



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Cap Int STEVAN SOARES DELLA FLORA**

**O APOIO LOGÍSTICO A UMA COMPANHIA DE COMUNICAÇÕES DE BRIGADA:  
ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS DO APOIO**

**Rio de Janeiro  
2022**

**Cap Int STEVAN SOARES DELLA FLORA**

**O APOIO LOGÍSTICO A UMA COMPANHIA DE COMUNICAÇÕES DE BRIGADA:  
ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS DO APOIO**

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

**Orientador: Maj Int LEONARDO SILVA LIMA**

**Rio de Janeiro**

**2022**

**Cap Int STEVAN SOARES DELLA FLORA**

**O APOIO LOGÍSTICO A UMA COMPANHIA DE COMUNICAÇÕES DE BRIGADA:  
ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS DO APOIO**

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

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

---

Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Presidente

---

-  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Membro

---

-  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Membro

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por sua bondade e proteção em todos os momentos de minha vida.

Ao meu filho, por ser minha fonte de energia e por quem dedico todo esforço do mundo para vê-lo feliz.

À minha esposa, por ser minha maior incentivadora e o alicerce necessário para que todos os objetivos traçados fossem alcançados.

À minha família, pela criação e educação que moldaram meu caráter e me fizeram chegar até aqui com muita força e perseverança para atravessar aos mais complexos obstáculos que a carreira das armas nos impõe.

Aos meus companheiros de Turma, os quais tive o enorme prazer de reencontrar e poder reviver e fortalecer os laços de amizade forjados na Academia.

Ao meu orientador, Maj Silva Lima, pela dedicação, profissionalismo e orientação precisa na condução deste trabalho.

## RESUMO

O presente estudo procura verificar como o fluxo logístico do Batalhão Logístico/Base Logística da Brigada, nas funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte pode aumentar a capacidade de atuação de uma Companhia de Comunicações de Brigada. Dentro das operações terrestres, há o apoio essencial nas funções logísticas suprimento, transporte e manutenção de uma unidade logística aos elementos apoiados dentro das diversas operações no intuito de garantir plena operabilidade das ações. E esse é o grande desafio da logística militar, manter a constância do provimento e ajustar-se às mudanças que porventura surjam. Este trabalho surge para verificar as principais necessidades logísticas do elemento apoiado e como o B Log/BLB atua para manter a Cia Com Bda suprida nas principais classes de suprimento. O estudo foi desenvolvido a partir da revisão dos Manuais Militares Logísticos e Manuais de Comunicações os quais dão alicerces para o desenvolvimento do problema, e além do material colhido, o trabalho conta com uma entrevista de caráter exploratório onde os entrevistados são quatro militares da arma de comunicações, que através da sua experiência, norteiam o presente estudo no intuito de achar oportunidades de melhoria para melhor apoiar uma Cia Com Bda. Ao longo da entrevista, o entendimento sobre a atuação do elemento apoiado foi verificado, bem como, os principais óbices logísticos. Na conclusão, percebe-se que a atuação do B Log ainda não consegue atender plenamente as necessidades logísticas de uma Cia Com Bda, devido, em grande parte, ao avanço tecnológico do material de comunicações, o que torna um limitador do apoio, a centralização da manutenção e transporte dos meios rádios pelo Comando de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército, a pouca duração das operações (tendo como referência as experiências dos militares entrevistados) e a consequente ausência de solicitações de apoio de transporte de material CI VII e IX.

Palavras-chave: Apoio a Companhia de Comunicações de Brigada. Elemento apoiador Batalhão Logístico/Base Logística da Brigada. Capacidades.

## ABSTRACT

The present study seeks to verify how the logistical flow of the Logistics Battalion / Brigade Logistics Base, in the logistical functions of supply, maintenance and transport, can increase the performance capacity of a Brigade Communications Company. Within ground operations, there is essential support in the supply, transport and maintenance of a logistical unit to the elements supported within the various operations in order to ensure full operability of the actions. And this is the great challenge of military logistics, to maintain the constancy of supply and adjust to changes that may arise. This work arises to verify the main logistical needs of the supported element and how B Log/BLB acts to keep Cia Com Bda supplied in the main classes of supply. The study was developed from the review of the Military Logistics Manuals and Communications Manuals which provide the foundation for the development of the problem, and in addition to the material collected, the work has an exploratory interview where the interviewees are four military from the communications, which through their experience, guide the present study in order to find improvement opportunities to better support a Cia Com Bda. Throughout the interview, the understanding of the performance of the supported element was verified, as well as the main logistical obstacles. In conclusion, the performance of the B Log is still not able to fully meet the logistical needs of a Cia Com Bda, due, in large part, to the technological advancement of communications material, which makes the centralization of support a limiting factor. the maintenance and transport of radio resources by the Army's Communications and Electronic Warfare Command, the short duration of operations (with reference to the experiences of the interviewed soldiers) and the consequent absence of requests for support for the transport of material CI VII and IX.

Key words:

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. PROBLEMA .....	9
1.1.1. Antecedentes do Problema .....	10
1.1.2. Formulação do Problema .....	10
1.2. OBJETIVOS .....	10
1.2.1. Objetivo Geral .....	10
1.2.2. Objetivos Específicos .....	11
1.3. QUESTÕES DE ESTUDO .....	11
1.4. JUSTIFICATIVA .....	11
2. REVISÃO DA LITERATURA .....	12
2.1. A LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE .....	12
2.2. ESTRUTURA DO APOIO LOGÍSTICO .....	12
2.2.1. Estrutura Do Apoio Logístico Às Operações .....	13
2.3. CICLO LOGÍSTICO .....	15
2.4. FUNÇÕES LOGÍSTICAS .....	16
2.5. CARACTERÍSTICAS DE UM BATALHÃO LOGÍSTICO .....	18
2.6. COMPOSIÇÃO DE UM BATALHÃO DE COMUNICAÇÕES .....	20
2.6.1. Companhia De Comunicações De Brigada .....	22
3. METODOLOGIA .....	23
3.1. Objeto formal de estudo .....	23
3.2. Delineamento da pesquisa .....	24
3.3. Amostra .....	24
3.3.1. Para as entrevistas .....	24
3.4. Procedimentos para revisão da literatura .....	24
3.5. Instrumentos .....	25
3.6. Análise dos dados .....	25
4. RESULTADOS .....	25
4.1. ENTREVISTA .....	26
4.1.1. Identificação do público-alvo .....	26
4.1.2. Questionamentos .....	27
4.1.3. Análise da Entrevista .....	32

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	33
6. CONCLUSÃO.....	35
REFERENCIAL TEORICO.....	36
APENDICE A.....	37

## 1. INTRODUÇÃO

A logística militar terrestre, ao longo dos anos, tornou-se mais dinâmica e eficiente sempre buscando atender as demandas, seja em tempo de paz ou de guerra, dando suporte à multiplicidade de situações de emprego da Força Terrestre para atuar nas Operações no Amplo Espectro (BRASIL, 2018).

Dentro das operações terrestres, há o apoio essencial de uma unidade logística aos elementos apoiados dentro das diversas operações no intuito de garantir plena operabilidade das ações. A logística tem o grande desafio de manter a constância do provimento e ajustar-se às mudanças que porventura surjam.

É nesse contexto que este trabalho visa realizar um estudo do emprego de um Batalhão Logístico (B Log) / Base Logística da Brigada, juntamente com suas frações orgânicas, em apoio a uma Companhia de Comunicações de Brigada (Cia Com Bda) verificando à luz da doutrina de Logística Militar Terrestre, o fluxo logístico, no nível tático, nas funções de suprimento, transporte e manutenção, em determinadas classes de suprimento quando o elemento apoiado está desdobrado no terreno. Procura-se assim, verificar peculiaridades do apoio bem como oportunidades de melhoria na execução do suprimento.

### 1.1. PROBLEMA

O B Log possui capacidades de cerrar o apoio logístico aos elementos apoiados dando continuidade nas ações a serem desenvolvidas por eles, no contexto das operações terrestres, a atuação do B Log atende as necessidades logísticas de uma Companhia de Comunicações de Brigada?

### **1.1.1. Antecedentes do Problema**

O apoio logístico no TO é fator preponderante para a manutenção dos elementos que estão à frente na Z Aç da Bda. A Cia Com Bda tem a missão de instalar, explorar e manter um centro de Comunicações promovendo comando e controle da Bda entre outras atividades. Assim, existe uma necessidade logística implícita para sustentar as atividades da Cia Com Bda e é nesse ponto que este trabalho busca verificar como esse apoio logístico funciona e propor oportunidades de melhoria, a partir de entrevistas com militares experientes nas suas áreas.

### **1.1.2. Formulação do Problema**

Considerando as capacidades e limitações de um B Log à luz da nova doutrina de logística militar terrestre, como apoio logístico do B Log nas funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte pode aumentar a capacidade de atuação de uma Companhia de Comunicações de Brigada?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

Analisar se o apoio logístico direto à uma companhia de comunicações, nas funções logísticas suprimento, transporte e manutenção, atua como fator de preponderância para a durabilidade das ações e identificar as possíveis oportunidades de melhoria nesse tipo de apoio.

## 1.2.2. Objetivos Específicos

- a) verificar os principais preceitos ligados às atividades de apoio logístico;
- b) descrever a estrutura logística do Teatro de Operações e analisar as principais funções logísticas;
- c) descrever como o elemento apoiado é empregado;
- d) avaliar, através de entrevista exploratória, possíveis óbices no apoio direto a uma Companhia de Comunicações de Brigada.

## 1.3. QUESTÕES DE ESTUDO

Como apoio logístico do B Log a uma Companhia de Comunicações nas funções logísticas de suprimento, transporte e manutenção consegue garantir a continuidade das ações do elemento apoiado? Como o apoio logístico pode aumentar a capacidade de atuação de uma Cia Com Bda? E quais as oportunidades de melhoria que se pode verificar?

## 1.4. JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa tem o intuito de aprimorar o entendimento sobre apoio logístico no nível subunidade, especificamente a uma Cia Com do Exército Brasileiro.

Identificando a dinâmica da logística à luz dos novos manuais, procurou-se entender a logística em apoio direto a uma pequena fração, no intuito desta fração aumentar sua capacidade ou a cumprir determinada tarefa logística (BRASIL, 2018). Assim, em atenção aos manuais de logística, buscou-se compreender a dinâmica do apoio de um B Log, analisando suas principais características, possibilidades e limitações bem como realizar uma análise do emprego de uma Cia Com no ambiente das operações.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1.A LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE**

Segundo o Manual de Campanha Logística Militar Terrestre (BRASIL, 2018), a logística deve ser configurada para atender, em qualquer situação, guerra ou não guerra, às operações de amplo espectro, baseada em uma estrutura que esteja apta para evolução de uma situação de paz para um conflito, sendo ela organizada com os preceitos de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade.

No nível de condução das Operações Logísticas temos: Logística no nível estratégico, que interage com a Logística Nacional para que haja obtenção e distribuição de suprimentos necessários às forças apoiadas; logística no nível operacional que corrobora para a sustentação logística de um Comando Operacional ativado, destacando-se a interação no ambiente conjunto; logística no nível tático deve coordenar as atividades de sustentação a um Componente terrestre (BRASIL, 2018).

### **2.2. ESTRUTURA DO APOIO LOGÍSTICO**

No novo modelo de logística existente, surge o conceito de logística na medida certa, que tem capacidade de prover e prever o apoio para assegurar a as diversas frações uma maior liberdade de ação (BRASIL, 2018) e isso influi sobremaneira na dimensão da estrutura do apoio que irá se realizar.

Assim, em face das diferentes características regionais no Território Nacional, coexistem a estrutura de apoio logístico centralizada e a descentralizada. Onde a primeira tem como característica o agrupamento de meios sob o mesmo comando e essa se caracteriza por se adaptar ao elemento apoiado, fazendo uso de estruturas modulares para permitir um apoio cerrado.

A estrutura logística na Força Terrestre, pode ser fixa ou móvel. Conforme Manual de Campanha Logística Militar Terrestre (BRASIL, 2018, p. 2-10):

2.5.3.1 Estrutura Fixa – é aquela na qual o apoio é prestado pelas OM Logísticas por intermédio de suas instalações de menor mobilidade. Na sua maioria, essas estruturas existem desde o tempo de paz e permanecem realizando o apoio necessário em situação de crise ou de guerra/conflito armado.

2.5.3.2 Estrutura Móvel – caracteriza-se pelo emprego de instalações temporárias, desdobradas pelas OM Logísticas por meio de seus elementos de maior mobilidade, visando a atender um determinado tipo de operação e/ou situação específica, sendo desativados depois de cessados os motivos de sua ativação.

Dentro dessa estrutura logística, os Órgãos de Direção Setorial (ODS) possuem responsabilidades frente a cada uma das Funções Logísticas, competindo a eles emanar as normas técnicas e procedimentos coordenando a execução das atividades.

Na função de executar as atividades e tarefas nos G Cmdo, nas Funções Logísticas Suprimento, Transporte, Manutenção e Saúde está a Base de Apoio Logístico do Exército (Ba Ap Log Ex) para suprir com meios necessários os Grandes Comandos.

Mesmo em tempos de paz, são organizados os Grupamentos Logísticos (Gpt Log) que são Grandes Comandos (G Cmdo Log) tendo como missão principal coordenar, controlar e planejar em prol da F Ter as atividades e funções logísticas a ele destacadas.

A modularidade dos Gpt Log é característica de suas OM orgânicas que necessitam estar preparadas a receber ou destacar módulos logísticos se assim a situação exigir. É nesse contexto que os Batalhões Logísticos (B Log) orgânicos das Brigadas (Bda), encarregados de prestar o apoio às Unidades (U) e Subunidades (SU) da respectiva Grande Unidade (GU), possuem organização flexível e devem estar aptos a destacar e receber módulos logísticos, de acordo com a situação (BRASIL, 2018).

### **2.2.1. Estrutura Do Apoio Logístico Às Operações**

Assim, o C Op ativado irá definir e organizar o apoio logístico do TO/A Op. No nível operacional a autoridade é delegada ao Comando Logístico de Teatro de

Operações/Comando Logístico da Área de Operações (CLTO/CLAO). Importante levar em consideração os seguintes fatores para definição do apoio logístico, conforme BRASIL (2018, p. 2-11):

(...)

a ameaça (risco) visualizada no planejamento operacional; b) as dimensões da área de responsabilidade; c) a quantidade de G Cmdo, GU e U a serem empregadas; d) a disponibilidade de recursos logísticos disponibilizados pelo C Op; e) as necessidades logísticas para cada fase das operações planejadas; f) a necessidade de contratação e/ou mobilização de meios civis; g) a possibilidade de o oponente atuar nos eixos de transporte e nas estruturas logísticas desdobradas na Zona de Combate (ZC); h) a possibilidade de danos colaterais à população civil, decorrentes de prováveis ações do oponente sobre as instalações logísticas; e i) a disponibilidade de recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Comando e Controle (C2).

O CLTO/CLAO integrando uma Força Componente Conjunta (F Cte Cj) planeja, coordena e faz executar o apoio logístico no TO/A Op. E desdobra as Bases Logísticas Conjuntas e/ou Grupos-Tarefa Logísticos (GT Log) desdobrados, que dependem de um Exame de Situação Logística para ocorrerem.

Outro conceito relevante é a Base Logística Conjunta (Ba Log Cj), que executa o apoio logístico ao conjunto das forças que se encontram em operação podendo ser avançada. Base Logística Terrestre (BLT) é uma área de desdobramento de meios que será desdobrada segundo análise logística e caso não seja, a F Op receberá o apoio diretamente da Ba Log Cj. Assim, a missão da BLT é “servir de ponto intermediário entre as estruturas logísticas operacional e tática, executando as atividades atinentes às funções logísticas na F Op, conforme o nível de serviço determinado” (BRASIL, 2018 p. 2-16).

Já a área onde são desdobrados os meios orgânicos de um B Log é conhecida como Base Logística de Brigada (BLB), que atua no intuito de assegurar o apoio logísticos à força apoiada dando um certo grau de autonomia, sua constituição também é modular e dotada de mobilidade tática, podendo inclusive, quando não desdobrada, utilizar-se de Destacamento Logísticos (Dst Log). Além disso, conta com elementos de C2 e módulos logísticos oriundo do B Log orgânico da GU.

O módulo citado anteriormente, Dst Log, é uma estrutura flexível e modular com o intuito de cerrar apoio logístico aos elementos de uma F Op. Sua organização irá depender da força a ser apoiada, sendo desdobrados por um período temporário em posições

avançadas na ZC, ainda contam com elementos de C2 e diversos módulos logísticos. O Dst Log contribui sobremaneira para o aumento da duração em combate da tropa apoiada, principalmente para cumprir tarefas específicas da Função Logísticas como Suprimento, Manutenção e Saúde (BRASIL, 2018).

### **2.3. CICLO LOGÍSTICO**

A logística necessita de uma análise sistêmica e minuciosa para ser executada, particularmente ela requer a compreensão de três fases: determinação das necessidades, obtenção e distribuição. A determinação das necessidades consiste no levantamento aprofundado dos planos e intenções das operações com o intuito de identificar, definir e calcular as quantidades dos recursos logísticos os quais deverão ser providos.

A fase de obtenção é a parte do ciclo que transforma as necessidades logísticas levantadas em recursos capazes de satisfazer as demandas das operações. Tem como fator preponderante o tempo, para que os prazos sejam cumpridos nesta fase.

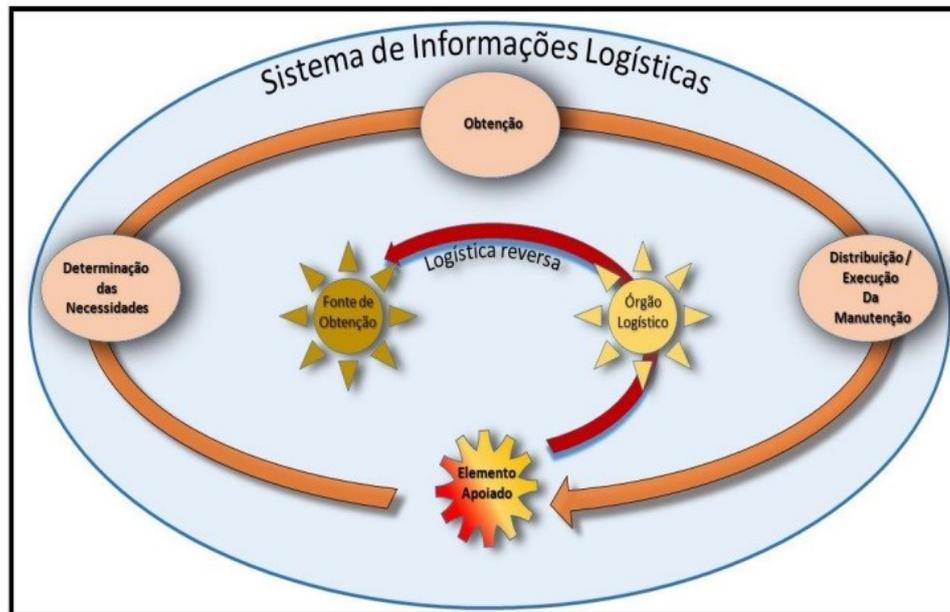
Por conseguinte, a fase da distribuição é a responsável por fazer chegar aos usuários os recursos levantados e obtidos, de modo efetiva e oportuna. Desse modo, a logística se utiliza de um amplo sistema de pessoal, instalações e técnicas e procedimentos, necessitando apresentar flexibilidade e adaptabilidade para se utilizar da melhor maneira possível dos meios.

A fase de distribuição se subdivide ainda em: Distribuição na Unidade, onde o escalão que apoia leva o suprimento ao apoiado utilizando os próprios meios de transporte; e a Distribuição por Processos Especiais, que visa atender necessidades específicas de uma determinada força, apoiando com os próprios meios ou os recebidos do escalão superior, “ Pode ocorrer por meio de comboio especial, posto de suprimento móvel, reserva móvel e suprimento por via aérea, considerando-se para sua execução a segurança dos recursos e a disponibilidade de meios de transporte” (BRASIL, 2018 p. 3-7).

Assim, o ciclo logístico se completa, tendo como base um conjunto de ações chamado Logística Reversa, que visa assegurar a execução do fluxo reverso que é

considerado desde a fase inicial das operações no intuito de evitar desperdício de recursos. A figura a seguir resume o ciclo completo:

Figura 1



O Ciclo Logístico na Força Terrestre Fonte: EB70-MC-10.238

## 2.4. FUNÇÕES LOGÍSTICAS

A definição de função logística envolve a reunião de atividades afins e correlatas, dividindo-se em suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento.

A Função Logística Suprimento trata de previsão e provisão de todas as classes de suprimento, mostrando-se de forma variada para cada escalão considerado.

Para se ter um entendimento mais claro sobre as funções logísticas, é necessário a compreensão de cada classe de suprimento, à luz da nova doutrina, conforme detalhada na imagem abaixo:

Figura 2

CLASSE	DESCRIÇÃO
I	Subsistência, incluindo ração animal e água.
II	Material de intendência, englobando fardamento, equipamento, móveis, utensílios, material de acampamento, material de expediente, material de escritório e publicações. Inclui vestuário específico para Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).
III	Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e a granel).
IV	Construção, incluindo equipamentos e materiais de fortificação.
V	Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.
VI	Material de engenharia e cartografia
VII	Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.
VIII	Saúde (humana e veterinária), inclusive sangue.
IX	Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas para DQBRN.
X	Materiais não incluídos nas demais classes, itens para o bem estar do pessoal, artigos reembolsáveis e equipamentos (detecção e descontaminação) DQBRN.

Classes de suprimento

Fonte: EB70-MC-10.238

Logo, a função logística suprimento realiza o manuseio, armazenagem e provisão das classes de suprimento necessárias ao apoio de um elemento específico.

A Função Logística Manutenção que, segundo BRASIL (2018, p. 3-9) “refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição”. Girando em três preceitos fundamentais: escalonamento, descentralização seletiva, menor tempo de retenção. Nesta função há a execução de diversos tipos de manutenção desde a preventiva, preditiva, modificadora e corretiva, indo do 1º escalão até o 4º.

A Função Logística Transporte visa o deslocamento de recursos humanos e materiais diversos e é fundamental para o ciclo logístico estando presente em todas as suas fases. Sua modalidade de transporte dependerá da infraestrutura na área de operações podendo empregar ainda múltiplos modais e meios de transporte.

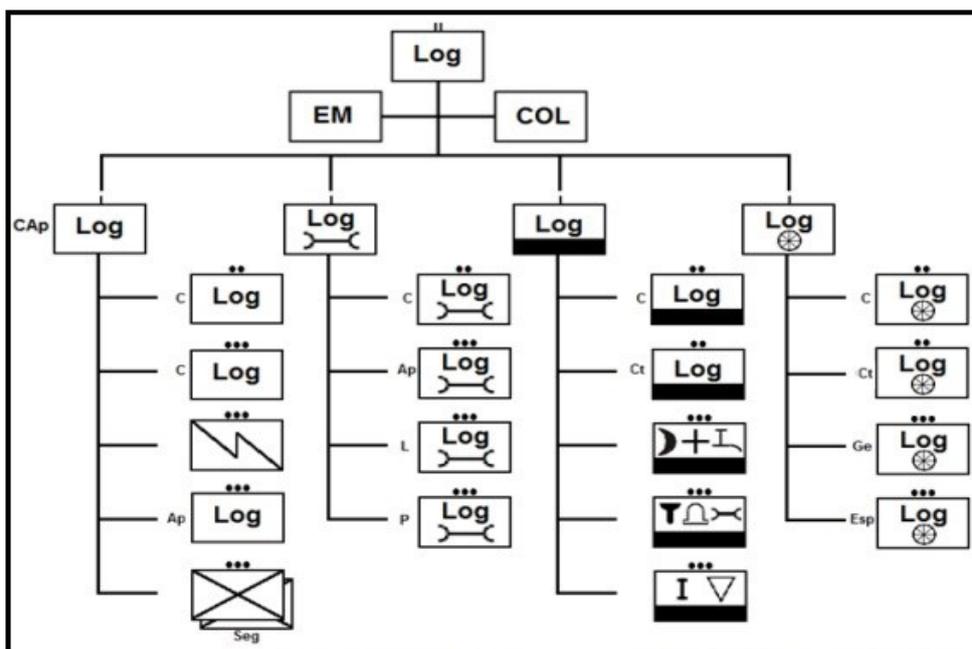
As demais funções existentes (engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento) não serão objetos de estudo deste trabalho, não necessitando assim explorar suas definições e atividades.

## 2.5. CARACTERÍSTICAS DE UM BATALHÃO LOGÍSTICO

Este trabalho visa verificar primordialmente o apoio de um Batalhão Logístico a uma Companhia de Comunicações e, para entendimento do problema levantado, faz-se necessário o desdobramento da organização, possibilidades e limitações desta unidade a fim de cumprir as missões peculiares.

O Batalhão Logístico tem como missão apoiar todos os elementos orgânicos da GU e sua organização se divide em Companhia de Comando e Apoio, Companhia Logística de Manutenção, Companhia Logística de Suprimento e Companhia Logística de Transporte. Em relação as atividades da função logística de Saúde e Recursos Humanos o B Log não possui estrutura fixa ou fração para apoio às OM da brigada, porém poderá receber uma Cia Sau A e Cia Log RH A, oriundas do Grupamento Logístico. Conforme organograma abaixo:

Figura 3



Organização do B Log

Fonte: EB60-ME-12.302

As possibilidades e limitações do B Log são complexas e relevantes, conforme BRASIL (2020, p. 2-2) são elas:

- a) desdobrar, de acordo com o planejamento tático e logístico, uma Base Logística de Brigada (BLB) para apoio à GU;
- b) enquadrar elementos de transporte, até valor subunidade, recebidos do escalão superior, quando necessário;
- c) receber e enquadrar reforços de outras organizações de apoio logístico, a fim de aumentar sua capacidade de apoio, sempre que apoiar elemento de valor unidade não orgânico de sua brigada;
- d) destacar equipes junto a outros elementos, logísticos ou não, para melhorar a capacidade de apoio do elemento apoiado;
- e) realizar a desativação ou destruição de engenhos falhados, munições e explosivos não acionados em sistemas de armas, artefatos explosivos improvisados e restos de guerra;
- f) assegurar a defesa de suas instalações e dos comboios logísticos;
- g) assegurar apoio logístico em todas as classes de suprimento, exceto de aviação, com as seguintes capacidades: (1) CI I: o necessário para até dois dias de suprimento; até cinco dias no B Log SI; (2) CI III: o suficiente para a brigada se deslocar duzentos quilômetros por estradas; até cinco dias no B Log SI; (3) Demais classes: até 35 toneladas; até cinco dias de suprimento no B Log SI.
- h) realizar o suprimento e o transporte de suprimento CI V(M);
- i) estocar e distribuir suprimentos, utilizando os meios de transporte disponíveis;
- j) prestar apoio de manutenção **de 2º escalão, exceto nos materiais orgânicos de comunicações** e eletrônica das Cia Com e B Com, de engenharia das Cia e BE Cmb, de guerra eletrônica das Cia GE e de aviação;
- k) receber, sob controle operativo (Ct Op), uma Cia Sal Avç destinada a prestar o apoio de saúde, incluindo a evacuação médica e de feridos;
- l) receber, sob controle operativo (Ct Op), uma Cia RH Avç destinada a prestar o apoio de recursos humanos;
- m) realizar o salvamento (remoção, reboque ou resgate) do material salvado e capturado, das Unidades até a BLB; e
- n) receber, enquadrar e planejar o emprego de meios civis mobilizados.

A Cia Log Mnt tem a missão de apoiar em 2º escalão e complementar a manutenção em 1º escalão dos elementos apoiados, tendo como **exceção** os materiais de comunicações, eletrônica e guerra eletrônica das OM de Comunicações, entre outros. Algumas das possibilidades e limitações da Cia Log Mnt são: destacar até três Seç L Mnt, dependendo da brigada; remover e/ou destruir no local artefatos explosivos encontrados na zona de ação; transportar e distribuir limitada quantidade de peças e conjuntos de reparação de material das classes II, V (A), VI, VII, IX e X necessários à manutenção; entre

outros. A Cia Log Mnt pode destacar equipes para realizar apoio às seções leves de manutenção, descentralizando as Seç L Mnt nas áreas de trens das OM, em apoio direto ou situação de comando e controle, não ficando em reserva junto às áreas de trens das OM

A Cia Log Sup é a subunidade, conforme BRASIL (2020, p. 2-7), que integra “o Batalhão Logístico que tem a missão de suprir a brigada nos materiais das classes I, III, V (M) e produtos acabados das classes II, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X.”. Algumas de suas possibilidades e limitação são: instalar e operar os P Distr CI I, P Distr Agu, P Distr CI III, P Distr CI V (M) e outras classes; instalar e operar os P Distr CI VIII, caso o B Log não receba uma Cia Sau Avç; transportar a reserva orgânica da brigada dos Sup CI I, III e outras classes; destacar elementos para prestar apoio logístico; em operações, pode desdobrar-se na BLB e/ou Dst Log, realiza coleta e tratamento de água.

A Cia Log Trnp, tem como missão precípua transportar pessoal e material das classes I, III, V (M) e produtos acabados das classes II, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X para a distribuição à brigada. Assim suas possibilidades e limitações são: desdobrar-se na BLB; desdobrar frações no Dst Log; destacar elementos para compor destacamentos; reforçar os elementos de 1º escalão.

Assim, o B Log para cumprir suas missões desdobra os meios em uma BLB ou em Dst Log, exercendo determinado controle sobre suas frações para prestar apoio logístico em forma de apoio direto, conjunto, apoio por área ou apoio específico. Em uma manobra, a zona de reunião da brigada pode vir a ser a BLB inicial, até que o limite máximo de apoio esteja na iminência de ser ultrapassado, ao se aproximar desse limite, o batalhão deve mudar para uma nova região.

## **2.6. COMPOSIÇÃO DE UM BATALHÃO DE COMUNICAÇÕES**

A fim de analisar como o elemento apoiado é empregado, necessita-se o entendimento das possibilidades e capacidades de um Batalhão de Comunicações, bem como uma Companhia de Comunicações.

Sua composição orgânica tem, conforme o Manual C 11-20 (BRASIL, 2003): Companhia de Comando e Apoio (Cia C Ap); Companhia de Comunicações de Posto de

Comando (Cia Com PC); Companhia de Comunicações de Posto de Comando Recuado (Cia Com PCR); Companhia de Comunicações Nodal (Cia Com Nd).

O B Com atua conforme a composição de suas companhias subordinadas, e tem como possibilidades básicas, conforme Brasil (2003, p. 2-3) :

- a) instalar, explorar e manter os centros de comunicações de comando, de área e meios de comunicações em apoio ao G Cmdo enquadrante e os seus elementos subordinados; (2) integrar a estrutura de comunicações instalada no âmbito do G Cmdo enquadrante com as estruturas do Esc Sp, dos subordinados, dos elementos vizinhos, das demais forças singulares e do SNT; (3) fornecer os meios necessários para que os elementos subordinados, vizinhos e apoiados, sempre que necessário, se integrem ao sistema de comunicações por área instalado; (4) enquadrar reforços de equipes de comunicações especializadas; (5) enquadrar até mais 1 (uma) Cia Com, quando necessário; (6) utilizar-se de recursos locais existentes na sua área de operações; (7) prover, com limitações, o Ap Log para os seus meios desdobrados; (8) realizar o gerenciamento e fiscalização do espectro eletromagnético no âmbito do G Cmdo enquadrante para as ações que interessem ao planejamento e ao funcionamento das Com; (9) assessorar o G Cmdo enquadrante no que tange à aplicação das Medidas de Proteção Eletrônica (MPE); (9) mobiliar o Posto de Comando Principal (PCP), Posto de Comando Tático (PCT) e Posto de Comando Recuado (PCR) em meios (pessoal e material); (10) gerenciar a segurança da informação do G Cmdo enquadrante; (11) assessorar o comando no estabelecimento e na aplicação das Diretrizes para a Segurança da Informação; (12) realizar a manutenção de 2º escalão do seu material de comunicações, eletrônica e informática; (13) realizar, com limitações, a segurança física das suas instalações; (14) participar de operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO).

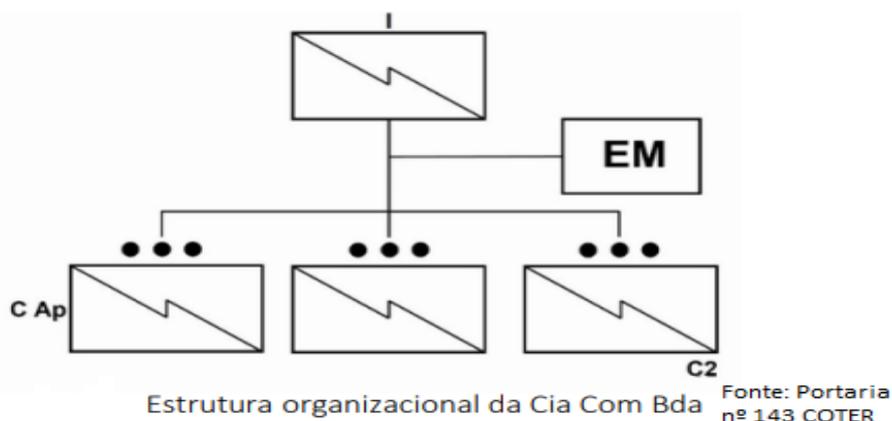
Invariavelmente, o B Com tem limitações impostas pela capacidade técnica de seus equipamentos orgânicos, além de reduzida capacidade de Ap Log aos seus próprios elementos que estejam atuando fora das áreas do PC e PCR. Além de reduzida capacidade de autodefesa, substancialmente, as suas frações que mobiliam centros desdobrados no terreno.

O B Com, por ser uma unidade peculiar, realiza grande parte do seu próprio apoio logístico, estando seus meios reunidos na Cia C Ap. Uma característica importante, devido a sua forma peculiar de apoio, é que o B Com não realiza a divisão de seus meios de apoio logístico em trens de estacionamento (TE) e trens de combate (T Cmb), desdobrando somente uma área de trens (AT) numa mesma área. A localização da área de trens estará próxima a área do PCP do G Cmdo enquadrante, no intuito de atender sua atividade fim (BRASIL, 2003 p. 5-7).

### 2.6.1. Companhia De Comunicações De Brigada

Na busca pelas atualizações doutrinárias, foi emitida a Nota Doutrinária Nr 04/2021 Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, de 17 de dezembro de 2021, que resultou na aprovação pela PORTARIA – COTER/C Ex Nº 143, DE 9 DE DEZEMBRO DE 2021, que traz a denominação da Companhia de Comunicações de Brigada, que atuando de forma independente, tem como missão instalar, explorar, manter e proteger os sistemas de comunicações e de tecnologia da informação em apoio ao preparo e emprego operativo da GU enquadrante. A Portaria nº 143 (BRASIL, 2021 p. 21) traz ainda, a composição da Cia Com Bda: comando e estado-maior; 01 (um) pelotão de comando e apoio; 01 (um) pelotão de comunicações; e 01 (um) pelotão de comando e controle.

Figura 4



Essa nova composição de uma Cia Com Bda, reorganiza a estrutura da Cia Com antes prevista no Manual de Campanha As Comunicações na Brigada C 11 – 30, de 1998, retirando o Posto de Comando Principal e o Posto de Comando Recuado.

As principais possibilidades de uma Cia Com Bda, segundo o manual C 11 – 30 (BRASIL, 1998 p. 3- 2), são: Instalar, explorar e manter 1 (um) centro de Comunicações específico para apoio ao Posto de Comando Tático (PCT) da Bda; prover o Comando e Controle da Bda; integrar-se ao S Com do Esc Sup; realizar reconhecimentos técnicos na área de operações; realizar manutenção em 3º escalão do seu material orgânico de

comunicações, de eletrônica e de informática; entre outros. Ainda, segundo esse mesmo manual, a Cia Com é 100% móvel com seus meios de transportes orgânicos.

### **3. METODOLOGIA**

O presente estudo foi desenvolvido dentro de um processo científico com intuito de ampliar o conhecimento, tendo início na revisão teórica por meio de acesso a manuais doutrinários de logística militar terrestre, batalhão logístico e batalhão de comunicações. Assim como Barros e Lehfeld (2000), a pesquisa científica é o produto de uma investigação, tendo o objetivo de sanar problemas e dirimir dúvidas através da utilização de procedimentos científicos.

Em consequência, por meio da aplicação de entrevista exploratória, buscou-se identificar os óbices no apoio direto a uma Cia Com Bda, considerando as funções logísticas de suprimento, transporte e manutenção.

#### **3.1. Objeto formal de estudo**

O objeto formal de estudo será a identificação de possíveis entraves ao apoio logístico, analisados a partir do fluxo de suprimentos nas funções logísticas suprimento, manutenção e transporte a uma Cia Com dentro do TO.

Esta pesquisa está inserida dentro do contexto de Logística Militar Terrestre, a qual pretende aprofundar os conhecimentos no intuito de verificar dificuldades, possibilidades e limitações do apoio exercido por um B Log.

A coleta de dados ocorrerá no 2º trimestre do corrente ano através da aplicação de entrevista e/ou questionário, de maneira digital, aos militares que serviram em uma Cia Com de Bda, e participaram de operações com necessidade de apoio direto pela unidade logística.

As variáveis independentes da pesquisa são os militares utilizados nas entrevistas para dar informações acerca do objeto de estudo, a partir do conhecimento de cada um, e a variável dependente a dos dados contidos nos manuais doutrinários da Força Terrestre.

### **3.2. Delineamento da pesquisa**

A pesquisa será aplicada e qualitativa, apresentando a doutrina militar sobre apoio logístico empregado pelo Exército Brasileiro, mais especificamente o apoio logístico de um B Log a uma Cia Com.

Sendo o método realizado indutivo, por se tratar de um assunto previsto em manual e de conhecimento amplo, porém com o intuito de analisar as oportunidades de melhoria em determinadas funções logísticas, objetivo geral da pesquisa é descritiva.

A técnica a ser utilizada será a coleta documental, a base de manuais militares através da análise de conteúdo e aplicabilidade.

### **3.3. Amostra**

A população selecionada será uma amostragem de militares que serviram em Subunidades de Comunicação do Exército Brasileiro.

#### **3.3.1. Para as entrevistas**

A população selecionada é composta de 04 (quatro) militares que são oficiais do Exército Brasileiro, no posto de Capitão, da Arma de Comunicações que tenham experiência em atividades/operações de suas Companhias de Comunicação e que poderão contribuir com a estrutura do apoio logístico empregada nas suas atividades.

### **3.4. Procedimentos para revisão da literatura**

Prontamente, após a identificação do problema, foi realizada uma pesquisa nos manuais existente sobre o tema com o propósito de absorver a dinâmica do apoio logístico e vislumbrar possíveis lacunas de conhecimento na área delimitada (NEVES, DOMINGUES, 2007).

Nessa fase, foram utilizados os principais sites de pesquisa científica, com destaque para Google Acadêmico e Biblioteca Digital do Exército (BDEx).

### **3.5. Instrumentos**

O presente estudo será desenvolvido por meio de coleta de dados, na análise de manuais e da aplicação de entrevista para identificar oportunidades de melhoria em determinadas funções logísticas a uma Cia Com.

### **3.6. Análise dos dados**

Após identificadas as possibilidades e limitações do apoio logístico a uma Cia Com Bda, foram verificados os óbices que retardam ou não condicionam de maneira eficaz o apoio direto ao elemento desdobrado, somando-se a isso, a entrevista foi aplicada dando volume aos dados coletados e refletindo em uma conclusão mais sólida.

A utilização de entrevistas exploratórias trouxe percepções sobre o real funcionamento do apoio logístico a uma Cia Com e as dificuldades relatadas.

Todo o conjunto de informações norteiam a solução do problema proposto para este esforço.

## **4. RESULTADOS**

## **4.1. ENTREVISTA**

A realização da entrevista exploratória estruturada, que “possibilita ao pesquisador dar o sentido desejado à questão” (NEVES, DOMINGUES, 2007), foi de fundamental importância para entender como a logística do elemento apoiado se comporta em atividades e Operações Militares, a partir dos conhecimentos e experiência dos militares entrevistados.

### **4.1.1. Identificação do público-alvo**

O referido instrumento de entrevista foi aplicado em 04 (quatro) militares, Capitães da Arma de Comunicações, que atualmente estão cursando a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Os militares entrevistados possuem as seguintes experiências profissionais:

Cap VICTOR KUMM – Funções: Cmt Pel Com, Cmt Cia CPC, Instrutor da Seção de Ensino de Guerra Cibernética do Centro de Instrução de Guerra Eletrônica, Chefe da Seção de Ensino de Guerra Cibernética do Centro de Instrução de Guerra Eletrônica – Operações: Operações Ágata, Operação Copa do Mundo 2014, Operação São Francisco V;

Cap MESSALLA – Funções: Cmt Pel Rad, Instrutor do C Com no CPOR, Fiscal Administrativo, S4;

Cap GONÇALVES – Especializado em Guerra Eletrônica e Inteligência do Sinal, serviu no 3º Batalhão de Comunicações (2014-2018) e no 1º Batalhão de Guerra Eletrônica (2019-2021). Operações: São Francisco V, Ágata 2017, Ágata 2019, Segurança da Reunião dos BRICS (2019);

Cap ALMEIDA SANTOS – Funções: Cmt Pel de SU de Selva, Cmt Cia em U Com. Operações de Emprego de tropa participou dos grandes eventos em 2015 e 2016, intervenção federal em 2018 e diversas Operações de Preparo.

#### 4.1.2. Questionamentos

As questões levantadas nas entrevistas foram conforme o Apêndice A deste trabalho, a saber:

1) Pelos conhecimentos que o Sr. possui, como funciona a manutenção, transporte e suprimento dos meios de uma Cia Com Bda quando em atividades de Operações Militares ou mesmo em missões específicas? (ex. quem faz a manutenção? quem leva o material rádio? Quem apoia em combustível? etc...).

O Cap Victor Kumm relatou que normalmente, a manutenção do material até o primeiro escalão é realizada pela Cia Com Bda. Os demais escalões ficam a cargo das OM logísticas, com exceção do Material classe VII, que fica a cargo do CComGEx.

Apresentou uma tabela resumo do material, quando em operações, conforme experiências pessoais:

<b>Tipo</b>	<b>Responsável</b>	<b>Outras observações</b>
Classe I	A cargo da OM ou fração apoiada.	-
Classe II	A cargo da Cia Com Bda.	-
Classe III	Até a saída da OM, a cargo da Cia Com Bda. Após a saída da OM, a cargo da OM apoiada.	Normalmente, há transferência de cotas para a OM apoiada.
Classe IV	A cargo da Cia Com Bda.	-
Classe V	A cargo da cadeia logística.	
Classe VI	-	
Classe VII	A cargo da cadeia logística do CComGEx.	
Classe VIII	A cargo da Cia Com Bda.	
Classe IX		
Classe X		

Fonte: Entrevistado Cap Victor Kumm

Na entrevista com o Cap Messalla, foi relatado que o transporte é realizado utilizando as viaturas da própria OM e em regra, o reabastecimento do combustível é realizado na OM sede onde está sendo realizado o exercício de adestramento, além de existir um apoio no local pelo B Log. Os litros de combustível utilizados da OM apoiadora são recebidos a posteriori através da transferência de cota. O material rádio é levado pela própria Cia Com.

O entrevistado Cap Gonçalves, disse que não possuía o conhecimento sobre a questão.

O Cap Almeida Santos, respondeu que há dois aspectos que devem ser estudados nesse caso: o primeiro é referente ao tipo de manutenção, se a demanda da Cia Com for manutenção para material CI VII, a manutenção é feita após a operação por gerencia CCOMGEX, devido à condições contratuais após aquisição MEM de Com; e o segundo diz respeito às demais classes de suprimento, como a Cia Com está junto da Brigada, a unidade que geralmente apoia a Cia Cmdo da Bda, Cia Com e Pel PE é o B Log, tanto quanto nas Op de Preparo quanto nas Op de Emprego.

2) Conforme o Manual C 11 – 30 a Cia Com de Bda pode manter seu próprio material de comunicações até o 3º escalão, o Sr. acha que essa capacidade é aproveitada? Qual seria a atual capacidade? Justifique se possível.

Para o Cap Victor Kumm a Cia Com Bda possui capacidade de manter o seu material de comunicações até o primeiro escalão, devido à evolução tecnológica presente nos equipamentos e a necessidade de pessoal e material especializado para manutenção em escalões superiores.

Cap Messalla afirmou que esta situação é completamente inviável e que é de parecer favorável para que ela seja suprimida do manual pois não condiz com a realidade.

De acordo com a experiência do Cap Gonçalves, essa capacidade não é real. A maioria das Cia Com não possuem bancadas de manutenção com as ferramentas necessárias para realizar essa manutenção.

No relato do Cap Almeida Santos na Cia Com em que serviu, havia uma seção de manutenção de comunicações, eletrônica e informática que era incumbida de realizar testes e pequenos reparos nesse tipo de material, mas não tinha capacidade de realizar manutenção de 3º Esc, e nem acredita que alguma SU seja capaz disso, por falta de meios.

3) Pelos conhecimentos que o Sr. possui, existe uma estrutura da Cia Com ou B Com para realizar a Mnt Mat Com das outras unidades orgânicas de uma Bda? O Sr. acha que o B Log/Base Logística da Brigada poderia contribuir de alguma forma para essa missão?

Para o Cap Victor Kumm não existem estruturas de manutenção de material de comunicações fora do CCOMGEx. Além disso, acredita que o B Log/BLB dificilmente conseguiria manter a manutenção desse material, tendo em vista as demandas de pessoal e material especializado para isso. Entretanto, é possível que o B Log ou BLB possa ajudar no esforço da cadeia logística para reposição desse material.

Já o Cap Messalla acredita que essa contribuição realmente seria muito importante devido à incapacidade técnica e de pessoal de uma Cia Com conseguir prover esse tipo de manutenção de material de comunicações.

Cap Gonçalves relatou que não tem o conhecimento prático de uma Cia Com, mas que um B Com possui um pelotão de manutenção que deveria ser capaz de realizar a manutenção de alguns tipos de materiais. Disse que os novos equipamentos rádio (Motorola/Harris) possuem uma manutenção muito específica, sendo necessário enviar os materiais defeituosos para Batalhões Logísticos (caso tenham a bancada supracitada) ou até mesmo para o CComGEx. O B Log poderia contribuir ao receber mais bancadas de manutenção.

O Cap Almeida Santos relatou que atualmente essa seção existe nas U e SU de Com, porém os meios de Com recém adquiridos (últimos 10 anos) estão inseridos em um contrato de manutenção no qual a fabricante é a única autorizada a manter esse material. Sendo assim, o CCOMGEX recebe todo o material de Com para manutenção. Mas acredita que após o período contratual, as U Com devem ter essa capacidade e o B Log em um nível acima, exigindo capacitação de pessoal.

4) Caso o Sr tenha participado de alguma Operação/Simulação Militar no terreno, houve a necessidade de apoio logístico? E se houve, em qual Classe de Suprimento (ex. ração, rádios, baterias, combustível etc..)?

O entrevistado, Cap Victor Kumm, respondeu que das operações e exercícios no terreno que participou, houve necessidade de suprimento das Classes I, III e X. E quando teve demandas acerca do material Classe VII, a cadeia logística foi realizada pela próxima Cia Com Bda e o CComGEx.

Para o Cap Messalla as necessidades foram rádios, baterias, combustível e geradores.

Já o Cap Gonçalves relatou que não participou de nenhuma operação com duração/vulto suficiente que demandasse apoio logístico externo à OM, todas foram de no máximo 1 semana, caso em que a OM já levava todo o suprimento/material necessário.

O Cap Almeida Santos disse que na maioria das vezes a classe mais demandada de apoio foi a IX em operações que participou. Dificilmente verificou necessidade de apoio em outras classes.

5) Conforme o Manual C 11 – 30, a Cia Com é 100% móvel com seus meios de transportes orgânicos, sendo assim, eles são suficientes para as necessidades dessa Subunidade? O Sr. acha que o B Log/BLB poderia contribuir de alguma forma para essa missão?

O Cap Victor Kumm alegou que normalmente, os meios de transportes orgânicos não são suficientes para manter uma Cia Com 100% móvel, principalmente em relação ao desdobramento de postos de comando táticos, bem como em Cia Com Mec e Cia Com Bld. Ainda afirmou que não acredita que o B Log ou BLB possa contribuir para essa demanda, uma vez que, normalmente, os meios de Com estarão taticamente à frente dessas U ou áreas de apoio logístico, o que demanda meios de transporte orgânicos para as Cia Com.

O Cap Messalla afirmou que os meios de transporte não são suficientes. Nos exercícios de adestramento e em operações, o apoio do B Log/BLB sempre precisa ser prestado para a manutenção e continuidade do emprego das comunicações durante o combate.

O Cap Gonçalves acredita que respeitadas as realidades de cada OM, no geral, os meios de transportes são suficientes para as necessidades de transporte da Cia Com.

Já o Cap Almeida Santos relatou que não, que as OM de Selva não possuem em seu QDM embarcações, por exemplo, e que dessa forma fica dependente do Esc Sup para esse tipo de locomoção. O B Log poderia apoiar, assim como apoia a 23ª Cia Com SI em Op Fluviais com embarcação, motor e piloto e manutenção desse material.

7) Pela experiência do Sr., quais são os maiores óbices de apoio na área de suprimento, transporte e manutenção que afetam ou limitam as atividades de uma Cia Com de Bda? (ex. vtr insuficientes, os próprios meios de Com, suprimento classe I, falta de peças etc...)?

O Cap Victor Kumm explanou conforme o item 3-5. LIMITAÇÕES, do Manual de Campanha C11-20 Batalhão de Comunicações, 1ª Edição, 2003, que o “apoio prestado pelo B Com está intimamente condicionado à capacidade técnica dos equipamentos existentes”. E que apesar desse manual ser do B Com, essa limitação também pode ser atribuída a uma Cia Com Bda uma vez que o sistema de comunicações é transversal nos diversos escalões Forças Armadas. Dessa maneira, pelas experiências vivenciadas, os maiores óbices de apoio são relativos, de forma geral, ao material Classe VII e IX.

Para o Cap Messalla existe uma grande dificuldade no que tange a manutenção do material empregado nas operações e do déficit em sua quantidade. Disse que essas deficiências são mais latentes no que tange equipamento rádio, combustível e gerador.

O Cap Gonçalves expôs que quanto a manutenção, acredita que o principal óbice seja a falta de peças, tendo em vista que a Cia Com possui fração responsável por realizar manutenção. Já na área de suprimento/transporte a principal dificuldade é a dispersão de alguns elementos da Cia Com, que dependendo da situação tática ficam muito afastados da AT e dificultam o apoio logístico que deve ser realizado pela Cia Com.

O entrevistado, Cap Almeida Santos, informou que atualmente as OM de Com são muito dependentes de um fluxograma de manutenção CI VII e que é muito demorado, isso limita as capacidades de emprego da SU e U, dessa forma, acredita que o maior óbice de apoio seja na parte de CI VII, e que talvez com a proximidade do apoio, o processo de manutenção fosse mais célere e as capacidades da OM de Com não fosse afetado, pelo contrário, talvez houvesse o aumento das capacidades.

### **4.1.3. Análise da Entrevista**

Ao analisar os relatos referentes a primeira pergunta, item 3.1.2.1, nota-se que para uma parte dos entrevistados a logística de uma Cia Com Bda está bem visualizada, tendo o apoio de manutenção dos equipamentos rádios prestados pelo CCOMGEx (o que difere dos manuais), que tem como missão gerar e gerir as capacidades operativas de comunicações além de realizar a gestão logística do material CI VII. Para as demais Classes o apoio, segundo os entrevistados é realizado pelo B Log ou pela própria OM (CCAp).

Durante a segunda pergunta, item 3.1.2.2, os militares responderam em unanimidade que a Cia Com não possui a capacidade de manutenção em 3º Escalão dos meios rádios, pois devido a atualização tecnológica e falta de aperfeiçoamento técnico do pessoal ou mesmo bancadas de manutenção, a Cia Com Bda perdeu essa capacidade. A capacidade atual estaria na manutenção em 1º Escalão.

Na questão do item 3.1.2.3, os entrevistados relataram que devido a incapacidade técnica e material muito especializado, esse apoio para Mnt Mat Com das outras unidades da Bda não seria possível. Ficando claro que o CCOMGEx (ou empresas com contrato específico) realiza toda a manutenção dos equipamentos rádios e que o B Log/BLB poderia, possivelmente, contribuir caso tivesse pessoal especializado e bancadas de manutenção.

Na sequência, a questão do item 3.1.2.4, que versa sobre as principais demandas logísticas encontradas nas operações, os entrevistados responderam de forma diversa. A maior parte relatou necessidades em CI I, III, VII e IX, ou ainda, que pelo curto tempo de duração das operações não houve necessidades logísticas, e se houveram foram supridas pela própria OM.

Na questão do item 3.1.2.5, 75% dos entrevistados afirmaram que a Cia Com Bda não possui capacidade de transportar todo seu pessoal e equipamento, e que principalmente as Cia Com Mec, Cia Com Bld e Cia Com SI tem necessidade de apoio logístico do B Log/BLB para que possam cumprir suas missões específicas.

Referente a última pergunta da entrevista, item 3.1.2.6, os militares relataram que os principais óbices variam desde a necessidade em materiais CI VII e IX quanto a manutenção propriamente dita dessas classes de suprimento e que de alguma forma o apoio cerrado do B Log, tanto em transporte como em um possível Ap poderia contribuir no

processo de manter as capacidades da SU ou mesmo aumentar, caso a BLB possuísse pessoal capacitado e bancadas de manutenção de Mat Com.

## **5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

No intuito de responder as questões de estudos levantadas neste trabalho, foi realizada a entrevista com os militares oriundos da arma de Comunicações, buscando o enriquecedor ganho de conhecimento através da experiência desses Capitães em situações reais ou de operações de simulação, para solucionar o problema central deste trabalho.

Os questionamentos buscaram direcionar o trabalho, balizado pelas questões: “Como o B Log/BLB consegue garantir a continuidade das ações do elemento apoiado? Como o apoio logístico do B Log/BLB pode aumentar as capacidades de uma Cia Com Bda? Quais são as oportunidades de melhoria?”

Após a realização da entrevista, pôde-se compreender que o B Log/BLB consegue garantir a continuidade do apoio logísticos só em determinadas Classes de suprimento, entretanto, os principais óbices encontrados foram em CI III, VII e IX. Porém, conforme foi abordado pelos entrevistados, ainda há uma grande necessidade tanto de transporte quanto manutenção dos materiais CI VII. E esta necessidade é reflexo da centralização do órgão apoiador, o CCOMGEx, em realizar a manutenção dos meios de Com, o que demanda longo tempo de retorno, conforme relato. Ainda neste ponto, o B Log/BLB dentro da doutrina logística, apoia os elementos de comunicações até a AT da unidade, com isso a continuidade do apoio se limita até essa região ficando a própria U/SU encarregada de manter seus elementos mais avançados, apoiados. Assim, resumidamente, as principais necessidades logísticas de uma Cia Com Bda, segundo relato dos entrevistados, configura conforme quadro abaixo:

Figura 5



Fonte: o Autor

Outra questão levantada foi verificar como o B Log conseguiria aumentar as capacidades de uma Cia Com Bda nas funções logísticas suprimento, transporte e manutenção. Os entrevistados acreditam que realizando de alguma forma a manutenção ou o transporte dos meios de comunicação isso seria possível. Porém, doutrinariamente, conforme Manual de Ensino do Batalhão Logístico, o B Log não realiza manutenção dos meios rádios orgânicos do B Com ou Cia Com. Entretanto, a Cia Log Sup, Cia Log Mnt, e a Cia Log Trnp, como previsto em manual, tem capacidade de suprir e transportar os produtos acabados de CI VII. Nesse momento encontramos uma dicotomia que, apesar de não realizar a manutenção dos produtos acabados de CI VII, o B Log/BLB tem a capacidade de armazenar e transportar os meios rádios (peças e conjuntos) necessários, ou mesmo peças de viaturas (CI IX), para uma Cia Com Bda até a Área de Trens da SU.

Assim, o que pôde ser notado através da entrevista, é que esse tipo de apoio logístico ainda não ocorreu ou ainda não foi solicitado em operações e atividades militares, como citou um entrevistado. O que leva a concluir que existe uma necessidade reprimida de treinamento com esse tipo de apoio específico, para que sejam elencadas ou aprimoradas as verdadeiras necessidades logísticas de uma Cia Com Bda.

## 6. CONCLUSÃO

A partir do problema que norteou este trabalho, e diante dos levantamentos realizados através da revisão literária e da entrevista exploratória, conclui-se que o B Log/BLB ainda não consegue atender plenamente as necessidades logísticas de uma Cia Com Bda, devido, em grande parte, ao avanço tecnológico do material de comunicações, a centralização da manutenção e transporte pelo CCOMGEx, a pouca duração das operações (tendo como referência as experiências dos militares entrevistados) e a consequente ausência de solicitações de apoio de transporte de material CI VII e IX.

As oportunidades de melhorias foram percebidas principalmente na parte doutrinária de apoio da Cia Log Sup, Cia Log Trnp e a Cia Log Mnt que poderiam cerrar o apoio dos meios de Com, CI VII, através de processos especiais de suprimento ou ainda Destacamentos Logísticos. Provavelmente esta situação poderia ser consolidada através de treinamento em Operações Militares onde a simulação de apoio nessas Classes necessite ser desenvolvida, o que geraria maior capacidade e duração do apoio à uma Cia Com Bda.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos da metodologia: um guia para iniciação científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **Manual de Campanha Batalhão de Comunicações. C 11-20**. 1ª Edição 2003.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **Manual de Campanha As Comunicações na Brigada. C 11-30**. 1ª Edição 1998.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **Manual de Campanha Logística Militar Terrestre. EB70-MC-10.238**. 1º Edição 2018.

BRASIL, Exército. Estado-Maior. **Manual de Ensino - Batalhão Logístico. EB60-ME-10.302**. 1º Edição 2020.

BRASIL, Exército. **Separata ao Boletim do Exército nº 50**, de 17 de dezembro de 2021 – Port – COTer/C Ex nº 143. Nota Doutrinária Nr 04/2021 Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (Org.). **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

MEDEIROS, Bruno Campelo et al. **Dificuldades do processo de orientação em Trabalhos de Conclusão de Curso (tcc): um estudo com os docentes do curso de administração de uma instituição privada de ensino superior**. *Holos*, v. 5, p. 242-255, 2015.

## APÊNDICE A



### ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

#### ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS (ENTREVISTA A)

O presente instrumento é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso de especialização em Ciências Militares do Cap Int STEVAN SOARES DELLA FLORA, cujo tema é “O Apoio Logístico a uma Companhia de Comunicações de Brigada: a Estrutura do Apoio”. Pretende-se, através da compilação dos dados coletados, fornecer subsídio para uma análise da atual estrutura de apoio logístico e verificar oportunidades de melhoria, bem como responder o problema proposto neste trabalho: “Considerando as capacidades e limitações de um B Log à luz da nova doutrina de logística militar terrestre, como o apoio logístico do B Log nas funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte aumenta a capacidade de atuação de uma Companhia de Comunicações de Brigada?”

A fim de conhecer as necessidades operacionais, dificuldades e limitações do apoio logístico o senhor foi selecionado, dentro de um amplo universo, para responder as perguntas deste questionário. Solicito-vos a gentileza de respondê-lo o mais completo possível e, quando desejar, complementemente com sua valiosa opinião.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos através dos seguintes contatos:

Stevan Soares Della Flora (Capitão de Intendência – AMAN 2012)

Celular: (61) 98365-5001

E-mail: [stevandella@gmail.com](mailto:stevandella@gmail.com)

## IDENTIFICAÇÃO

1. Posto/graduação e Nome-de-guerra, Experiências Profissionais relevantes e Operações Militares que já participou durante a carreira.

## QUESTIONAMENTOS

2. Pelos conhecimentos que o Sr. possui, como funciona a manutenção, transporte e suprimento dos meios de uma Cia Com Bda quando em atividades de Operações Militares ou mesmo em missões específicas? (ex. quem faz a manutenção? quem leva o material rádio? Quem apoia em combustível? etc...)
3. Conforme o Manual C 11 – 30 a Cia Com de Bda pode manter seu próprio material de comunicações até o 3º escalão, o Sr. acha que essa capacidade é aproveitada? Qual seria a atual capacidade? Justifique se possível.
4. Pelos conhecimentos que o Sr. possui, existe uma estrutura da Cia Com ou B Com para realizar a Mnt Mat Com das outras unidades orgânicas de uma Bda? O Sr. acha que o B Log/Base Logística da Brigada poderia contribuir de alguma forma para essa missão?
5. Caso o Sr tenha participado de alguma Operação/Simulação Militar no terreno, houve a necessidade de apoio logístico? E se houve, em qual Classe de Suprimento (ex. ração, rádios, baterias, combustível etc..)?
6. Conforme o Manual C 11 – 30, a Cia Com é 100% móvel com seus meios de transportes orgânicos, sendo assim, eles são suficientes para as necessidades dessa Subunidade? O Sr. acha que o B Log/BLB poderia contribuir de alguma forma para essa missão?
7. Pela experiência do Sr., quais são os maiores óbices de apoio na área de suprimento, transporte e manutenção que afetam ou limitam as atividades de uma Cia Com de Bda? (ex. vtr insuficientes, os próprios meios de Com, suprimento classe IX, etc...)

**Obrigado pela participação!**