

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Com Iran Victor Pinheiro Moura

**O Pelotão de Comunicações e o Pelotão de Comando e Controle nas
Companhias de Comunicações: Um estudo comparativo entre as
doutrinas do Exército Brasileiro e do Exército dos Estados Unidos**

Rio de Janeiro

2022

Cap Com Iran Victor Pinheiro Moura

**O Pelotão de Comunicações e o Pelotão de Comando e Controle nas
Companhias de Comunicações: Um estudo comparativo entre as
doutrinas do Exército Brasileiro e do Exército dos Estados Unidos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Aperfeiçoamento
de Oficiais como requisito parcial para a
obtenção do grau especialização em
Ciências Militares.

**Orientador: Cap Com Glauco
Gonçalves da Silva**

Rio de Janeiro



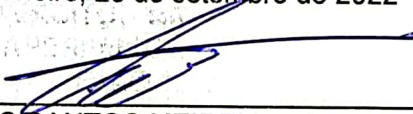
MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA / CURSO DE COMUNICAÇÕES


Ao Cap Com IRAN VICTOR PINHEIRO MOURA .

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é O PELOTÃO DE COMUNICAÇÕES E O PELOTÃO DE COMANDO E CONTROLE NAS COMPANHIAS DE COMUNICAÇÕES: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS DOUTRINAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO E DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS., informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2022




CARLOS ANDRE DOS SANTOS MEIRELLES DE ANDRADE - Maj
Presidente



GLAUCIO GONÇALVES DA SILVA - Cap
1º Membro



THIAGO FERRAZ DE BARROS PERES - Maj
2º Membro

CIENTE: 

IRAN VICTOR PINHEIRO MOURA - Cap
Postulante



AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Curso de Comunicações da EsAO pelo suporte prestado, aos camaradas da turma pela paciência e sã convivência diária, e em especial à minha família pelo incondicional e indispensável apoio cerrado em cada dia deste ano.

RESUMO

Os Pelotões de Comunicações e Pelotões de Comando e Controle são ou possuem a proposta de serem a menor fração em apoio direto de comunicações a uma Grande Unidade, em particular, uma Brigada. Neste trabalho foi realizada através de comparação bibliográfica uma avaliação das propostas de doutrina de emprego destas frações do Exército dos Estados Unidos da América e do Exército Brasileiro, ressaltando aspectos de interesse e comparando variáveis que ambas propostas têm em comum, de maneira a alcançar consciência suficiente a respeito do que pode ser considerado como necessidade de melhoria para a doutrina do Exército Brasileiro, tanto quanto, ratificar junto ao senso comum da experiência profissional, o que já está sendo praticado da melhor maneira possível.

Palavras chaves: Pelotão de Comunicações, Exército Brasileiro, Exército dos Estados Unidos da América.

ABSTRACT

Communications Platoons and Command and Control Platoons are or are proposed to be the smallest fraction in direct communications support to a Large Unit, in particular a Brigade. In this work, through bibliographic comparison, an evaluation of the employment doctrine proposals of these fractions of the United States Army and the Brazilian Army was carried out, highlighting aspects of interest and comparing variables that both proposals have in common, in order to achieve sufficient awareness. regarding what can be considered as a need for improvement for the doctrine of the Brazilian Army, as well as ratifying with the common sense of professional experience, what is already being practiced in the best possible way.

Key words: Communications Platoons, Brazilian Army, United States Army.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA.....	8
1.1.1 Antecedentes do Problema.....	8
1.1.2 Formulação do Problema.....	8
1.2 OBJETIVOS.....	9
1.2.1 Objetivo Geral.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO OU HIPÓTESE.....	9
1.4 METODOLOGIA.....	9
1.4.1 Objeto formal de estudo.....	9
1.4.2 Delineamento da pesquisa.....	10
1.4.3 Procedimentos para revisão da literatura	10
1.4.4 Procedimentos Metodológicos.....	10
1.4.5 Instrumentos.....	10
1.5 JUSTIFICATIVA.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Comando e Controle.....	11
2.2 Comunicações.....	12
2.3 Pelotão de Comando e Controle do Exército Brasileiro	12
2.4. Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro	12
2.5 Pelotão de Comando e Controle do Exército Norte Americano	15
2.6 Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano	15
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. INTRODUÇÃO

A crescente dependência humana sobre meios eletrônicos, facilidades automatizadas, computadores e internet têm adaptado o modo do ser humano viver, tanto na vida particular quanto no ambiente de trabalho. Em particular no ambiente de trabalho, de forma direta ou indireta, a eficiência em lidar com os meios eletrônicos vai impactar a qualidade do trabalho realizado, o que abre espaço para que seja alcançado maior êxito profissional.

No âmbito das Forças Armadas, em particular no Exército Brasileiro, a Arma de Comunicações é responsável por instalar, explorar, manter e proteger os meios de telecomunicações na realidade do combate, permitindo o êxito na transmissão de ordens entre os escalões e permitindo aos comandantes que tenham consciência situacional sobre o que acontece no ambiente operacional.

Falando-se em operações militares, o adequado emprego das comunicações em ambientes de guerra e de não-guerra são de fundamental importância para o êxito das operações realizadas pelo Exército Brasileiro. Neste contexto há necessidade de que a doutrina de emprego das frações da Arma de Comunicações seja razoavelmente adequada e atualizada frente às reais necessidades do combate moderno.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes do Problema

A necessidade de revisão e possíveis atualizações da doutrina de uma Força Armada é constante, perene e passível de críticas técnicas e táticas, de maneira a manter a excelência profissional do trabalho realizado por esta Força Armada. Sendo assim, como o objetivo deste trabalho é revisar a doutrina a partir de uma comparação bibliográfica, há clara justificativa para esta necessidade acadêmica.

1.1.2 Formulação do Problema

Diante dessa conjuntura, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: **Revisar a doutrina de emprego dos Pelotões de Comunicações e Pelotões de Comando e controle, ratificando ou retificando a sua proposta.**

1.2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é possuir consciência a respeito de como é organizado e operado um Pelotão de Comunicações Norte Americano, realizar uma comparação direta com a estrutura organizacional e missão desta mesma fração no Exército Brasileiro e, a partir desta comparação, propor melhorias e ratificar boas práticas.

1.2.1 Objetivo Geral

Comparar a doutrina de emprego de um Pelotão de Comunicações do Exército dos Estados Unidos da América com seu homólogo no Exército Brasileiro.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo geral, foram levantados objetivos específicos que conduziram à consecução do objetivo deste estudo, os quais são transcritos abaixo:

- a) Realizar pesquisa bibliográfica a respeito dos manuais que propõem a doutrina dos Pelotões de Comunicações do Exército Brasileiro e do Exército dos Estados Unidos da América;
- b) Elencar variáveis que sejam comuns a ambas propostas de doutrina, e;
- c) Realizar a comparação, propondo as devidas melhorias e ratificando boas práticas.

1.3 Questões de Estudo

- a) O que deve ser missão de um Pelotão de Comunicações?
- b) Quais as possibilidades de um Pelotão de Comunicações?
- c) Como é feita a organização e quais são as missões específicas de um Pelotão de Comunicações?

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Objeto formal de estudo

Neste trabalho serão avaliadas a missão, possibilidades, organização e missões específicas de um Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro, dentro de uma esfera comparativa com uma doutrina de um Pelotão de Comunicações do Exército dos Estados Unidos da América.

1.4.3 Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa é feita utilizando o método dedutivo e pode ser considerada uma pesquisa descritiva feita através de comparação bibliográfica.

1.4.4 Procedimentos para revisão da literatura

A busca por fontes de consulta foi realizada em pesquisas eletrônicas no Google Acadêmico e também nos manuais de campanha do Exército Brasileiro.

1.4.5 Procedimentos Metodológicos

As ações desta pesquisa se iniciaram no momento em que foi verificada a necessidade de revisão da doutrina do emprego operacional de um Pelotão de Comunicações em Apoio a uma Brigada do Exército Brasileiro. Após isto, foi verificado que existe doutrina recente, experimentada com prática de guerra real, no emprego desta mesma fração no Exército dos Estados Unidos da América, o que se torna uma boa referência de comparação para fins de revisão de doutrina. Já na confecção deste trabalho, foi realizada a comparação bibliográfica dos manuais guardando as variáveis de interesse e também foi feita uma discussão sobre esta comparação de maneira a obter as informações desejadas, concluindo assim esta pesquisa.

1.4.6 Instrumentos

Os instrumentos utilizados se resumem a manuais de doutrina tanto do Exército Brasileiro quanto do Exército dos Estados Unidos da América.

1.5 JUSTIFICATIVA

A necessidade de revisão e eventual atualização da doutrina das Forças Armadas é permanente, persistente e passível de críticas técnicas e táticas para manter a excelência profissional do trabalho realizado por qualquer Força Armada. Portanto, como o objetivo deste trabalho é examinar a doutrina a partir de uma comparação bibliográfica, abrindo espaço para propostas de melhorias e ratificação de boas práticas, **este estudo**

se justifica naturalmente, e segue alinhado com a clara necessidade de manter o Exército Brasileiro atualizado com suas capacidades operacionais, seja em tempo de paz ou em tempo de guerra.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Comando e Controle

De acordo com Ross Pigeau, Carol McCann (2002) e Vassiliou, Marius, David S. Alberts, and Jonathan R. Agre (2015) e podemos definir o termo geral “Comando e Controle”, que pode ser abreviado por C², como um "conjunto de atributos e processos organizacionais e técnicos que emprega recursos humanos, físicos e de informação para resolver problemas e cumprir missões" para atingir os objetivos de uma organização ou empresa. Contudo, como este termo se refere comumente ao ambiente de trabalho militar, é importante direcionarmos esta definição ao que de fato ela representa dentro do espectro profissional militar.

Uma definição feita pela OTAN (1988) relata que Comando e Controle é o exercício de autoridade e direção por um indivíduo devidamente designado sobre os recursos designados na realização de um objetivo comum. Já uma versão de um manual de campanha do Exército dos Estados Unidos, publicado em meados de 1999, define Comando e Controle em uma organização militar como o exercício de autoridade e direção por um oficial de comando devidamente designado sobre forças designadas e anexadas no cumprimento de uma missão.

No Exército Brasileiro, o manual de campanha EB20-MC-10.205 Comando e Controle, define que a Função de Combate C² “Constitui-se no exercício da autoridade e da direção que um comandante tem sobre as forças sob o próprio comando, para o cumprimento da missão designada. Viabiliza a coordenação entre a emissão de ordens e diretrizes e a obtenção de informações sobre a evolução da situação e das ações desencadeadas.”

Diante destes definições, podemos verificar que Comando e Controle é uma atividade complexa que compreende um conjunto de outras atividades, e que o estabelecimento de comunicações físicas, através de fios, protocolos de redes de computadores e o domínio do espectro eletromagnético através de equipamentos rádio e antenas, faz parte desta Função de Combate.

Em geral, as comunicações em apoio a uma Grande Unidade são prestadas em uma instalação física chamada Posto de Comando, que é o local de onde a autoridade emite

suas ordens aos elementos subordinados.

2.2 Comunicações

De acordo com o manual de campanha EB70-MC-10.241 As Comunicações na Força Terrestre, as comunicações “Compreendem a estrutura integrada, destinada a estabelecer as ligações entre os diversos escalões, com a finalidade de apoiar o exercício do comando e controle, nas situações de guerra e de não guerra.” A partir do século XXI o Exército Brasileiro passou a adotar como componentes da estrutura de comunicações enlaces por fio e espectro eletromagnético através de rádios e antenas, além de considerar a utilização de redes de computadores, usualmente pelo protocolo TCP/IP.

2.3 Pelotão de Comando e Controle do Exército Brasileiro

Doutrinariamente no Brasil não há uma proposta formal do que venha a ser especificamente um Pelotão de Comando e Controle, mas podemos imaginar que uma fração responsável por prover Comando e Controle para uma Grande Unidade teria que se responsabilizar pelas instalações físicas e comunicações ligadas aos elementos subordinados. No Exército Brasileiro, uma Grande Unidade nível Brigada, recebe toda esta estrutura de um Pelotão de uma Companhia de Comando e o Pelotão de Posto de Comando de uma Companhia de Comunicações.

2.4 Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro

Como doutrinariamente o Exército Brasileiro considera que um Pelotão de Comunicações em apoio a uma Grande Unidade nível Brigada é denominado um Pelotão de Comunicações de Posto de Comando, para todos os fins, neste trabalho consideraremos um Pelotão de Comunicações de Posto de Comando como um Pelotão de Comunicações.

De acordo com o Manual de Campanha C 11-30 A companhia de Comunicações, são características (missão, possibilidades, organização e tarefas específicas) de um Pelotão de Comunicações de Posto de Comando e de seus integrantes:

2.4.1 Missão

Instalar, explorar e manter o C Com do PCP e do PCT da Bda.

2.4.2 Possibilidades

- (a) Realizar a defesa imediata do C Com com limitações;
- (b) Instalar, explorar e manter o Centro de Controle de Sistemas (CCS) do PC Bda;
- (c) Controlar o material sigiloso do C Com;
- (d) Estabelecer o serviço de mensageiros da Bda e Msg locais;
- (e) Construir os ramais locais do C Com;
- (f) Instalar e manter o sistema elétrico do C Com PC e Cia Com;
- (g) Instalar e manter os Cirt físicos (troncos e ramais longos) sob responsabilidade da Bda auxiliado pelo Pel Com PCR;
- (h) Instalar, explorar e manter os postos de rádio do C Com PCP e PCT;
- (i) Estabelecer a ligação solo-ar via rádio e/ou painéis;
- (j) Integrar-se ao sistema de comunicações por satélite;
- (l) Instalar, explorar e manter os Eqp de multicanal (MC) no PCP;
- (m) Instalar, explorar e manter o Eqp de repetidores de MC da Bda;

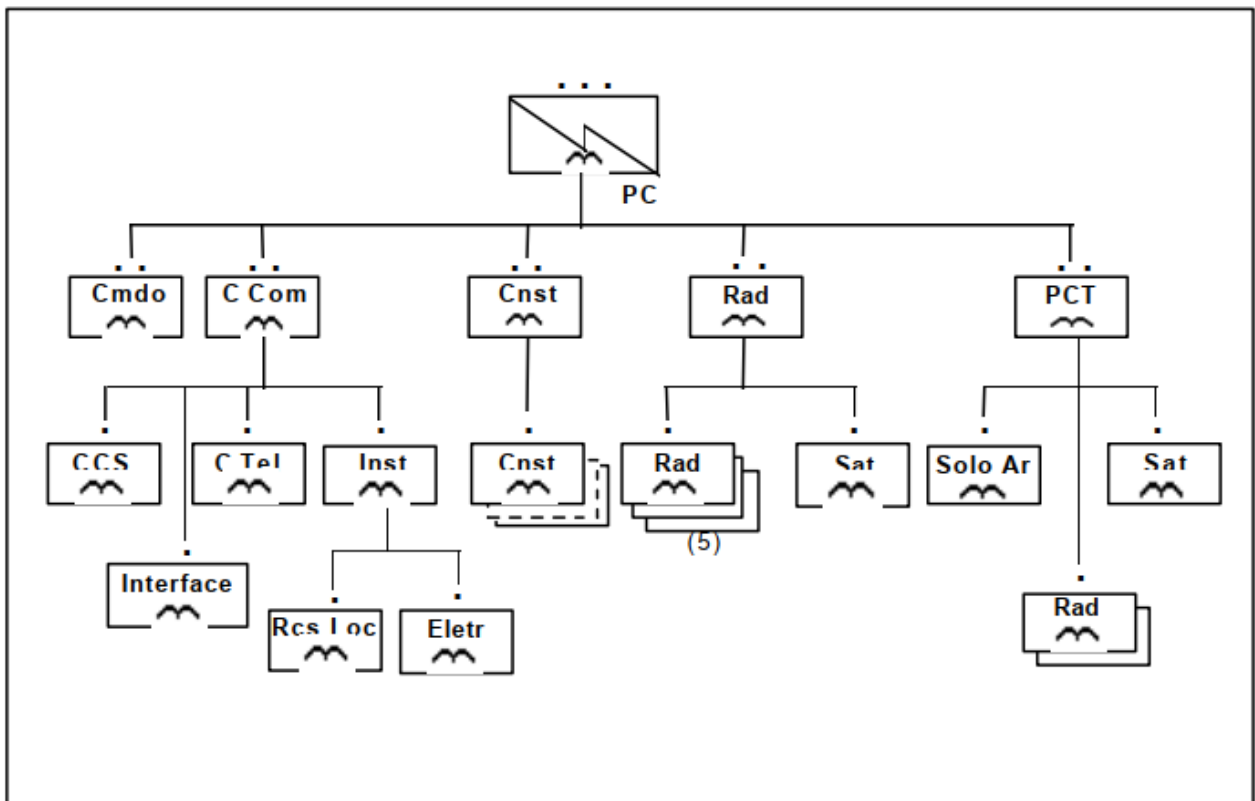
2.4.3 Organização e missões específicas

O Pelotão é composto de:

- (a) Comandante - É o chefe do C Com PC da Bda
- (b) Grupo de Comando
 - 1) Apoiar o comando do pelotão na administração, controle e coordenação das atividades do pelotão;
 - 2) Realizar, com limitações, a defesa imediata do C Com auxiliado pelo demais componentes do pelotão.
- (c) Seção de Centro de Comunicações
 - 1) Centro de Controle de Sistemas
 - a) Instalar, manter e gerenciar os meios de transmissão de dados do PC/Bda;
 - b) Estabelecer o serviço de mensageiros da Bda;
 - c) Realizar a defesa imediata do centro.
 - 2) Grupo de Instalação
 - Instalar e manter os ramais locais e a rede de transmissão de dados em apoio ao centro de Controle de Sistemas;
 - Instalar e manter o sistema elétrico do C Com PC.
 - 3) Grupo de Central Telefônica
 - Instalar, explorar e manter a C Tel do C Com do PC da Bda;
 - Realizar a defesa imediata da central
- (d) Seção Rádio
 - 1) Grupo de Multicanal
 - a) Instalar, explorar e manter o posto de multicanal, interligando o PCP ao PCR da Bda;
 - b) Instalar, explorar e manter o Eqp de repetidores de MC da Bda;
 - c) Realizar a defesa imediata dos postos.
 - 2) Grupo Rádio

- a) Instalar, explorar e manter os postos-rádio do C Com do PCP;
 - b) Destacar, com limitações, Tu Rad para reforçar ou integrar elementos apoiados;
 - c) Instalar, explorar e manter até 02 (dois) postos de retransmissão-rádio;
 - d) Instalar, explorar e manter os equipamentos de IRF do C Com;
 - e) Estabelecer a ligação solo-ar através rádio e painéis;
 - f) Realizar a defesa imediata dos postos-rádio.
- (e) Seção de Construção de Linhas
- 1) Instalar e manter os circuitos troncos e ramais longos, sob responsabilidade da Bda, auxiliado pelo Pel Com PCR;
 - 2) Operar o C Cnst no C Com do PCP da Bda;
 - 3) Defender-se, com limitações, de ações inimigas.
- (f) Seção de Posto Comando Tático
- 1) Turmas Rádio
- a) Estabelecer as ligações rádio do PCT da Bda;
 - b) Realizar a defesa imediata do posto.
- 2) Turma Rádio-Satélite
- a) Estabelecer as ligações via satélite do PCT da Bda;
 - b) Realizar a defesa imediata do posto. (C 11-30 A companhia de Comunicações, 1998).

Figura 1 – Organograma do Pelotão de Comunicações de Posto de Comando



2.5 Pelotão de Comando e Controle do Exército Norte Americano

Até o momento desta pesquisa, de acordo com fontes disponíveis nas bases públicas de dados, não foi encontrada alguma referência sobre o uso do termo “Pelotão de Comando e Controle” em algum contexto tático de organização de frações do Exército Norte Americano. Este autor acredita que *Signal Platoon* seja o tipo de fração utilizada para o que imagina-se ser um Pelotão de Comando e Controle, de forma análoga ao que acontece no Exército Brasileiro.

2.6 Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano

De acordo com o Manual de Campanha Norte Americano ARN31376-ATP Signal Platoon, são características (missão, possibilidades, organização e tarefas específicas) de um Pelotão de Comunicações e de seus integrantes:

2.6.1 Missão:

Um Pelotão de Comunicações fornece um conjunto personalizado de recursos de comunicações para apoiar o escalão superior. A organização e as capacidades dos pelotões de comunicações dependem do escalão e tipo de unidade para o qual o pelotão está organizado. Cada pelotão é liderado por um líder de pelotão e um sargento de pelotão. O resto do pelotão é composto de seções de comunicações e equipes para fornecer os recursos de comunicação necessários.

2.6.2 Possibilidades:

(a) Os líderes de um pelotão de comunicações devem ter uma compreensão clara das capacidades e limitações de seus equipamentos para garantir o cumprimento da missão. Os pelotões de comunicações fornecem um ou mais dos seguintes recursos para apoiar o esquema de manobra da unidade do escalão superior:

- 1) Retransmissão de rádio tática.
- 2) Transporte de linha de visão.
- 3) Transporte de comunicações por satélite.
- 4) Comutação de rede.
- 5) Serviços de informação.
- 6) Instalação de fios, cabos e fibra ótica.

7) Operações da rede de informações do Departamento de Defesa (DODIN).

8) Câmera de combate.

(b) O pelotão de comunicações é mobiliado e equipado especificamente para fornecer capacidades de comunicação para o escalão superior. O pelotão não possui recursos próprios para executar muitas das funções de suporte necessárias para sustentar sua missão de comunicação. Os pelotões de comunicações dependem muito de sua companhia, cadeia de comando e organizações externas para fornecer o apoio necessário, incluindo:

- 1) Suprimentos, incluindo peças de reposição e petróleo, óleos e lubrificantes.
- 2) Manutenção de campo e sustentação.
- 3) Defesa do local.
- 4) Fornecimento.
- 5) Alimentação de campo.
- 6) Recursos humanos e finanças.

2.6.3 Organização e missões específicas

As equipes de comunicações são fortemente integradas. Cada membro tem deveres principais; no entanto, o sucesso depende da equipe trabalhando em conjunto. A equipe opera e mantém seus equipamentos e funções atribuídos como um para cumprir seu papel coletivo. A competência e coesão da equipe de comunicações são vitais no treinamento da unidade e apoio para manobrar operações. O treinamento de toda a equipe deve continuar sendo uma prioridade caso um membro da equipe se torne incapacitado.

(a) Líder de Pelotão

O líder do pelotão é responsável por tudo o que o pelotão faz ou deixa de fazer. O líder de pelotão é responsável pelo emprego tático, treinamento coletivo, administração, gestão de pessoal e logística do pelotão. O líder deve conhecer as capacidades de cada membro do pelotão e como empregar o pelotão e seus equipamentos. O líder do pelotão deve:

- 1) Ser responsável perante o comandante pela disciplina e treinamento do pelotão, a manutenção de seus equipamentos e o sucesso de sua missão.
- 2) Operar dentro da intenção do comandante quando incapaz de se comunicar com o quartel-general superior e atualizar o comandante sobre as ações do pelotão na primeira oportunidade.
- 3) Ser responsável pelo cumprimento de todas as missões com base na intenção do comandante.
- 4) Planejar as operações com a ajuda do sargento de pelotão, sargentos de

seção e outro pessoal que julgar importante.

5) Manter a consciência da situação tática e ir onde for necessário para supervisionar, emitir uma ordem fragmentária (FRAGORD) e cumprir as missões

6) Solicitar o apoio que o pelotão necessitar para cumprir sua missão por meio do comandante da companhia.

7) Desenvolva um esboço do setor de pelotão.

8) Auxiliar o sargento de pelotão no planejamento e coordenação de sustentação para o pelotão.

9) Receber relatórios de status disponíveis do sargento de pelotão, sargentos de seção e chefes de equipe durante o planejamento.

10) Revisar os requisitos do pelotão com base no plano tático.

11) Analisar situações táticas, disseminar e filtrar informações e empregar todas as capacidades do pelotão para cumprir a missão.

12) Analisar os elementos do ambiente de informação que suportam a intenção do comandante e conceito da operação dentro da área de operações.

13) Garantir que os relatórios de situação sejam preparados com precisão e encaminhados ao comandante da companhia.

14) Analisar atualizações táticas amigas e inimigas relevantes e divulgá-las aos subordinados.

15) Manter a consciência situacional de atualizações de posições amigáveis, atualizações de sobreposição, e relatórios digitais.

16) Ser um especialista no assunto no emprego tático das capacidades do pelotão, de forma independente ou como parte de uma equipe da companhia.

17) Compreender os procedimentos de liderança de tropas e desenvolver a capacidade de aplicá-los de forma rápida e eficiente.

18) Conhecer as capacidades e limitações do pessoal do pelotão e equipamento.

19) Assegurar-se de que o pelotão receba e ensaie a orientação isolada do Soldado.

20) Seja bem versado em organizações, doutrinas e equipamentos inimigos.

21) Estar preparado para assumir funções como comandante de companhia, de acordo com o sucessão de comando.

22) Ser flexível e use o bom senso para tomar decisões corretas de forma rápida e nos momentos certos, com base na intenção do comandante e na situação tática.

23) Conhecer e compreender a missão e a intenção do comandante durante operações descentralizadas.

24) Auxiliar outros membros da equipe conforme necessário

(b) Sargento de Pelotão

O sargento de pelotão é o segundo em comando do pelotão e o mais experiente membro alistado no pelotão. Na ausência do líder do pelotão, o sargento de pelotão desempenha todas as funções do líder do pelotão. O sargento do pelotão deve:

- 1) Auxiliar e aconselhar o líder do pelotão.
- 2) Orientar sargentos da seção, outros suboficiais e o líder de pelotão no emprego tático e técnico do pelotão designado equipamento.
- 3) Supervisionar a administração, logística e manutenção do pelotão.
- 4) Manter a responsabilidade pela prontidão médica e administrativa e pelo status de desdobramento do pelotão em todos os momentos.
- 5) Manter a responsabilidade pelo desenvolvimento profissional e gestão de carreira de suboficiais subordinados.
- 6) Supervisionar o treinamento individual e da tripulação.
- 7) Aconselhar o líder de pelotão sobre nomeações, promoções e reduções, atribuições e disciplina dos suboficiais e subalternos membros alistados do pelotão.
- 8) Atualizar o líder do pelotão sobre os relatórios apropriados e encaminhar quaisquer relatórios necessários à sede da empresa.
- 9) Assumir o comando dos elementos organizados por tarefas no pelotão durante as operações, incluindo aquartelamento e elementos de apoio.
- 10) Monitorar o moral, a disciplina e a saúde dos membros do pelotão.
- 11) Assegure-se de que o pelotão mantenha todos os equipamentos.
- 12) Coordenar e supervisionar as operações de reabastecimento de pelotão dirigidas pela companhia.
- 13) Coletar, preparar e encaminhar atualizações e solicitações de status logístico para o executivo da empresa ou primeiro-sargento.
- 14) Certifique-se de que os suprimentos de suporte estejam presentes.
- 15) Orientar o plano de evacuação de baixas do pelotão.
- 16) Manter as informações de força do pelotão, consolidar e encaminhar relatório de acidentes e receber e orientar os substitutos.
- 17) Monitorar o quadro operacional comum para manter a consciência da posição do pelotão em relação à formação da companhia.
- 18) Manter a responsabilidade perante o líder de pelotão pelo treinamento, disciplina e bem-estar dos membros do pelotão.
- 19) Coordenar os requisitos de sustentação do pelotão e lidar com o pessoal, em específico as necessidades de cada membro do pelotão.
- 20) Realizar ações em situações táticas que complementam as do líder de

pelotão.

21) Auxiliar outros membros do pelotão conforme necessário.

(c) Sargento de Seção

O sargento de seção auxilia o sargento de pelotão e supervisiona dois ou mais equipes de sinalização. Na ausência do sargento de pelotão, o sargento de seção deve ser pronto para assumir as funções de sargento de pelotão. O sargento de seção deve:

- 1) Auxiliar e aconselhar o sargento e o líder do pelotão.
- 2) Mencionar os chefes de equipe e os membros da equipe nas habilidades técnicas para instalar, operar e manter seus equipamentos atribuídos.
- 3) Supervisionar o treinamento em nível de equipe em suas seções.
- 4) Manter a responsabilidade pelo desenvolvimento profissional e gestão de carreira de suboficiais subordinados.
- 5) Supervisionar o treinamento individual e da tripulação em suas seções e aconselhar o sargento de pelotão e líder de pelotão de deficiências de treinamento.
- 6) Atualize o sargento de pelotão nos relatórios apropriados.
- 7) Assuma o controle dos elementos organizados por tarefas na seção durante as operações, incluindo elementos de apoio.
- 8) Monitorar o moral, a disciplina e a saúde dos membros da seção.
- 9) Assegure-se de que as equipes designadas mantenham todos os equipamentos.
- 10) Participar da supervisão das operações de reabastecimento de pelotão dirigidas pela empresa.
- 11) Auxiliar o sargento de pelotão na coleta e preparação de atualizações de status logístico.
- 12) Manter a prestação de contas ao sargento e líder de pelotão pelo treinamento, disciplina e bem-estar dos membros da seção.
- 13) Realizar ações em situações táticas que complementam as do sargento de pelotão e líder de pelotão.
- 14) Auxiliar as equipes designadas e outros membros do pelotão conforme necessário.

(d) Equipes de Comunicações e Operadores

As equipes de comunicações geralmente consistem em membros da equipe com diferentes especialidades ocupacionais. As tarefas e missões da equipe exigem que os membros da equipe integrem seus esforços na realização

de tarefas da tripulação que não podem ser executadas por um indivíduo.

O chefe da equipe atua como um membro da equipe enquanto supervisiona os indivíduos contribuições para a realização da tarefa coletiva da equipe. Como supervisor direto, o chefe da equipe está na melhor posição para monitorar e avaliar os membros da equipe pontos fortes e fracos individuais, e pode recomendar tópicos de treinamento e eventos ao sargento de seção, sargento de pelotão e líder de pelotão. O chefe da equipe supervisiona o treinamento cruzado dentro da equipe para que a perda de um indivíduo não cause a equipe falhar em sua missão.

Os membros individuais da equipe precisam se tornar especialistas em suas forças armadas individuais tarefas de especialidade ocupacional e as tarefas de tripulação e equipe para as quais contribuem. Como as equipes de sinalização são relativamente pequenas, os membros da equipe precisam estar familiarizados com as tarefas individuais de outros membros da equipe (ARN31376-ATP SIGNAL PLATOON, 2020, tradução livre).

Quanto ao organograma de um Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano, é importante ressaltar que tanto o efetivo quanto a organização do pelotão variam de acordo com o tipo de escalão superior apoiado. A título de exemplo, nas figuras 2 e 3 podemos observar o organograma de uma companhia de comunicações em apoio a uma brigada blindada e a uma grande unidade de inteligência, respectivamente.

Figura 2 – Organograma de uma Companhia de Comunicações em apoio a uma Brigada Blindada

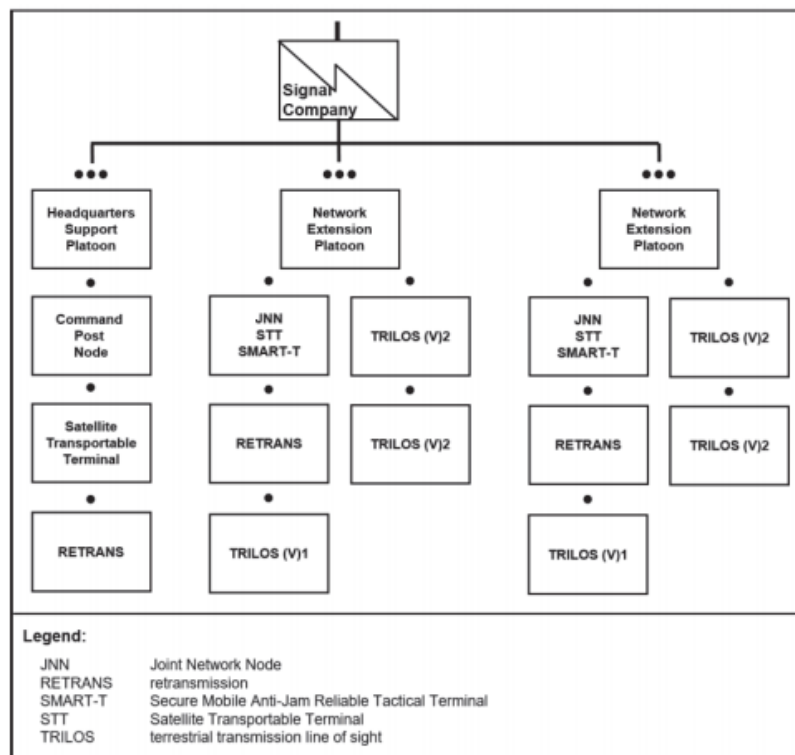
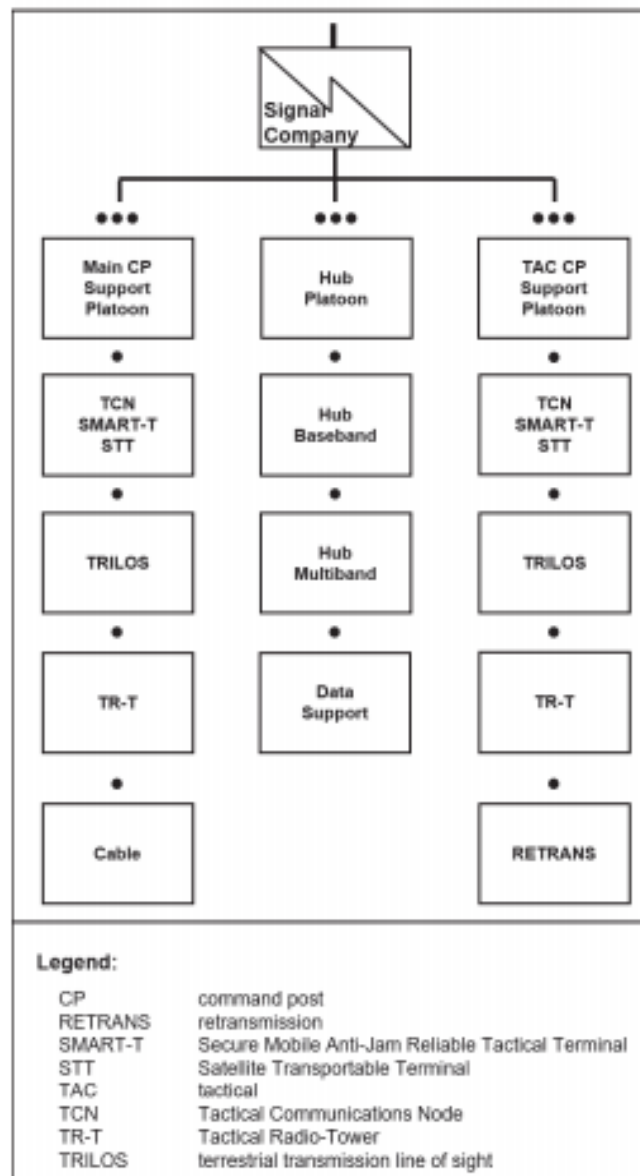


Figura 3 – Organograma de uma Companhia de Comunicações em apoio a Inteligência



Fonte: ARN31376-ATP SIGNAL PLATOON, 2020

3. ANÁLISE E RESULTADOS

3.1 Quanto a variável Missão:

A descrição da missão de um Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro é genérica ao descrever as ações, independente das variações e formas de emprego. Já a descrição da missão de um Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano descreve a missão desta fração, elenca seus elementos imutáveis e deixa claro que a composição do pelotão pode variar de acordo com a missão, ou seja, há um entendimento de que cada variação de instalação, exploração e manutenção dos meios de Comunicações necessita um estudo específico para definir como será a composição da fração. Um conceito modular, que pode ser útil para economia de meios, alocação de pessoal e otimização do serviço prestado.

3.2 Quanto a variável Possibilidades:

A descrição das possibilidades de um Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro estende o conceito da variável missão ao trato com os serviços específicos prestados pelo pelotão, como comunicações por fio, rádio e mensageiro. A descrição das possibilidades também é genérica, mas já há uma delimitação clara a respeito do que é possível realizar. Neste ponto, há uma lacuna quanto ao emprego de práticas seguras de uso de frequências específicas e potência dos equipamentos, uso de software de comando e controle, extensão a cabines IP e demais atualizações de meios que o Exército Brasileiro por intermédio do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército faz anualmente. É interessante que haja espaço para atualizações dos tipos de serviços que podem ser prestados e, por mais que hajam cadernos de instrução ou outros manuais específicos tratando de algum destes pontos, é importante que haja redundância sobre aspectos fundamentais do devido emprego do espectro eletromagnético e dos protocolos de rede de computadores.

A descrição das possibilidades de um Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano é semelhante ao do seu análogo neste trabalho, excetuando em dois aspectos: o primeiro, é que há uma noção melhor de atuação desta fração com serviços relacionados a dados, e toda estrutura de comunicações atreladas a este tipo de serviço, e, o segundo, a respeito das limitações do pelotão quanto a segurança e logística. É interessante notar num manual de maneira assertiva que determinada fração é incapaz de desempenhar determinadas funções, e que tais funções precisam

ser apoiadas pelo escalão superior. Sem dúvidas é uma forma de muito fácil compreensão para que sejam atribuídas as tarefas das frações sem extrapolar suas capacidades.

3.3 Quanto a variável Organização e missões específicas:

A descrição da forma de organização e das missões específicas de um Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro tenta abarcar o que cada elemento em função de comando precisa fazer, no sentido do verbo, da ação, de acordo com as possibilidades da fração. Contudo, seguindo o padrão das variáveis anteriores, as descrições são muito genéricas e podem não ser suficientes tanto para um bom entendimento do pessoal encarregado quanto da efetividade da missão em si. Neste sentido, o autor concorda que um melhor entendimento das capacidades específicas do pelotão, aliado a um espaço aberto para atualizações de serviços prestados abriria espaço para reduzir a arbitrariedade de entendimento da variável e também aumentar a eficácia e eficiência do serviço prestado.

A descrição da forma de organização e das missões específicas missão de um Pelotão de Comunicações do Exército Norte Americano, considerando a forma, é semelhante ao do seu análogo neste trabalho, mas existem alguns pontos que são interessantes de serem destacados. O primeiro é a maior clareza e delimitação do que cada um precisa fazer. É de fácil entendimento o verbo da ação e as descrições parecem alcançar a totalidade do que se espera a ser realizado de cada elemento, resguardando a especificidade. O segundo ponto a ser destacado é a extensão das descrições do que precisa ser feito ao comportamento do militar. Estão expressos em algumas parte que tipo de postura ou comportamento que o militar deveria ter em determinada situação, e de fato este é um complemento muito interessante na descrição de um manual de campanha. O terceiro ponto se além a modularidade do pelotão. As descrições se destinam aos elementos fixos do pelotão e não às seções, dado que estas podem variar.

3.4 Quanto ao organograma

O organograma do Pelotão de Comunicações do Exército Brasileiro apresenta solução única para apoiar qualquer tipo de escalão superior, já o Pelotão de

Comunicações do Exército Norte Americano se demonstra bastante flexível para apoiar o escalão superior. Neste ponto, considerando as particularidades diferentes de cada tipo de grande unidade, não é difícil concluir que a cavalaria mecanizada tem demandas de apoio de comunicações diferente que as da aviação, por exemplo.

Diante desta heterogeneidade de demandas, a proposta de um organograma modular, quantitativo e qualitativo, se mostra muito mais útil.

3.5 Parecer do autor

Considerando a simplicidade como princípio e tendo por base razoável flexibilidade, capacidade de interpretação e experiência prática do comandante do pelotão, a forma mais genérica se mostra útil. Como o tenente comandante de pelotão, no geral, é um militar que ainda está consolidando os aprendizados acadêmicos, ao passo que está ganhando maturidade e experiência profissional, a proposta mais detalhada, didática e clara de se entender a missão do pelotão demonstra maior capacidade de efetividade e êxito, contornando possíveis equívocos oriundos de interpretações fora do contexto específico das operações. Talvez a ideia mais simples de manual fosse mais efetiva com militares mais antigos, como um comandante de batalhão, por exemplo.

Este mesmo raciocínio se aplica aos sargentos do pelotão, excetuando o adjunto de pelotão, que é uma praça mais antiga e experiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

É importante ressaltar que, sendo o C 11-30 o único manual que trata sobre doutrina de um Pelotão de Comunicações, e que este não sofre atualizações há muitos anos, a evolução tanto dos sistemas de rádio e antenas quanto dos sistemas eletrônicos e de internet, se dá em um ritmo que demanda maior atenção das autoridades competentes em manter essa doutrina devidamente atualizada. Como o manual já possui mais de 20 anos sem atualização, uma possível obsolescência da doutrina de um Pelotão de Comunicações pode refletir em uma necessidade clara para a tropa de se obter meios alheios à doutrina para que sejam cumpridas as missões de apoio ao escalão superior, o que culmina em uma em um parcial rompimento do trabalho realizado por esta fração com a doutrina vigente.

Além disto, diante da razoável quantidade de competências profissionais modernas ligadas ao profissional de telecomunicações, há clara necessidade de formação de competências necessárias para que as ferramentas de trabalho sejam operadas regularmente, sem necessidade de apoios externos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ross Pigeau; Carol McCann **Re-conceptualizing Command and Control**. Canadian Military Journal, 2014.

Vassiliou, Marius, David S. Alberts, and Jonathan R. Agre. **C2 Re-Envisioned: the Future of the Enterprise**. CRC Press; Nova Iorque, EUA, 2015

Neville Stanton; Christopher Baber; Don Harris **Modelling Command and Control: Event Analysis of Systemic Teamwork**. Ashgate Publishing, Ltd. Nova Iorque, EUA, 2015

Manual de Campanha FM 3–0 **Headquarters**, Department of the Army FM 3 –0, Operations. Washington, EUA, 2001.

Manual de Campanha EB20-MC-10.205 **Comando e Controle**

Manual de Campanha EB70-MC-10.241 **As Comunicações na Força Terrestre**

Manual de Campanha C 11-30 **A companhia de Comunicações**

Manual de Campanha ARN31376-ATP **Signal Platoon**, Washington, EUA, 2020.