importante haver 1 (um) ou mais Postos de Comando Alternativos estudados pela Brigada (além dos PC das unidades subordinadas), ECD serem ocupados?
11. Conforme manual, o Eixo de Comunicações é o itinerário ao longo do qual os futuros PC serão instalados. Em resumo, ele aborda que o Esc Sup poderá fixar a localização do PC da bda (em operações mais centralizadas, com medidas altamente restritivas), dar um eixo de comunicações para a bda (operações com movimento) ou dar liberdade de escolha do PC (operações altamente descentralizadas). O senhor concorda com as informações acima, levando em consideração o cenário atual?
12. Baseado em sua experiência, o senhor concorda que o eficiente funcionamento

do Eixo de Comunicações depende, principalmente, da quantidade de meios de comunicações disponíveis tanto no terreno quanto nas mãos da própria Cia C Bda?

13. O Grupo de Comando tem a missão de auxiliar o Cmt Bda durante seus afastamentos da área do PC. Sua composição varia em função de diversos fatores como personalidade do comandante, tempo de permanência fora do PC, distância a ser percorrida, possibilidade do inimigo, finalidade do deslocamento, disponibilidade de meios. Baseado em sua experiência, o senhor concorda que isso é válido para os dias de hoje?

APÊNDICE B – PROPOSTA DE REVISÃO

ATUALIZAÇÃO DO MANUAL DE CAMPANHA COMPANHIA DE COMANDO DE BRIGADA DE INFANTARIA: PROPOSTA PARA ADEQUAÇÃO EM MANUAL DE CAMPANHA DE SUBUNIDADES DE COMANDO DE GRANDES UNIDADES OPERATIVOS COM FOCO NA MONTAGEM DE POSTO DE COMANDO REVISANDO OS ASPECTOS FUNCIONAMENTO, DEFESA E SEGURANÇA, POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO, EIXO DE COMUNICAÇÕES E GRUPO DE COMANDO

CAPÍTULO VII

POSTO DE COMANDO

7.1 FUNCIONAMENTO

7.1.1 O trânsito, para entrada e saída do PC, ~~poderá ser~~ **é** controlado por elementos ~~do Pel PE da Bda~~ ou, **excepcionalmente**, por outras tropas que reforcem a segurança do PC. Os visitantes fazem alto em um ponto de desembarque. A partir daí, são conduzidos a pé por guias ~~fornecidos pela Companhia de comando~~ ao seu destino e as viaturas são encaminhadas para a área de estacionamento de visitantes.

~~7.1.2 A tropa usa o uniforme previsto e transporta o material individual necessário. Os homens trabalham o mais silenciosamente possível, evitando aglomerações desnecessárias. O material individual e orgânico que não esteja em uso é guardado ordenadamente ou é deixado em fardos, para que o PC possa se deslocar com rapidez. As medidas de higiene e de polícia são rigidamente cumpridas.~~

7.1.3 O comandante da ~~Cia Cmdo da Bda~~ subunidade de comando elabora um plano de circulação interna da área do PC. Este plano entrará em vigor após aprovado e servirá para coordenar os deslocamentos internos no PC. O pleno funcionamento do PC é vital para o sucesso das operações de um **grande comando operativo Bda de Inf.** É, portanto, de fundamental importância que o plano de circulação interna para o PC ~~da Bda~~ seja elaborado detalhadamente e que todos tomem conhecimento dele, a fim de facilitar o trânsito das viaturas no interior do PC e evitar aglomerações desnecessárias de pessoal. ~~Caberá ao Pel PE da Bda fazer executar o plano de circulação interna do PC.~~

7.1.4 O PC ~~da Bda~~ é instalado para funcionar durante as 24 horas do dia. ~~Os períodos de menor atividade são aproveitados pelos homens para descanso e para a execução de medidas visando as de maior atividade. Deve ser feito o rodízio entre os homens de serviço, cabendo a cada chefe de seção elaborar suas próprias escalas.~~

7.1.5 O Batalhão de Comunicações (B Com) ~~A Cia Com da Bda~~ é o responsável pela instalação, exploração, manutenção e **proteção** dos sistemas de comunicações do **grande comando operativo** ~~da Bda~~.

7.1.6 Na área do PC, as ligações entre o Cmt da ~~Bda~~, os elementos de seu EM, de

ligação e outros, inclusive com o comandante da ~~Cia-Cmdo-da-Bda~~ subunidade de comando, são de responsabilidade do B Com ~~Cia-Com-da-Bda~~.

7.1.7 As ligações internas da ~~Cia-Cmdo-da-Bda~~ subunidade de comando são de sua própria responsabilidade, contando, para isso, com a turma de comunicações da seção de comando. Essas ligações poderão ser realizadas por meio de ~~um sistema~~ ~~de~~ ~~enlaces físicos~~, mensageiros ou rádio, conforme a situação.

7.1.8 A ligação do Cmt-~~Cia-Cmdo-da-Bda~~ da subunidade de comando com o Cmdo ~~Bda~~ também poderá ser por telefone, mensageiro ou rádio, sendo que, neste último caso, o Cmt ~~Cia-C~~ da subunidade de comando integrará a rede rádio do Cmt ~~da-Bda~~.

7.2 DEFESA E SEGURANÇA LOCAL

7.2.1 O Oficial de Pessoal tem a responsabilidade de EM pela segurança do local do PC, ~~enquanto o E4 tem a responsabilidade para com o PCR~~.

7.2.2 Ao comandante da subunidade de comando ~~Cmt-Cia-Cmdo-da-Bda~~ cabe a execução do Plano de segurança do PC.

7.2.3 O PC é sempre um alvo ~~de alto valor~~ ~~muito procurado~~ pelo inimigo, por se tratar do centro nervoso ~~de todas~~ das operações do grande comando operativo ~~da-Bda~~. Por este motivo, todas as medidas de proteção devem ser efetivamente empregadas e qualquer negligência na sua execução poderá trazer danos desastrosos no cumprimento da missão ~~brigada~~.

7.2.4 O Plano de Segurança do PC ~~da-Bda~~ consta, geralmente, de medidas passivas e ativas.

7.2.5 As medidas de proteção passiva constam, principalmente, de medidas de disfarce e do preparo de organizações sumárias do terreno ou abrigos individuais cavados junto a todas as instalações, de maneira a protegerem o pessoal e material e permitirem a continuidade das operações. A camuflagem das instalações deverá ser motivo de preocupação do Cmt ~~Cia-Cmdo-da-Bda~~ da subunidade de comando, tão logo essas venham a ser estabelecidas. Todos os integrantes do PC colaboram na execução das medidas de proteção passiva constantes do Plano de Segurança.

7.2.6 As medidas de proteção ativa consistem, principalmente, da montagem de postos de segurança estáticos (PSE), patrulhas de ligação e ocupação de regiões de bloqueio às principais vias de acesso para o PC ~~da-Bda~~. O Cmt ~~Cia~~ da subunidade de comando ~~de-Cmdo~~ é o principal responsável pela condução das medidas de proteção ativa, podendo utilizar o máximo de armadilhas, arame farpado, concertinas, etc. com a finalidade de dificultar a aproximação do inimigo à área do PC ~~da-Bda~~. Além do pessoal empenhado nas atividades anteriormente citadas, ~~é interessante que~~ o Cmt ~~Cia-Cmdo-da-Bda~~ da subunidade de comando ~~deverá~~ conte com uma força de pronta reação para atuar no momento e no local críticos. Quando todos os elementos do pelotão de segurança já tiverem sido empregados, o Cmt ~~Cia-Cmdo~~ da subunidade de comando ~~deverá~~ prever a constituição de um grupamento para substituir temporariamente, a força de reação, hipotecando, para isso, elementos de sua SU

empregados nas seções de estado-maior.

7.2.7 A defesa contra blindados deverá ser prevista em 360° ~~e os lança-rojões e a peça CSR 106 deverão bater as principais vias de acesso para blindados.~~ A subunidade de comando poderá ser reforçada com armas AC visando bater as principais vias de acesso para blindados. Esta defesa ~~será~~ poderá ser completada com a construção de fossos, agravamento de obstáculos, campos de minas, ~~etc~~ ~~entre outros meios~~, quando o tempo disponível e as condições táticas o permitirem.

7.2.8 O Cmt ~~da Bda~~, normalmente, se valerá da proximidade de tropas de combate para prover maior segurança para o PC.

7.2.9 A defesa antiaérea do PC é de responsabilidade ~~da Bia Can Au AA~~ ~~é~~ das tropas de Art AAe a disposição do grande comando operativo, conforme o estudo de situação do escalão superior.

7.2.10 A manutenção do sigilo, quanto à localização do PC ~~da Bda~~, é essencial. O oficial de comunicações ~~da Bda~~ proporá medidas de segurança adequadas à utilização do equipamento rádio. Deverão ser adotadas rígidas medidas de disciplina de luzes e ruídos. ~~A utilização de luzes sem anteparos é, rigorosamente, proibida.~~

7.3 POSTO DE COMANDO ALTERNATIVO

~~As brigadas de infantaria, normalmente, não organizam PC Altn. Contudo,~~ Havendo tempo disponível, torna-se interessante o planejamento e a ocupação de pelo menos 1 (um) PC Altn que não seja os PC das unidades de manobra integrantes. O PC Altn geralmente é apoiado nas instalações de uma Artilharia Divisionária. ~~os PC das unidades de manobra integrantes poderão ser utilizados como alternativos da Bda.~~

7.4 EIXO DE COMUNICAÇÕES

7.4.1 Eixo de comunicações é o itinerário ao longo do qual os futuros PC serão instalados. É designado pelos futuros locais prováveis do PC ou por um itinerário específico ao longo do qual o PC deverá se deslocar. O eixo de comunicações deverá ser prolongado até o último objetivo fixado, até onde a operação houver sido regulada ou até a uma distância suficiente para orientar o deslocamento do PC, quando serão distribuídas novas ordens.

7.4.2 Quanto à localização futura do PC, o escalão superior poderá:

- a) Fixar a localização exata do PC ~~da Bda~~. Normalmente, isto acontece nas operações centralizadas, impondo medidas altamente restritivas (defesa, desembocar do ataque, ataque em transposição de curso d'água, ataque noturno, etc).
- b) Fixar um eixo de comunicações ~~para a Bda~~. Normalmente, é utilizado nas operações de movimento (marcha para o combate, movimento, ataque, etc).
- c) Dar liberdade de escolha para a localização do PC ~~da Bda~~. Neste caso, o grande comando operativo ~~Bda~~ deverá sempre informar ao escalão superior o local escolhido, em um prazo compatível, para que este possa tomar as medidas de coordenação necessárias em tempo útil. Normalmente, é utilizado nas operações altamente

descentralizadas (aproveitamento do êxito, perseguição, etc).

7.5 GRUPO DE COMANDO

7.5.1 A missão do grupo de comando é auxiliar o Cmt ~~da Bda~~ durante seus afastamentos da área do PC. Tais afastamentos geralmente ocorrem quando o Cmt quer pessoalmente conhecer melhor uma situação, supervisionar diretamente a execução de ordens ou controlar cerradamente a operação durante períodos críticos para poder tomar decisões rápidas ou exercer uma liderança de presença.

7.5.2 A composição do grupo de comando varia em função de diversos fatores, como:

- a) Personalidade do comandante.
- b) Tempo de permanência do Cmt fora do PC.
- c) Distância a ser percorrida.
- d) Possibilidades do inimigo.
- e) Finalidade do deslocamento.
- f) Disponibilidade de meios.

7.5.3 Normalmente, além do comandante, o grupo de comando ~~da Bda~~ do grande comando operativo é composto de oficiais do EM, elementos de segurança e de comunicações.

7.5.4 O grupo de comando deverá ser provido de meios de comunicações adequados para operar em qualquer situação, inclusive durante os deslocamentos. Preferencialmente, deverá ser dotado de equipamentos rádio que permitam a ligação permanente com todos os elementos do sistema de comunicações, por meio da integração ~~rádio-fio~~ rádio com meios físicos. Quando necessário, poderá contar com conjuntos rádio de grande alcance.

7.5.5 Em princípio, a permanência do grupo de comando em qualquer parte da zona de ação é temporária, não sendo, em consequência, estabelecidas as mesmas instalações especiais para atendê-lo, como quando estacionado.

7.5.6 O Cmt ~~Cia Cmdo da Bda~~ da subunidade de comando é o responsável pela segurança do grupo de comando.

7.5.7 O grupo de comando ~~da Bda~~ poderá se utilizar de vários tipos de transporte, tais como: helicópteros, aviões, viaturas (inclusive blindadas) e até embarcações.