

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP QMB RENATO OLIVEIRA DA SILVA

A EVOLUÇÃO DO APOIO LOGÍSTICO AO BATALHÃO DE COMUNICAÇÕES

Rio de Janeiro

2022

CAP QMB RENATO OLIVEIRA DA SILVA

A EVOLUÇÃO DO APOIO LOGÍSTICO AO BATALHÃO DE COMUNICAÇÕES

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: Cap Int MARCO AURÉLIO RODRIGUES SILVEIRA JUNIOR

Rio de Janeiro

2022

CAP QMB RENATO OLIVEIRA DA SILVA

A evolução do apoio logístico ao Batalhão de Comunicações.

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

DEMIAN SANTOS DE OLIVEIRA – TC

Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército

Presidente

MARCO AURÉLIO RODRIGUES SILVEIRA JUNIOR – Cap

Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército

Membro

FELIPE MAGALHÃES COELHO DA SILVA – Cap

Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército

Membro

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me abençoou imensamente, dando-me todos os meios necessários para que pudesse cumprir minha missão e vencer todos os obstáculos que surgiram durante o curso .

Aos meus pais, Roberto e Bernadete, que sempre me apoiaram, educaram e buscaram fazer por mim mais do que podiam.

À minha esposa Stephanie, que me deu todo o apoio necessário, cuidando do nosso filho Miguel nos momentos de ausência para me dedicar aos estudos e à realização deste trabalho.

Ao meu orientador, Cap Aurélio, pelas correções, suporte e orientação durante todo o desenvolvimento desse trabalho.

RESUMO

O batalhão de comunicações é uma unidade orgânica de uma divisão de exército, possuindo grande estrutura de comunicações, de meios e de pessoal. É uma organização militar complexa que, exige das organizações militares logísticas esforços em todas as funções, principalmente suprimento e manutenção. Foi feita uma análise da doutrina atual referente ao apoio logístico prestado ao batalhão de comunicações por meio de um levantamento do apoio logístico realizado na prática. Nessa oportunidade, foi verificado se os batalhões de comunicações são atendidos adequadamente em suas necessidades logísticas. Além disso, foram observadas as principais dificuldades enfrentadas pelas organizações militares logísticas ao prestarem o seu apoio aos batalhões de comunicações, principalmente no que se refere ao suprimento e manutenção do material classe VII. Outro objeto de estudo foram as implicações para os desdobramentos das bases logísticas de brigada e das bases logísticas terrestres em campanha, sendo constatado que não há consequências para a localização dessas bases. Observou-se, ainda, que o grupamento logístico é o principal responsável pelo apoio aos batalhões de comunicações e aos batalhões de comunicações e guerra eletrônica e que o batalhão logístico pode apoiar o batalhão de comunicações, eventualmente, por área. Além disso, ficou evidente a importância do Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército e dos fabricantes dos meios de emprego militar de comunicações quanto à manutenção e suprimento. Como conclusão, observou-se a necessidade de adequação da doutrina do apoio logístico ao batalhão de comunicações, pois o seu manual, ainda de 2003, apresenta uma logística desatualizada. Ainda, foi levantada a possibilidade de o batalhão logístico classe VII ser ativado desde o tempo de paz para aprimorar o apoio logístico aos batalhões de comunicações e batalhões de comunicações e guerra eletrônica

Palavras-chave: Apoio logístico. Doutrina. Batalhão de Comunicações.

ABSTRACT

The communications battalion is an organic unit of a personnel division, having a large communications, means and personnel structure. It is a complex military organization, which mainly requires from military organizations exercises in all functions, supply and maintenance. An analysis was made of the current doctrine regarding the logistical support provided to the communications battalion. This was done through a survey of the logistical support carried out in practice. In this opportunity, it was verified that the communications needs are met in their service needs. In addition, the main difficulties faced by military logistical organizations when providing their support to the communications battalion were observed, especially with regard to the maintenance and maintenance of class VII material. Object of study were carried out as consequences for other deployment campaigns of logistic bases and land bases in logistics, being found that there are no consequences for the location of these bases. It was also observed that the logistical group is the main responsible for the war by the communications battalions and the communications and electronic support battalions and that the battalion's logistical support can execute the communications battalion, completed, by area. In addition, the Center for Communications and Electronic Warfare of the evident Army and of the manufacturers of the means of military employment of communications with regard to the maintenance and modification of the employment was of importance. In conclusion, it is observed the need to present the doctrine of logistical support to the communiqué, since its manual, still from 2003, is outdated logistics. Also, the possibility was raised of the class VII logistical battalion being activated since peacetime for logistical support to Communications Battalions and Communications and Electronic Warfare Battalions.

Keywords: Logistical support. Doctrine. Communications Battalion.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 PROBLEMA.....	07
1.1.1 Antecedentes do Problema	08
1.1.2 Formulação do Problema	08
1.2 OBJETIVOS.....	08
1.2.1 Objetivo Geral	09
1.2.2 Objetivos Específicos	09
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....	09
1.4 JUSTIFICATIVA.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 Evolução da doutrina do Batalhão de Comunicações.....	12
2.2 Apoio logístico ao Batalhão de Comunicações	13
2.2.1 Apoio logístico realizado pelo Batalhão de Suprimento (B Sup)	15
2.2.2 Apoio logístico realizado pelo Batalhão de Manutenção (B Mnt)	18
2.3 Fatores para localização de uma Base Logística.....	20
3. METODOLOGIA	26
3.1 Objeto formal de estudo.....	26
3.2 Delineamento da pesquisa.....	26
3.3 Amostra.....	26
3.4 Procedimentos para revisão da literatura	27
3.5 Instrumentos.....	27
3.6 Análise de dados.....	27
4. RESULTADOS	28
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	39
6. CONCLUSÃO	42
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICE A - Questionário	46

1. INTRODUÇÃO

Os constantes avanços tecnológicos, bem como as evoluções doutrinárias do Exército Brasileiro, têm afetado significativamente as atividades de Comando e Controle (C²). Nesse contexto, as OM de Comunicações precisam se ajustar continuamente a ambos os processos para que seu emprego seja efetivo. O Plano Estratégico do Exército 2020-2023, documento que direciona os esforços de investimentos para o quadriênio 2020-2023 cita, por exemplo, as transformações do 1º Batalhão de Comunicações de Selva (1º B Com SI), situado em Manaus-AM, em 1º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica de Selva (1º B Com GE SI); a transformação do 3º Batalhão de Comunicações (3º B Com), situado em Porto Alegre-RS, em 3º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica (3º B Com GE); e, por fim, a implantação do 9º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica (9º B Com GE) em Campo Grande-MS. (Ministério da Defesa, 2019, p. 9 e 12)

Todas essas mudanças trazem implicações para o apoio logístico realizado aos Batalhões de Comunicações, exigindo das OM logísticas as adequações necessárias para suprir as novas demandas, principalmente ao que se refere às funções logísticas suprimento e manutenção para os materiais CI VII.

1.1 PROBLEMA

Com as revisões doutrinárias e o desenvolvimento de novas tecnologias na área de comunicações, cresce de importância o estudo das especificidades do apoio logístico aos Batalhões de Comunicações (B Com), sendo necessário verificar se a doutrina em vigor contempla de maneira adequada as necessidades logísticas dessas unidades ou se existem lacunas nos manuais que versem sobre o assunto.

Deve-se, portanto, buscar resolver as seguintes questões referentes ao tema: a doutrina atual atende às necessidades logísticas dos Batalhões de Comunicações? Quais são as principais dificuldades enfrentadas pelas Organizações Militares (OM) logísticas quanto ao planejamento e execução do apoio? A estrutura física, o ferramental e conhecimento técnico do pessoal em apoio são suficientes? Há implicações para os

fatores de escolha da localização do desdobramento da Base Logística Terrestre (BLT) e da Base Logística de Brigada (BLB) caso a doutrina necessite ser aprimorada?

1.1.1 Antecedentes do Problema

Muitos dos manuais que atualmente tratam sobre logística são recentes, como pode-se observar, por exemplo, pelo ano das edições do Manual de Campanha EB70-MC-10.357 Grupamento Logístico, 1ª Edição de 2020; Manual de Ensino Batalhão Logístico (EB60-ME-12.302), 1ª Edição de 2020; Manual de Campanha EB70-MC-10.238, 1ª Edição de 2018; Manual de Campanha EB70-MC-10.241 As Comunicações na Força Terrestre, 1ª Edição em 2018. O Manual de Campanha C 11-20 – Batalhão de Comunicações, embora tenha a sua 1ª Edição em 2003, atualmente passa por atualizações, sendo possível que o novo manual produzido atualize a forma de emprego dessas unidades, o que trará implicações para a logística.

O que se deve observar, a partir disso, é se a doutrina descrita nesses manuais está em acordo com a real necessidade de apoio logístico aos B Com, tanto em tempo de paz como em campanha.

1.1.2 Formulação do Problema

Diante dessa conjuntura, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: a doutrina atual, no que se refere ao apoio logístico aos Batalhões de Comunicações, carece de atualizações para que a atividade em questão seja plenamente desenvolvida?

1.2 OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho é esclarecer a atual situação do apoio logístico das OM logísticas aos B Com, à luz da doutrina, propondo, ao final, as necessárias adaptações

aos manuais que versem sobre o assunto a fim de adequá-los à realidade enfrentada pelas OM logísticas e a unidade apoiada.

Além disso, o objetivo também será a verificação nas implicações para o desdobramento das BLT e BLB para melhor apoiar o B Com.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é identificar se a doutrina em vigor atende à especificidade da demanda de apoio logístico aos Batalhões de Comunicações e, caso negativo, levantar as possibilidades de aprimoramento para o apoio em questão.

1.2.2 Objetivos Específicos

A fim de atingir o objetivo geral, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar a capacidade atual de apoio pelas OM logísticas aos B Com, principalmente nas funções logísticas de suprimento e manutenção para a Classe VII (CI VII).

- Identificar se as modificações da doutrina atual trouxeram consequências aos fatores para decisão da localização da BLB e BLT.

- Levantar as atuais necessidades de apoio aos Batalhões de Comunicações, tendo em vista as constantes evoluções tecnológicas dos meios de comunicações.

1.3 Questões de Estudo

- a) A doutrina em vigor atende à especificidade da demanda de apoio logístico aos Batalhões de Comunicações?
- b) As atualizações do emprego dos B Com trarão consequências para os fatores de localização quanto ao desdobramento da BLT e BLB?
- c) Há modificações na doutrina a serem feitas para que seja adequada à realidade do apoio logístico aos B Com?

1.4 JUSTIFICATIVA

A doutrina deve acompanhar as constantes evoluções do combate e o Exército Brasileiro tem feito um esforço nesse sentido, atualizando-a com a publicação de novos manuais. Em relação ao apoio logístico ao Batalhão de Comunicações não é diferente. Deve-se buscar entender as peculiaridades dos B Com e, com isso, examinar se a doutrina em vigor, em relação à logística, está em acordo com as necessidades de apoio existentes.

Além disso, é importante identificar se há lacunas na doutrina que poderá dificultar o planejamento e execução das atividades logísticas, obrigando os militares a tomarem decisões sem amparo doutrinário.

Outro fato é a evolução dos meios tecnológicos de comunicações, que também gera consequências para o apoio. As funções logísticas de suprimento e manutenção devem acompanhar esses avanços tecnológicos para que o apoio seja realizado eficazmente. As atualizações tecnológicas e doutrinárias já levaram a transformações, por exemplo, de alguns B Com, como a do 1º B Com SI, situado em Manaus-AM, em 1º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica de Selva (1º B Com GE SI). Essas mudanças, já em andamento, reforçam a importância de que seja analisada e aprimorada a doutrina que trata sobre o apoio logístico aos B Com.

Muitos manuais que tratam sobre logística foram publicados recentemente, o que torna defasada a doutrina apresentada no manual do B Com, publicado em 2003. É necessário atualizar os conceitos e as novas práticas adotadas nas atividades logísticas.

Além disso, essa pesquisa está alinhada com os objetivos estratégicos importantes contidos no Plano Estratégico do Exército 2020-2023, podendo ter importante contribuição para que sejam alcançados. Um deles é o objetivo estratégico do Exército número 6, cuja a finalidade é manter atualizado o sistema de doutrina militar terrestre, sendo uma das atividades propostas o aperfeiçoamento do Comando e Controle (C²); outro é o objetivo estratégico do Exército de número 7, que visa aprimorar a gestão estratégica da informação, do qual uma das atividades é o aperfeiçoamento e reestruturação do apoio de comunicações da Força Terrestre; e, por fim, o objetivo estratégico do Exército de número 8, que tem por finalidade aperfeiçoar o sistema logístico militar terrestre, podendo-se verificar uma das ações estratégicas a de aperfeiçoar a estrutura logística do Exército (Prontidão Logística).

2. REVISÃO DA LITERATURA

O Batalhão de Comunicações é orgânico a uma Divisão de Exército como aborda o Manual C 11-20 Batalhão de Comunicações (2003) o “B Com é o elemento de apoio de Com de um G Cmdo, podendo ser orgânico de uma divisão de exército (DE) ou de um Ex Cmp” (BRASIL, 2003, p. 1-2).

Em relação aos meios e pessoal empregados nas operações, segundo Manual Campanha do Batalhão de Comunicações (2003), “no contexto do emprego das Com, o B Com é a unidade (U) onde se concentra o maior volume de meios em pessoal e material, os quais, por constituição, possibilitam cumprir os mais variados tipos de missões.” (BRASIL, 2003, p. 1-1).

Como abordado no Manual EB70-MC-10.241 As Comunicações na Força Terrestre (2018) o emprego do B Com se estende por grandes áreas para garantir o Comando e Controle da DE, e isso é um dado que influencia sobremaneira o apoio logístico:

Esse Batalhão de Comunicações possui sistemas de área e de comando aptos a desdobrar malhas nodais (centros nodais e nós de acesso) em extensas áreas geográficas, independente das configurações do terreno e das condições meteorológicas, visando a proporcionar uma estrutura de C² adaptável e modular com expressivo alcance, diversos pontos de acesso, atendendo a todos os usuários desse escalão e inferiores. (BRASIL, 2018, p. 5-3)

As características da estrutura e da forma de emprego B Com, como unidade orgânica de uma DE, são da seguinte maneira, conforme prevê o Manual EB70-MC-10.241 As comunicações na Força Terrestre (2018):

A estruturação das comunicações amplas e flexíveis da Divisão de Exército é de responsabilidade do Batalhão de Comunicações, unidade orgânica desse Grande Comando Operativo, cuja organização permite instalar, explorar, manter e proteger a estrutura de C² na Área de Operações desse escalão da F Ter, valendo-se dos seus meios (pessoal e material) para ampliar e defender sistemas e redes de informação, garantindo o complexo fluxo das ordens e dos relatórios. (BRASIL, 2018, p. 5-3)

Em operações ofensivas, as comunicações são orientadas, segundo o Manual EB70-MC-10.246 As Comunicações nas Operações (2020), a realizar as seguintes ações:

a) negar ao oponente informações sobre nossos meios e dispositivo; b) favorecer a interoperabilidade com ênfase nas ligações com os elementos incumbidos de executar reconhecimentos aéreos e terrestres e, ainda, com os elementos das forças de segurança; c) possibilitar a integração dos sistemas entre os diversos escalões, sobretudo os relacionados ao apoio à decisão, visando à manutenção da consciência situacional; d) obter um sistema de comunicações extremamente flexível para atender às evoluções na situação tática; e) proporcionar continuidade ao sistema de comunicações anteriormente estabelecido, desde os movimentos preparatórios da marcha; e f) ligar, intimamente, o planejamento das comunicações com o das operações táticas. (BRASIL, 2020, p. 3-3)

Em uma operação defensiva, as comunicações trabalham na defesa em posição, de acordo com o Manual EB70-MC-10.246 As Comunicações nas Operações (2020), com os sistemas flexíveis, atingido seu estágio de maior desenvolvimento:

A necessidade de adoção de dispositivos de expectativa, obriga à instalação de sistemas de comunicações flexíveis, que permitam apoiar quaisquer das hipóteses formuladas. Quando a atitude defensiva é adotada em um curto espaço de tempo, os meios de comunicações instalados inicialmente serão suplementados à medida que o tempo e a situação tática permitirem. (BRASIL, 2020, p. 3-12)

A atuação das comunicações no movimento retrógrado tem como uma das características de emprego, segundo o Manual As Comunicações nas Operações (2020), utilizar:

(...) o sistema de comunicações existente, reduzindo-se a instalação de novos meios ao mínimo. É iniciada a remoção de equipamentos para a retaguarda, tão logo seja possível, ressalvadas as necessidades de manutenção da fisionomia da frente. (BRASIL, 2020, p. 3-16)

O Comando e Controle é uma atividade valorizada em qualquer exército do mundo, como se pode verificar pelo manual do exército americano intitulado *Signal support to operation*¹:

Combined arms maneuver is impossible unless commanders have the expertise and communications to synchronize Army and joint combat power. The science of control—regulating, monitoring, and directing unit actions—requires sophisticated and rugged information systems, along with a well-trained staff to employ them. Even knowledgeable and charismatic commanders cannot control everything beyond their immediate surroundings without the supporting personnel, networks, information systems, processes and procedures, and facilities and equipment. (UNITED STATES, p. 1-20, 2019)

2.1 Evolução da doutrina do Batalhão de Comunicações

A doutrina que trata sobre o emprego do Batalhão de Comunicações atualmente passa por reformulações, com previsões de mudanças quanto à organização e emprego dessas unidades. Observa-se um esforço do Exército Brasileiro em transformar os B Com em B Com GE, com a ativação da Companhia de Guerra Eletrônica sendo a principal mudança.

O documento que atualmente baliza as atualizações doutrinárias no que se refere ao comando e controle da Força Terrestre é a Nota Doutrinária Nr 04/2021 Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, cuja finalidade é:

Definir, em caráter experimental, a estrutura organizacional e o funcionamento do Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre (SC2FTer), desde o tempo de paz, nos níveis operacional e tático, visando a normatizar as estruturas e os

¹ A manobra de armas combinadas é impossível a menos que os comandantes tenham a experiência e as comunicações para sincronizar o Exército e o poder de combate conjunto. A ciência de controlar - regulando, monitorando e direcionando as ações da unidade- requer sistemas de informação sofisticados e robustos, juntamente com uma equipe bem treinada para empregá-los. Mesmo comandantes experientes e carismáticos não podem controlar tudo além de seu entorno imediato sem o pessoal de apoio, redes, sistemas de informação, processos e procedimentos, instalações e equipamentos (tradução nossa).

processos de comando e controle (C²) no âmbito da Força Terrestre (F Ter), à luz da doutrina vigente. (Nota Doutrinária Nr 04/2021 SC²Fter, 2021, p. 4)

A Nota doutrinária aborda mais enfaticamente o Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica, mencionando o Batalhão de Comunicações para os casos em que essas unidades não tenham uma Companhia de Guerra Eletrônica ativada.

Em relação à doutrina ainda em vigor sobre o emprego dos B Com, a principal fonte de consulta é ainda o Manual C 11-20 – Batalhão de Comunicações, 1ª Edição, 2003, que tem por finalidade:

a.estabelecer as peculiaridades do emprego de um Batalhão de Comunicações (B Com); b.definir os procedimentos para o estabelecimento do apoio de comunicações aos sistemas operacionais no nível Grande Comando (G Cmdo); c.estruturar o emprego dos meios de Comunicações (Com) nos escalões divisão de exército (DE) e exército de campanha (ExCmp). (BRASIL, 2003, p. 1-1)

2.2 Apoio logístico ao Batalhão de Comunicações

Embora doutrinariamente um B Log seja orgânico a uma brigada e realize o apoio logístico às unidades a essa subordinada, uma das possibilidades de prestar o apoio logístico ao B Com seria na forma de apoio por área, conforme aborda o Manual EB60-ME-12.302 Batalhão Logístico (2020):

A missão dos B Log é proporcionar apoio logístico a todos os elementos orgânicos da Grande Unidade (GU). O Batalhão Logístico constitui a fração básica responsável pela execução das tarefas logísticas em benefício das Organizações Militares (OM) da GU. Na forma de apoio por área, poderá apoiar outras OM não orgânicas da GU. (BRASIL, 2020, p. 2-1)

De acordo com Manual C 11-20 Batalhão de Comunicações (2003), o apoio ao B Com ocorre da BLB ou BLT, pois o “Ap Log no B Com se processa a partir da A Ap Log do G Cmdo enquadrante, desdobrada pelo B Log ou Gpt Log orgânico”. (BRASIL, 2003, p. 5-4).

Uma peculiaridade no apoio ao B Com é que essa unidade não recebe apoio do B Log para a manutenção de CI VII, material de comunicações, segundo especificado no Manual EB60-ME-12.302 Batalhão Logístico (2020), pois o B Log deve “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” (Departamento de Educação e Cultura do Exército, 2020, p. 2-2, grifo nosso).

Entretanto, no manual EB70-MC-10.357 Grupamento Logístico (2020) há previsão de apoio de manutenção de 2º escalão ao material orgânico de comunicações, e ainda traz o seguinte em relação ao apoio em manutenção:

Realizar a manutenção de 2º escalão em apoio às OMDS do C Ex, DE e em 3º escalão para todas as OM do TO/A Op, levantando as necessidades de mão de obra, ferramentas, peças e conjuntos de reparação; adquirir componentes e equipamentos de manutenção; substituir ou reparar peças e conjuntos; avaliar o desempenho e restituir os materiais de emprego militar reparados aos usuários. (BRASIL, 2020, p. 2-3).

Conclui-se que o B Com sendo orgânico a uma DE, o apoio de manutenção de 2º escalão será prestado preferencialmente pelo Gpt Log, como esclarece o manual EB70-MC-10.357 Grupamento Logístico (2020):

O apoio logístico aos elementos subordinados (GU e U) diretamente à divisão de exército e, quando for o caso, às GU e U subordinadas diretamente ao corpo de exército será prestado pelas organizações militares diretamente subordinadas (OMDS) ao grupamento logístico, das seguintes formas: a) pelos elementos logísticos do Gpt Log, desdobrados na BLT; b) por 1 (um) Dst Log, desdobrado especificamente para esse fim; c) pelos elementos logísticos do Batalhão Logístico, desdobrados na Base Logística de Brigada (BLB) mais próxima ao elemento apoiado, sendo, caso necessário, reforçada por módulos logísticos da BLT ou do escalão superior; e. d) pela combinação das situações apresentadas de acordo com a situação logística vigente. (BRASIL, 2020, p. 2-1).

Em relação ao grupo logístico manutenção, as Companhias de Comunicações (C Com), essas sim orgânicas à brigada, como não recebem apoio em manutenção de seus materiais orgânicos de comunicações, o apoio nesse caso seria prestado pelo Gpt Log, pois, segundo o manual supracitado, o Gpt Log deve “Realizar a manutenção de 2º escalão das organizações militares não apoiadas por OM logística do nível brigada” (BRASIL, 2020, p. 2-3).

A estrutura logística do exército americano em campanha, por exemplo, é similar ao que é praticado pelo Exército Brasileiro, como é abordado pelo seu manual *Combat Sustainment Support Battalion*²:

The support area is the portion of the commander's area of operations that is designated to facilitate the positioning, employment, and protection of base sustainment assets required to sustain, enable, and control operations. Commanders assign a support area as a subordinate area of operations to support functions. It is where most of the echelon's sustaining operations occur. (UNITED STATES, p. 4-2, 2017)

² A área de apoio é a parte da área de operações do comandante designada para facilitar o posicionamento, emprego e proteção dos meios de sustentação básicos necessários para sustentar, habilitar e controlar as operações. Os comandantes designam uma área de apoio como área subordinada de operações para funções de apoio. É onde ocorre a maior parte das operações de sustentação do escalão (tradução nossa).

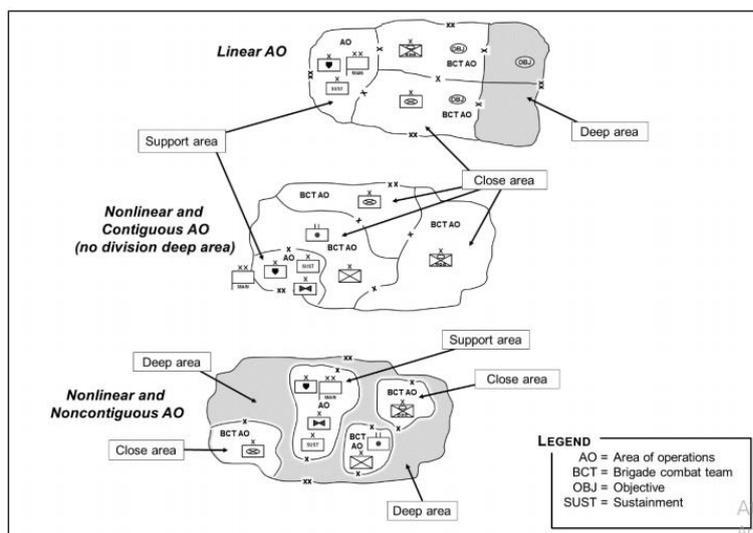


Figura: 01

Fonte: ATP 4-93.1: Combat Sustainment Support Battalion

2.2.1 Apoio logístico realizado pelo Batalhão de Suprimento (B Sup)

O Batalhão de Suprimento, sendo uma das OMDS do Gpt Log, desempenha atividades de extrema relevância para as operações, sendo empregado em proveito dos Batalhões Logísticos das Brigadas orgânicas da DE, a qual faz parte, e das unidades diretamente subordinadas à DE, como o B Com, por exemplo. Seu emprego é descrito pelo Manual de Campanha do Batalhão de Suprimento da seguinte maneira:

O B Sup pode ser empregado destacando módulos de suprimento para integrar, com seus meios, uma Base Logística Conjunta (Ba Log Cj), um Grupo-Tarefa Logístico (GT Log), uma Base Logística Terrestre (BLT), um Destacamento Logístico (Dst Log), ou para desdobrar Postos de Suprimento Móveis (P Sup Mv), Reserva Móvel (Res Mv) ou outros processos de suprimento. Quando a situação permitir, o B Sup pode apoiar as operações de suas instalações fixas. (BRASIL, 2020, p. 2-2)

A missão do B Sup é descrita pela atual doutrina da seguinte maneira:

O Batalhão de Suprimento (B Sup) tem como missão apoiar o levantamento de necessidades, receber, controlar, armazenar e unitizar **suprimentos de todas as classes**. Além disso, tem a responsabilidade de tratar, distribuir e transportar suprimento de água, seja envasada ou tratada. Os suprimentos específicos de Aviação, Mísseis e Foguetes, Guerra Eletrônica (GE) e Artilharia Antiaérea serão regulados em manuais específicos. (BRASIL, 2020, p. 2-1, grifo nosso)

Em relação aos suprimentos específicos de Guerra Eletrônica, como mencionado, falta ainda uma definição em manual de como ocorrerá o fluxo, determinando responsabilidades pela aquisição, recebimento, armazenamento e distribuição desses itens. Em um futuro próximo, essas atribuições, possivelmente serão distribuídas ao CComGEx e ao próprio B Sup, o que afetará os Batalhões de Comunicações que se transformarem em Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica.

Sobre a função logística suprimento, os materiais de Classe I e água, Classe III, Classe V (municação e armamento), Classe VII e classe IX se revestem de grande importância. Com isso, o enfoque a essas classes de materiais foram priorizadas nas análises a seguir quanto ao emprego do B Sup no apoio logístico passível de ser prestado ao B Com.

Quanto ao material Classe I (Subsistência), o B Sup segue a sistemática descrita no manual do B Sup para realizar o apoio, que “em princípio, o B Sup fornece todos os itens dessa classe” (BRASIL, p. 5-3). Além disso, o suprimento ocorre automaticamente, exceto rações operacionais, que tem a sua distribuição e consumo determinado pelo Esc Sup (BRASIL, 2020, p. 5-3), como pode-se verificar segundo o manual supracitado:

a) A obtenção dos gêneros pode ser feita pelo escalão superior no TO ou centralizadamente desde a ZI; b) O recebimento dos gêneros pode ocorrer diretamente de fornecedores civis ou do escalão superior, de acordo com a situação tática; c) Em princípio, o B Sup fornece todos os itens dessa classe; d) Para o armazenamento de gêneros, deve ser considerado o aproveitamento de estruturas fixas existentes no terreno; e) A sistemática de suprimento é prioritariamente automática, exceto rações operacionais, considerando os dados do efetivo a suprir. Não obstante, pode haver pedidos de recompletamento para eventuais reajustes; f) O Esc Sp determinará a distribuição de rações operacionais e o seu consumo, levando em conta as fases das operações. O B Sup não pode fornecer esse tipo de suprimento sem autorização; g) O processo de distribuição a ser empregado será prioritariamente o de distribuição na unidade. Caso a situação exija, poderão ser empregados os processos especiais de distribuição de suprimento; h) A frequência da distribuição e o nível de segurança estarão regulados na diretriz do escalão superior; i) O C Op Sup, baseado nessas diretrizes e no efetivo a suprir, calcula as quantidades dos itens a serem fornecidos a cada organização apoiada; j) Uma vez determinadas as quantidades a serem enviadas, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa e expede os itens. (BRASIL, 2020, p. 5-3)

Outra classe de material de grande importância para as operações são os suprimentos de Classe III (Combustíveis, Óleos e Lubrificantes). O B Sup, de acordo com Brasil (2020), realiza o suprimento dos itens correspondentes a essa classe da seguinte maneira:

a) O suprimento classe III é obtido centralizadamente pelo Esc Sp; b) O B Sup pode desdobrar um ou mais P Sup CI III (combustíveis), de acordo com a situação tática e a disponibilidade de meios; c) O recebimento de combustíveis oriundos dos fornecedores civis ou do Esc Sp pode ocorrer diretamente nos P Sup CI III (combustíveis) desdobrados; d) A diretriz do Esc Sp deve regular a periodicidade para os Elm apoiados informarem a situação de combustível, tendo em vista o recompletamento de suas dotações, por troca de cisternas; e) A armazenagem do Sup CI III requer cuidados específicos quanto ao meio ambiente, reservatórios adequados e, sempre que possível, deve ser buscado local amplo, com pátio para manobra de viaturas, e afastado de outras instalações de suprimento para evitar contaminação e acidentes; f) O processo de distribuição prioritário será o da distribuição na unidade. A distribuição na instalação de suprimento é excepcional, caso a situação tática exija. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; g) Uma vez determinadas as quantidades a serem enviadas, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa e expede os itens. (BRASIL, 2020, p. 5-4)

Assim sendo, o B Com é suprido em Classe III diretamente em sua Área de Trems pelo elemento apoiador, devendo informar ao escalão superior sua situação de combustível para que seja suprido em momento oportuno.

O B Com, em relação ao Classe V (armamento), será apoiado pelo B Sup com grande participação do escalão superior (Esc Sp), que regulará alguns aspectos do apoio, conforme a doutrina vigente:

- a) O suprimento classe V (Armt) é obtido centralizadamente pelo Esc Sp na ZI ou exterior; b) O suprimento CI V (Armt) pode ser dividido em conjuntos (itens) completos, conjuntos de ferramental, IODCT e suprimento de peças e conjuntos de reparação; c) O recompletamento de itens da dotação orgânica e as necessidades de suprimento de peças e conjuntos de reparação dos elementos apoiados, deverá ser regulado pelas diretrizes do Esc Sp; d) O processo de distribuição prioritário será o da distribuição na unidade. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; e) Em qualquer situação, para o fornecimento de conjuntos (itens) completos, deve ser privilegiada a troca direta; f) A ação de troca deve ser coordenada e autorizada pelo Esc Sp entre o B Sup e o Elm apoiado, com a finalidade de restabelecer-se as dotações completas, no mais curto prazo; g) A frequência da distribuição depende da diretriz do Esc Sp, considerando o desgaste do material; h) Uma vez determinadas as quantidades de suprimento a ser transportado, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa e expede os itens. (BRASIL, 2020, p. 5-5)

Para o Classe V (Munição), o Esc Sp controlará o apoio prestado, participando ativamente de cada etapa, conforme o manual do B Sup estabelece:

- a) O suprimento Classe V (Mun) é obtido centralizadamente pelo Esc Sp na ZI ou exterior; b) A sistemática de suprimento é baseada na informação da situação do estoque autorizado de Sup CI V (Mun) dos elementos apoiados e nos pedidos para eventuais reajustes; c) A frequência da distribuição e o nível de segurança estarão regulados na diretriz do escalão superior; d) Em princípio, o processo de distribuição será na unidade, e face ao volume do material e questões de segurança, o transporte deve ser coordenado com o B Trnp por meio do comando logístico enquadrante. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; e) A frequência da distribuição de CI V (Mun) depende da diretriz do Esc Sp; f) Uma vez determinadas as quantidades de suprimento a ser transportado, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, que separa o material e o embarca no meio de transporte que o levará ao Elm apoiado; g) O B Sup pode desdobrar um ou mais P Sup CI V (Mun), de acordo com a situação tática e a Análise de Logística, em virtude da necessidade de escalonamento dos estoques. (BRASIL, 2020, p. 5-5)

A Classe VII (Tecnologia da Informação, Comunicações, Eletrônica e Informática) influência diretamente na atividade fim do B Com, devendo ser objeto de atenção no apoio prestado, devendo ser aprimorado constantemente para que a atividade fim do elemento apoiado não seja afetada. O Manual do B Sup descreve esse apoio da seguinte maneira:

- a) O suprimento classe VII é obtido, centralizadamente, na ZI/exterior ou, localmente, pelo Esc Sp (Gpt Log), apoiado por elementos especializados de Comunicações presentes na área de atuação do B Sup; b) O fornecimento do Sup CI VII é realizado conforme as diretrizes/ordens do comando logístico enquadrante; c) Em princípio, o processo de distribuição será na unidade, aproveitando o transporte de outras classes, em coordenação com o comando logístico enquadrante, utilizando meios não orgânicos do B Sup. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; d) Uma vez determinadas as quantidades de suprimento a ser transportado, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa o material e o embarca no meio de transporte que o levará ao Elm apoiado. (BRASIL, 2020, p. 5-6)

O Emprego do B Com ocorre, muitas vezes, de forma descentralizada, o que demanda um considerável volume na utilização de viaturas para distribuir as frações no terreno como para apoiá-las. Dessa forma, o suprimento Classe IX (Motomecanização) se torna de grande relevância, o qual tem o seu procedimento de apoio descrito pelo manual do B Sup da seguinte forma:

a) O suprimento CI IX pode ser dividido em viaturas, conjuntos de ferramental, e suprimento de insumos, peças e conjuntos de reparação; b) As viaturas são adquiridas centralizadamente na ZI ou exterior, recebidas, armazenadas e controladas pelo B Sup; c) A obtenção das viaturas, conjuntos de ferramental, insumos, peças e conjuntos de reparação pode ser feita no TO/A Op pelo Gpt Log ou pelo escalão superior, de acordo com diretriz expedida pelo comando logístico enquadrante, conforme o tipo de operação e a situação tática; d) O comando logístico enquadrante regulará, por meio de suas diretrizes/ordens, a distribuição de conjuntos de ferramental, insumos, peças e conjuntos de reparação, conforme necessidade dos Elm apoiados; e) Em operações, o processo de distribuição será na unidade, mas, em face do volume do material, o transporte deve ser coordenado com o comando logístico enquadrante, utilizando meios não orgânicos do B Sup. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; f) A frequência da distribuição depende da diretriz do comando logístico enquadrante; g) Uma vez determinadas as quantidades de suprimento a ser transportado, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa o material e o embarca no meio de transporte que o levará ao Elm apoiado. (BRASIL, 2020, p. 5-6)

Dessa forma, o gerenciamento da manutenção pelo B Com na manutenção de suas viaturas é imprescindível, pois esse apoio ocorrerá de acordo com a sua necessidade, devendo ser, portanto, controlada e corretamente informada ao Esc Sp.

Da mesma maneira que os surpimentos Classe I, o suprimento de Água é vital para as operações e a sobrevivência da tropa. O B Sup tem sua parcela de responsabilidade no seu fornecimento desse item aos elementos apoiados. O Manual do B Sup trata desse apoio da seguinte forma:

a) O suprimento de água em operações tem basicamente duas origens: o prospectado pelos elementos de Engenharia do B Sup e o fornecido por civis. Esse fornecimento de água por civis deve ser regulado pelo Esc Sp. Em ambas as alternativas, o suprimento é analisado, armazenado, controlado, loteado e transportado pelo B Sup; b) Devido às suas características, o armazenamento do suprimento água requer cuidados específicos para evitar contaminação e acidentes, tais como: (1) reservatórios adequados e perfeitamente higienizados; (2) local amplo, com pátio para manobra de viaturas; (3) local afastado de outras instalações de suprimento; e (4) espaço mais seco possível e com abertura de valetas para escoamento de água; c) A sistemática da cadeia de suprimento é, em princípio automática, podendo haver pedidos eventuais de recompletamento dos elementos apoiados; d) O processo de distribuição prioritário será o da distribuição na unidade. A decisão do processo de distribuição cabe ao Esc Sp; e) Uma vez determinadas as quantidades de suprimento a ser transportado, o C Op Sup coordena com a subunidade responsável pelo suprimento, a qual separa e expede os itens. (BRASIL, 2020, p. 5-6)

2.2.2 Apoio logístico realizado pelo Batalhão de Manutenção (B Mnt)

De acordo com Brasil (2021), o Batalhão de Manutenção é outra OMDS do Gpt Log que tem como missão apoiar as unidades subordinadas à DE, como o B Com, e os B Log das brigadas subordinadas às DE no que se refere às funções logísticas manutenção e salvamento.

A missão do B Mnt é a seguinte:

O B Mnt tem como missão proporcionar o apoio de manutenção de 3º escalão de todas as classes de suprimento das GU apoiadas; de 2º escalão, para as organizações militares diretamente subordinadas (OMDS) ao escalão enquadrante (divisão de exército ou corpo de exército – C Ex, incluídas as organizações logísticas funcionais do grupamento logístico – Gpt Log); e de salvamento dos MEM salvados e capturados. (BRASIL, 2021, p. 2-1)

As manutenções realizadas nos equipamentos de guerra eletrônica, segundo Brasil (2021), não estão no escopo de capacidades dessa OM logística, sendo necessário um reforço para que seja executado:

Para realizar a manutenção de equipamentos especializados, tais como aviação, artilharia de mísseis e foguetes, **guerra eletrônica**, artilharia antiaérea e da defesa química, biológica, radiológica e nuclear, **o B Mnt deve ser reforçado com frações oriundas dos respectivos batalhões de manutenção e suprimento**. (BRASIL, 2021, p. 2-1, grifo nosso)

Assim, pode-se inferir que essa lacuna na doutrina que ainda carece de esclarecimento, poderá impactar os B Com GE que estão sendo criados.

O B Mnt, assim como o B Sup, pode ser empregado em módulos, o que garante a logística na medida certa, evitando-se o desperdício de meios, ou a falta deles, em uma determinada operação:

O B Mnt pode ser empregado destacando um módulo de manutenção para integrar, com seus meios, uma base logística conjunta (Ba Log Cj), um grupo tarefa logístico (GT Log), uma base logística terrestre (BLT), um destacamento logístico (Dst Log) ou, ainda, para destacar seções de manutenção avançadas (Seç Mnt A) em apoio nas bases logísticas de brigada (BLB). (BRASIL, 2021, p. 2-2)

Outra característica do B Mnt é a realização das atividades e tarefas atinentes à função logística salvamento, conforme esclarece o Manual de Campanha do B Mnt:

é um elemento de apoio logístico que realiza atividades e tarefas específicas das funções logísticas de manutenção e salvamento em proveito das ações de sustentabilidade das organizações militares mais avançadas na zona de combate (ZC) (BRASIL, 2021, p. 2-1)

Na função logística manutenção, o seu apoio é prestado, segundo a doutrina vigente, da seguinte forma:

Realizar a manutenção de 3º escalão para todas as OM do teatro de operações (TO)/área de operações (A Op), levantando as necessidades de mão de obra, ferramentas, peças e conjuntos de reparação; adquirindo componentes e equipamentos de manutenção; substituindo ou reparando peças e conjuntos; avaliando o desempenho e restituindo os materiais de emprego militar reparados aos usuários. (BRASIL, 2021, p. 2-3)

Além disso, segundo o manual já citado, o apoio em manutenção em 2º escalão poderá ser feito realizando “a manutenção de 2º escalão em apoio às organizações militares diretamente subordinadas (OMDS) ao C Ex e à DE”. (BRASIL, 2021, p. 2-3)

O apoio às OM logísticas poderá ser feito ao “suplementar a manutenção de 2º escalão das OM logísticas do nível brigada e realizar a manutenção de 2º escalão das organizações militares não apoiadas por OM logística do nível brigada”. (BRASIL, 2021, p. 2-3)

2.3 Fatores para localização de uma Base Logística

Conforme descrito pelo Manual de Campanha do Gpt Log, a “posição da BLT pode variar de acordo com a conjugação dos fatores para localização, sobretudo a distância de segurança da artilharia inimiga e a distância máxima de apoio por estrada”. (BRASIL, 2020, p. F-1)

O Manual do Batalhão Logístico, Edição 2022, traz que a “BLB é localizada, normalmente, na área de retaguarda da Brigada ou da Divisão de Exército (DE), por proposta do E-4 e considerando os fatores de escolha para sua localização”. (BRASIL, 2022, p. 4-2)

O Manual Logística nas Operações descreve em seu Apêndice I ao Anexo A os fatores para localização da BLT e BLB. A observância de cada um desses fatores é imprescindível para o desdobramento adequado de ambas as bases logísticas. Os fatores a serem considerados para a localização, segundo Brasil (2019) são a manobra, terreno, segurança, situação logística e outros fatores, que englobam preceitos do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), sigilo das operações, atitude da população e otimização dos transportes.

De acordo com Brasil (2019) o fator manobra é analisado pelo estudo de cinco aspectos: apoio cerrado, favorecimento do esforço da ação tática, distância de apoio, continuidade do apoio e interferência com a manobra.

Segundo o Manual de Campanha Logística nas Operações (2019), o aspecto apoio cerrado “traduz-se na avaliação da distância, medida por eixo de transporte até os elementos a apoiar. O apoio será tanto mais cerrado quanto menor for aquela distância”. (BRASIL, 2019, p. 127)

O aspecto favorecimento do esforço da ação tática é caracterizada, segundo a doutrina:

pela posição relativa da BLT/BLB em face ao esforço principal e/ou ação decisiva, considerada a malha viária existente. O esforço será tanto mais favorecido quanto mais bem eixada – por eixo de transporte – estiver a Base em relação ao esforço principal e/ou ação decisiva. (BRASIL, 2019, p. 127)

A distância de apoio, que pela definição descrita pelo manual supracitado “é a distância, medida por eixo de transporte, admitida entre as bases (BLB, BLT e Dst Log) e seus elementos apoiados” (BRASIL, 2019, p. 127) é outro aspecto importante a ser analisado dentro do fator manobra. Essa distância máxima de apoio é essencial para o planejamento da localização da base logística, observando-se a distância entre ela e as posições das AT/ATE dos elementos apoiados.

O aspecto continuidade do apoio, segundo o Brasil (2019), é definido:

pela capacidade de apoiar a todos os elementos empregados até o fim da operação com o mínimo possível de mudanças de posição. Assim, quando é possível apoiar toda a manobra de uma única área de desdobramento, diz-se que ela apresenta as melhores condições quanto a esse aspecto. (BRASIL, 2019, p. 128)

Outro aspecto a ser analisado é a interferência com a manobra, que se caracteriza, de acordo com a doutrina, pela:

possibilidade de dificultar ou impedir os deslocamentos dos demais Elm na ZC ou, ainda, restringir o espaço necessário ao desdobramento, principalmente das demais frações. Deve-se, também, considerar o espaço físico a ocupar e os reflexos sobre a malha viária adjacente, tanto em relação ao escalão considerado como aos escalões superiores. Cabe ressaltar que mudanças de posição acarretam fechamento e reabertura de instalações, mudanças de itinerários, comprometimento de meios de transporte e outras restrições que retardam ou interrompem o fluxo de apoio. (BRASIL, 2019, p. 128)

Dessa forma, a Base Logística atenderá ao fator manobra quanto mais satisfizer cada um dos aspectos supracitados, ou, pelo menos, a maioria deles.

Outro fator a ser observado é o terreno. Esse fator é analisado sob cinco aspectos de acordo com Brasil (2019): rede viária compatível, existência de construções, proteção, obstáculos no interior da base e consistência do solo e existência de água.

O aspecto rede viária compatível é feito através “do estudo da trafegabilidade das vias que assegurem ligações com o escalão apoiador e com os elementos apoiados e da disposição da malha viária, quando se refere à circulação no interior da BLT/BLB” (BRASIL, 2019, p. 128).

Para analisar corretamente esse aspecto, deve-se observar três enfoques, de acordo com Brasil (2019): ligação com o escalão apoiador, ligação com os elementos apoiados e circulação interna.

Em relação à ligação com o escalão apoiador se trata de:

verificar se a(s) via(s) que assegura(m) ligação com o elemento apoiador suporta(m) o apoio logístico, principalmente de suprimento, que passará por ela(s) sem prejudicar as necessidades de todos os escalões para fins operacionais e de atendimento da população civil, entre outras. (BRASIL, 2019, p. 128)

O segundo enfoque se refere à ligação com os elementos apoiados, que é feito da seguinte maneira:

trata-se de verificar se a(s) via(s) que assegura(m) ligação com os elementos apoiados suporta(m) o apoio logístico, principalmente de suprimento, que passará por ela(s) sem prejudicar as necessidades de todos os escalões para fins operacionais e de atendimento da população civil, entre outras. (BRASIL, 2019, p. 128)

O último enfoque que analisa o aspecto rede viária compatível é circulação interna, cuja descrição das ações é a seguinte:

a análise de uma região, sob o presente aspecto, tem por objetivo definir as possibilidades de aproveitamento da malha viária nela existente para a circulação em seu interior. Uma vez que o fácil acesso a todas as direções é a condição desejável, a disposição das estradas torna-se mais importante do que a sua quantidade ou qualidade. Na figura a seguir estão representadas três regiões, cuja ordem alfabética de identificação traduz a ordem crescente de importância sob a perspectiva da circulação interna. (BRASIL, 2019, p. 128)

O aspecto existência de construções é importante no estudo do Fator Terreno. Esse aspecto, segundo a doutrina vigente, é determinado pela:

quantidade, tipo e disposição no terreno das construções existentes e passíveis de serem aproveitadas para melhorar a prestação do apoio, tais como sítios, fazendas, instalações industriais, habitações isoladas, hospitais, escolas, localidades, terminais multimodais de carga e outras. (BRASIL, 2019, p. 129)

O aspecto proteção “refere-se às ações que devem ser realizadas para proporcionar segurança e/ou proteção às instalações” (BRASIL, 2019, p. 129) e o aspecto obstáculos no interior da base tem a seguinte definição:

consideram-se aqueles, naturais ou artificiais, capazes de restringir ou impedir o movimento sobre uma via de circulação interna ou periférica, de dissociar uma parte do restante da base ou de reduzir seu espaço aproveitável. Podem configurar tais situações: rios, regiões alagadiças, terreno de formação rochosa, ferrovias e outros. (BRASIL, 2019, p. 129)

O aspecto consistência do solo e existência de água é importante pois “a baixa consistência do solo pode prejudicar a execução do apoio a ser prestado, bem como dificultar a adoção de medidas passivas de proteção (marcação, por afundamento do solo, das trilhas utilizadas)”. (BRASIL, 2019, p. 129)

O fator segurança é de suma importância para a localização da base logística, pois caso não seja corretamente analisado, poderá comprometer a manobra de toda a DE, no caso da BLT, o que pode interferir no emprego do B Com. Esse fator é analisado sob dois aspectos: segurança do fluxo e segurança das instalações.

O aspecto segurança do fluxo é descrito da seguinte forma:

baseia-se no fato de que, quanto maior for a distância a percorrer para proporcionar o apoio, quanto mais pontos críticos existirem (viadutos, pontes, passagens de nível, desfiladeiros e, em determinadas situações, localidades) ou quanto mais flancos expostos houver ao longo do eixo, maior será a possibilidade de intervenção do inimigo sobre o fluxo logístico. (BRASIL, 2019, p. 130)

O aspecto segurança das instalações é analisado por meio de seis enfoques, segundo Brasil (2019): dispersão e apoio mútuo, facilidade para proteção, proteção de tropa amiga, flancos expostos e protegidos, distância de segurança e segurança contra vetores aéreos.

O enfoque dispersão e apoio mútuo consiste, segundo a doutrina, em:

verificar se a área proporciona uma adequada dispersão das instalações, sem prejuízo ao apoio mútuo requerido entre as instalações/módulos que irão se desdobrar no interior da BLT/BLB. Essa dimensão varia, principalmente, em função do terreno, dos meios a desdobrar e do grau de risco assumido pelo Cmt. Trata-se, portanto, de avaliar as possibilidades da região escolhida à luz do espaço físico que ela abrange, nele visualizado o desdobramento dos meios. Os meios Log funcionais constituintes de uma BLT/BLB podem estar desdobrados em um mesmo local ou em áreas não contíguas, desde que seja possível assegurar o efetivo C² e a devida proteção dos recursos logísticos. (BRASIL, 2019, p. 130)

Outro enfoque para o aspecto segurança das instalações é a facilidade para a proteção:

a proteção das instalações e do pessoal situado na BLT/BLB está intimamente relacionada com as características do terreno na região em que se desdobra. A existência de elevações que permitam a instalação de adequados postos de vigilância, a possibilidade de apoiar os limites sobre rio(s) obstáculo(s) ou a inexistência de faixas ou pontos favoráveis à infiltração inimiga são características que valorizam uma região. (BRASIL, 2019, p. 130)

A proximidade de tropa amiga se trata de verificar se a região analisada para a localização está em acordo com os seguintes critérios:

tem ou não possibilidade de se beneficiar, da existência de tropa em suas proximidades. Para que se configure essa possibilidade, é necessário que a tropa esteja justaposta à região considerada, ou dela tão próxima que permita incluí-la, total ou parcialmente, no seu dispositivo de segurança. É necessário, ainda, que essa tropa seja de valor e natureza compatíveis com a segurança desejada. (BRASIL, 2019, p. 130)

Quanto aos flancos expostos ou protegidos “é analisado em função da localização de uma BLT/BLB em relação a flancos expostos à penetração do inimigo e a flancos seguramente protegidos por tropas ou obstáculos de vulto.” (BRASIL, 2019, p. 130)

O enfoque distância de segurança é vital para a localização da base logística, sendo caracterizada pelo seguinte:

em princípio, é a distância mínima que a BLT/BLB deve estar da artilharia de tubos/foguetes do inimigo a fim de proteger as instalações logísticas dos fogos desta. Esse aspecto pode ser relativizado em razão do risco admitido pelo comandante. (BRASIL, 2019, p. 130)

O último enfoque analisado é a segurança contra vetores aéreos, que, segundo a doutrina consiste em “verificar se a área proporciona distância adequada de prováveis eixos de aproximação de qualquer tipo de aeronave inimiga (avião, helicóptero, ARP etc.), com base nas suas características técnico-operacionais”. (BRASIL, 2019, p. 131)

O fator situação logística é analisado sob os seguintes aspectos, conforme esclarece Brasil (2019): localização atual das instalações de apoio logístico do escalão apoiador,

localização das instalações de apoio logístico dos elementos apoiados e eixo de transporte em uso ou previstos.

O primeiro aspecto a ser estudado é quanto à localização atual das instalações de apoio logístico do escalão apoiador que “é caracterizado pela posição da BLT/BLB em face da localização das instalações logísticas do escalão apoiador, considerada a orientação do(s) eixo(s) de transporte existente(s).” (BRASIL, 2019, p. 131)

O próximo aspecto é a localização das instalações de apoio logístico dos elementos apoiados, que se traduz “pela posição da BLT/BLB em face dos elementos apoiados, considerada a orientação do(s) eixo(s) de transporte existente(s).” (BRASIL, 2019, p. 131)

O último aspecto a ser verificado é quanto ao eixo de transporte em uso ou previstos:

a escolha de uma região para desdobramento da BLT/BLB implica a proposta de um eixo de suprimento para servi-la, que normalmente se constitui no prolongamento de (ou na ligação a) uma via já em uso ou para qual o Esc apoiador já planejou as atividades de transporte. Assim, ao se analisar a localização de uma base sob esse aspecto, deve-se ter em mente que ela será mais adequada se não aumentar os encargos do escalão apoiador, principalmente em relação aos cuidados com o aumento da distância a ser percorrida, melhorias nas condições de trafegabilidade e necessidade de reconhecimentos mais detalhados. (BRASIL, 2019, p. 131)

Outros fatores devem ser estudados no planejamento para a localização da BLB, tais como preceitos do DICA, sigilo das operações, atitude da população, otimização dos transportes, entre outros.

Os preceitos do DICA é um aspecto a ser levado em consideração no planejamento da localização da BLT/BLB. Uma das ações a ser realizada para estar em acordo com os preceitos do DICA é observando o seguinte:

as instalações existentes nas localidades habitadas somente podem ser utilizadas se isso for imprescindível ao sucesso das operações militares, devendo ser observados os limites impostos pelo artigo 58 do Protocolo Adicional I às Convenções deGenebra. (BRASIL, 2019, p. 131)

Quanto ao aspecto sigilo das operações, uma avaliação importante para evitar revelar a posição da base logística planejada ao inimigo é estar atento às situações descritas conforme a seguir:

há situações em que o deslocamento de uma OM Log e o conseqüente desdobramento de uma instalação logística podem fornecer claros indícios da manobra planejada em uma determinada frente. Na análise de uma ou mais regiões deve-se considerar a possibilidade de evitar deslocamentos, reduzi-los ou realizá-los sob condições restritas. (BRASIL, 2019, p. 131)

O aspecto atitude da população também deve ser verificado no processo de escolha de localização da base logística, pois em uma situação em que a população é desfavorável à presença de tropas na localidade, poderá representar riscos à tropa:

quando uma região estiver sujeita às influências da população local, a atitude dessa população (favorável, indiferente ou hostil à presença de Tr amiga) torna-se um parâmetro importante, capaz de beneficiar ou prejudicar o desdobramento de uma BLT/BLB. (BRASIL, 2019, p. 132)

O aspecto otimização dos transportes é outra análise fundamental para a localização da base logística. Pela definição da doutrina, trata-se de:

evitar o transporte para a retaguarda, situação que ocorre quando o suprimento percorre mais de uma vez um mesmo trecho viário. Constitui aspecto desvantajoso, mas não impeditivo, uma vez que traduz o subaproveitamento da via e dos meios de transporte. (BRASIL, 2019, p. 132)

3. METODOLOGIA

3.1 Objeto formal de estudo

O objeto formal de estudo é a forma de apoio logístico aos Batalhões de Comunicações, considerando a doutrina vigente, que baliza as atividades logísticas, e as atividades dos Batalhões de Comunicações atualmente desenvolvidas, considerando a evolução constante dos meios de comunicações empregados pelo Exército Brasileiro.

3.2 Delineamento da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois não envolveu o uso de métodos e técnicas estatísticas, e sim a adoção de uma coleta de dados feita pela descrição do que foi observado nas pesquisas bibliográficas e colhido das experiências dos militares entrevistados.

O método indutivo foi o utilizado para viabilizar as conclusões aos problemas apresentados na pesquisa.

O trabalho realizado foi do tipo pesquisa aplicada, pois objetivou a produção de novos conhecimentos que tenham aplicações práticas, qual seja a colaboração do aperfeiçoamento de uma doutrina que contemple a peculiaridade do apoio logístico aos Batalhões de Comunicações.

A pesquisa foi descritiva, na qual se buscou descrever as atividades relacionadas ao apoio logístico ao Batalhão de Comunicações através das pesquisas junto aos militares envolvidos nessas atividades e confrontá-las com os dados bibliográficos levantados.

A pesquisa foi bibliográfica, sendo elaborada a partir de manuais e documentos publicados pelo Exército Brasileiro. Foi realizado o levantamento, através de pesquisa junto aos militares que tiveram experiência ou que tenham o conhecimento sobre a peculiaridade do apoio logístico ao Batalhão de Comunicações, em que responderam um questionário sobre o assunto.

3.3 Amostra

A metodologia utilizada será a pesquisa documental dos manuais atuais do Exército Brasileiro que versem sobre logística, o Batalhão de Comunicações e as comunicações do Exército de maneira geral, além da utilização de outros documentos produzidos pela Força que tratem tanto do assunto logística quanto comunicações.

Foi realizado um levantamento através de um questionário, junto aos militares da arma de comunicações que já serviram em algum dos Batalhões Logísticos, a fim de obter um retorno sobre o desempenho do apoio logístico prestado a essas unidades, identificar as principais necessidades de apoio e as oportunidades de melhoria.

3.4 Procedimentos para revisão da literatura

As informações serão colhidas, preferencialmente, dos Manuais e dos documentos publicados pelo Exército Brasileiro e de outros trabalhos de assuntos semelhantes, os quais podem ser acessados pelo sítio da Biblioteca Digital do Exército. Serão coletadas informações dos militares que servem, ou serviram, nos Batalhões de Comunicações.

3.5 Instrumentos

Foi elaborado um questionário direcionado aos militares da arma de comunicações que servem nos Batalhões de Comunicações, ou que já serviram nessas unidades, com o objetivo de coletar dados a respeito do meio de emprego militar (MEM) atualmente utilizado pelos B Com e as experiências dos apoios logísticos recebidos.

3.6 Análise dos Dados

Foi realizada uma tabulação das informações colhidas dos questionários e realizada uma comparação com as doutrinas em vigor. As análises foram feitas com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria no apoio prestado pelas unidades logísticas aos B Com.

4. RESULTADOS

Para que seja possível analisar os impactos para a logística quanto à transformação dos B Com em B Com GE, é necessária uma comparação entre ambas as estruturas, suas organizações e forma de emprego.

Ao observar a constituição de um Batalhão de Comunicações, segundo a doutrina ainda em vigor, percebe-se a seguinte estrutura:

a. Companhia de Comando e Apoio (Cia C Ap); b. Companhia de Comunicações de Posto de Comando (CiaCom PC); c. Companhia de Comunicações de Posto de Comando Recuado (Cia Com PCR); e d. Companhia de Comunicações Nodal (Cia Com Nd) (BRASIL, 2003, p. 3-2)

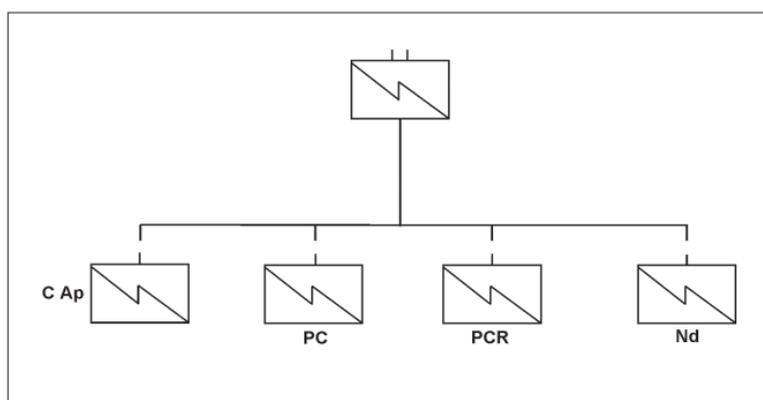


Figura 1 – Organograma do B Com

Fonte: Brasil (2003, p. 3-1)

Segundo o Manual do Batalhão de Comunicações, a Companhia de Comando e Apoio (Cia C Ap) do B Com tem por “missão apoiar em meios (pessoal e material) o comando do Btl” (BRASIL, 2003, p. 3-12). Ainda traz que, entre as suas possibilidades se destacam em relação à logística “instalar e manter a área de trens (AT) do Btl” (BRASIL, 2003, p. 3-12) e “Receber e distribuir todas as classes de suprimentos para as subunidades do batalhão” (BRASIL, 2003, p. 3-12).

Sobre a Companhia de Comunicações de Posto de Comando (Cia Com PC), conforme o manual supracitado, tem por missão:

Apoiar em meios de comunicações (pessoal e material) no âmbito do Ponto de Controle de Penetração/Ponto de Controle de Tráfego (PCP/PCT) do G Cmdo enquadrante provendo as ligações necessárias aos diversos sistemas operacionais, em especial ao sistema C², assegurando rapidez, segurança, confiabilidade ao trânsito da informação. (BRASIL, 2003, p. 3-17)

Quanto à Companhia de Comunicações de Posto de Comando Recuado (Cia Com PCR), o manual cita ainda que “é a subunidade do B Com responsável pela estruturação dos meios de comunicações e informática que atendem às necessidades do Posto de Comando Recuado (PCR) do G Cmdo enquadrante” (BRASIL, 2003, p. 3-22) e que tem por missão:

“Apoiar em meios de Com (pessoal e material), no âmbito do PCR do G Cmdo enquadrante, provendo as ligações necessárias aos diversos sistemas operacionais, em especial ao sistema C², assegurando rapidez, segurança, confiabilidade ao trânsito da informação”. (BRASIL, 2003, p. 3-23)

Sobre a Companhia de Comunicações Nodal (Cia Com Nd), o manual do B Com afirma que “é a subunidade do B Com responsável por empregar os meios que realizarão os enlaces multicanal, utilizando sistemas de microondas em visada direta em proveito do sistema de comunicações do G Cmdo enquadrante” (BRASIL, 2003, p. 3-28) e tem por missão “instalar e manter o sistema de Com de área, disponibilizando acesso aos diversos elementos, orgânicos ou não, desdobrados na Z Aç do G Cmdo enquadrante”. (BRASIL, 2003, p. 3-29)

Segundo a Nota Doutrinária Nr 04/2021, o Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica possui a seguinte configuração:

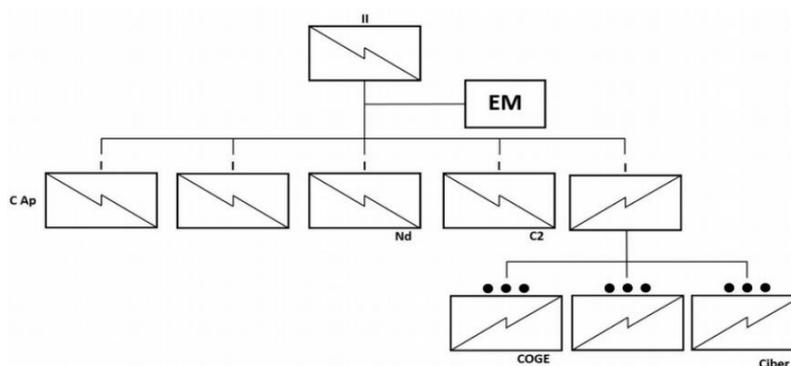


Figura 2 – Organograma do B Com GE

Fonte: Nota Doutrinária Nr 04/2021 SC²FTer (2021, p. 20)

Analisando as estruturas e constituição do B Com e do B Com GE, observa-se que ambas têm em comum a Companhia de Comando e Apoio e a Companhia de Comunicações Nodal. A Cia Com PC e a Cia Com PCR, que são orgânicas do B Com, são diferentes para o B Com GE, que, de acordo com a Nota Doutrinária em questão, possui a Companhia de Comunicações (Cia Com) (2021, p. 19) e a Companhia de Comando e Controle (2021, p. 19) e surge incorporando “a Cia GE, antes diretamente subordinada às Divisões de Exército e que deixa de existir como OM independente”. (2021, p. 19)

Quanto à subordinação, a nota doutrinária traz o seguinte:

O B Com GE é um elemento de apoio de Com e GE podendo ser orgânico de uma Divisão de Exército (DE) ou de um GCE quando um Corpo de Exército for ativado. Em tempo de paz, o B Com GE estará subordinado a um Comando Militar de Área ou uma Divisão de Exército. As unidades que não possuírem a Cia GE ativada manterão a designação de Batalhão de Comunicações (B Com). (2021, p. 19)

A nota doutrinária menciona que, quanto ao emprego, esse Batalhão é “responsável por instalar, explorar, manter e proteger os sistemas de comunicações, de guerra

eletrônica e de tecnologia da informação em apoio ao preparo e emprego operativo do G Cmdo enquadrante”. (2021, p. 19)

Verifica-se, portanto, que os B Com estão passando por mudanças em suas estruturas e empregos, alguns outros estão mantendo as antigas configurações, entretanto, podendo em breve passar pelas mesmas modificações.

A doutrina que trata sobre logística também passou recentemente por atualizações, o que implicará em ajustes na doutrina que prescreverá o apoio logístico ao B Com e B Com GE.

O que há de mais específico na doutrina sobre a logística no B Com é que traz o Capítulo 5 do Manual C 11-20 – Batalhão de Comunicações. Esse capítulo é estruturado em três artigos, cujos assuntos são: apoio logístico no B Com; localização e desdobramento; e funções logísticas.

Inicialmente, pelo fato do referido manual ser do ano de 2003, alguns termos utilizados estão desatualizados, como por exemplo a terminologia “Área de Apoio Logístico”. Esse termo se refere à Base Logística de Brigada (BLB), conforme aborda o Manual de Ensino Batalhão Logístico “é a área onde são desdobrados os meios orgânicos de um B Log e outros recursos específicos necessários ao apoio a uma GU” (2020, p. 1-1) e corresponde também, segundo o Manual de Campanha do Gpt Log, à “área geográfica da ZC na qual o Gpt Log desdobra seus módulos logísticos e outros recursos específicos necessários ao apoio logístico a uma F Op denomina-se Base Logística Terrestre (BLT)”. (2020, p. 4-4)

Além disso, ao analisar as OM logísticas, verifica-se que as Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) do Gpt Log seriam as que prestariam o apoio prioritariamente ao B Com e B Com GE, conforme aborda o manual do Gpt Log:

O apoio logístico aos **elementos subordinados (GU e U) diretamente à divisão de exército** e, quando for o caso, às GU e U subordinadas diretamente ao corpo de exército será prestado pelas organizações militares diretamente subordinadas (OMDS) ao grupamento logístico. (2020, p. 2-1)

O Gpt Log é constituído pelo Comando, Companhia de Comando, Batalhão de Suprimento, Batalhão de Transporte, Batalhão de Manutenção, Batalhão de Saúde e Batalhão de Recursos Humanos. Em campanha, o B Com receberá apoio principal da BLT; que, segundo Brasil (2019), tem a sua estrutura modular, priorizando a logística na medida certa, não possuindo, portanto, uma estrutura fixa definida. De acordo com esse manual, “Os módulos logísticos desdobrados na BLT são compostos pelas capacidades necessárias das OM Log/Gpt Log, dentro da medida certa das demandas da operação.” (BRASIL, 2020, p. 4-5)

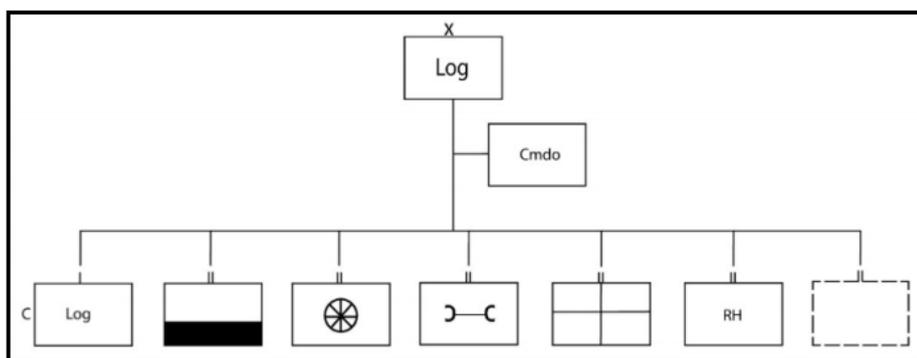


Figura 3 – Constituição do Gpt Log

Fonte: BRASIL (2020, p. 2-7)

Em relação ao Batalhão Logístico, segundo o Manual do B Log, sabe-se que ele “constitui a fração básica responsável pela execução das tarefas logísticas em benefício das Organizações Militares (OM) da GU”. (BRASIL, 2020, p. 1-1)

Com isso, conclui-se que o B Log, em tese, não realizaria um apoio a um B Com ou B Com GE, salvo na situação de apoio por área, como prevê o manual do B Log: “Na forma de apoio por área, poderá apoiar outras OM não orgânicas da GU.” (2020, p. 2-1)

Através do questionário disponibilizado aos militares que já serviram nos Batalhões de Comunicações, uma das informações levantadas foi quanto à deficiência no apoio em manutenção ao material Classe VII.

Como já observado, as OMDs dos Gpt Log são as responsáveis por prestar o apoio logístico aos B Com/B Com GE. Dessa forma, em relação à manutenção do material classe VII, pela doutrina em vigor, o Batalhão de Manutenção (B Mnt) seria a unidade responsável por essa atividade.

Segundo o manual de Comunicações, a função logística manutenção para o material de comunicações ocorre da seguinte maneira:

- (a) Operador ou turma: é o responsável pela Mnt de 1ºescalão.
- (b) Grupo de Mnt Mat Com, Elt e Informática/ Pel Mnt: desdobra-se na AT/B Com e realiza a Mnt de 1ºe 2ºescalão do Mat de Com, Elt e Informática de todo o Btl. (BRASIL, 2003, p. 5-18)

O material de comunicações que necessite de manutenção de 3º escalão, ou que exceda a capacidade de manutenção do B Com, deverá ser encaminhado à BLT, conforme aborda o manual do B Com: “O material ou o equipamento que necessita do 3º Esc Mnt será encaminhado para a A Ap Log, a fim de ser recolhido ao Esc Sp de Mnt.” (BRASIL, 2003, p. 5-18)

Em relação ao suprimento de peças e conjuntos de reparação de Classe VII, observa-se que ele é gerido pelo B Com da seguinte maneira, segundo o manual supracitado:

A fim de atender às necessidades do Btl, o Pel Mnt mantém um estoque adequado

de peças e conjuntos de reparação, o qual constitui a reserva orgânica do B Com. Cabe ao Cmt do Pel Mnt o processamento da administração do suprimento referente a peças e conjuntos de reparação. (BRASIL, 2003, p. 5-15)

O B Com tem ainda a capacidade de manter em estoque os materiais Classe VII de produtos acabados:

Estes suprimentos são reunidos em um só grupo, para maior simplicidade, considerando que o seu consumo é relativamente baixo e o seu tratamento praticamente o mesmo. Cabe ao Cmt do Pel Ap Log o processamento e administração destes suprimentos. (BRASIL, 2003, p. 5-15)

O B Mnt, ao receber o material de comunicações oriundo do B Com terá as seguintes incumbências logísticas, de acordo com o Manual do Batalhão de Manutenção:

A 1ª Companhia de Manutenção Recuada (1ª Cia Mnt R) tem como missão prover a manutenção de 3º escalão das classes II (material de intendência), V (armamento), VI (engenharia), **VII (comunicações e eletrônica)** e VIII (saúde) das às OM apoiadas pelo B Mnt. Quando em campanha, normalmente, presta apoio ao conjunto (Ap Cj) a partir das instalações desdobradas na BLT do escalão apoiado. Além disso, presta assistência técnica e realiza inspeções técnicas dessas classes de suprimento. (BRASIL, 2021, p.2-13)

Dessa forma, a manutenção de 1º e 2º escalão de material Classe VII é realizada na própria unidade. No Batalhão de Comunicações, há a previsão de um Pelotão de Manutenção, da C C Ap, o qual possui um Grupo de Manutenção de Material de Comunicações, Eletrônica e Informática, que é composto por três Turmas de Manutenção de Material de Comunicações, Eletrônica e Informática. (BRASIL, 2003, p. 3-16)

Sendo identificado que o material necessitará de manutenção de 3º escalão, ele será recolhido ao B Mnt, ou para o módulo de manutenção e salvamento da BLT quando em campanha. Ao chegar no B Mnt, o material segue para a 1ª Companhia de Manutenção Recuada (1ª Cia Mnt R), que é estruturada da seguinte forma:

a) Comando (Cmdo); b) Seção de Comando (Seç Cmdo); c) Pelotão de Manutenção de Armamento (Pel Mnt Armt); **d) Pelotão de Manutenção de Comunicações e Eletrônica (Pel Mnt Com Elt)**; e) Pelotão de Manutenção de Engenharia (Pel Mnt Eng); f) Pelotão de Manutenção de Outras Classes (Pel Mnt O Cl); g) Pelotão de Suprimento de Manutenção (Pel Sup Mnt); e h) Pelotão de Apoio de Manutenção (Pel Ap Mnt). (BRASIL, 2021, p.2-13, grifo nosso)

Nessa subunidade há o Pelotão de Manutenção de Comunicações e Eletrônica (Pel Mnt Com Elt) que tem por missão realizar a manutenção do material Cl VII, realizando:

apoio de **manutenção de 3º escalão dos equipamentos de comunicações e eletrônica**, tais como equipamento rádio portátil e veicular, nós de acesso, telefones, centrais telefônicas e equipamentos satelitais. O pelotão instala e opera até três Ofn Mnt, sendo cada uma desdobrada por uma das seções que o compõem. Desdobra-se, normalmente, na BLT, buscando a máxima utilização de instalações existentes, em local de fácil acesso para as viaturas e de fácil ligação com a estrada principal de suprimento (EPS), para o escalão superior e para os elementos apoiados. (BRASIL, 2021, p.2-15, grifo nosso)

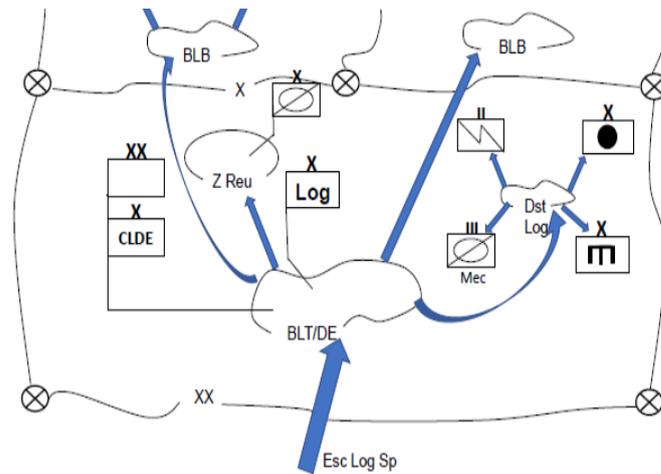


Figura 4 –Fluxo Logístico da FTC constituída por 01 (uma) Divisão de Exército

Fonte: BRASIL (2020, p. F-1)

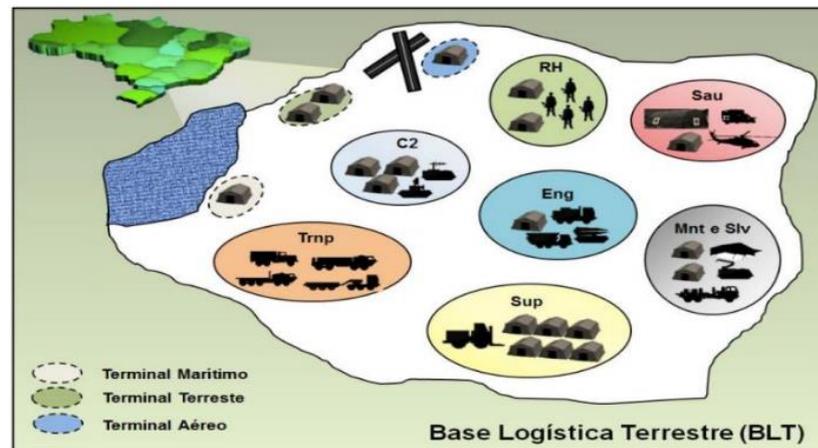


Figura 5 – Desdobramento da BLT (exemplo)

Fonte: BRASIL (2020, p. 4-5)

Segundo a Nota Doutrinária Nr 04/2021 Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, há ainda o Batalhão Logístico Classe VII, que compõe o Grupamento de Comunicações e Eletrônica (GCE) e que “O O GCE é a grande unidade de comunicações responsável por instalar, explorar, manter e proteger os sistemas de comunicações, de guerra eletrônica e de tecnologia da informação em apoio ao emprego operacional do Corpo de Exército.” (2021, p. 18)

Ou seja, quando o Corpo de Exército for ativado, haverá um Batalhão Logístico Classe VII que realizará a manutenção de 3º escalão dos materiais classe VII, atendendo as unidades que fizerem parte do GCE.

O GCE será mobilizado quando o Corpo de Exército for ativado, tendo sua estrutura organizacional oriunda do CCOMGEx acrescidas por um número variável de batalhões de comunicações e guerra eletrônica, em função da missão, da constituição do C Ex e da área de operações. (2021, p. 18)

Não há ainda um manual que descreva o emprego do GCE, podendo ser criado em breve, detalhando a constituição e emprego do Batalhão Logístico Classe VII.

Cabe ressaltar que, mesmo com a ativação dessa unidade em campanha, o apoio logístico em manutenção feita pelo B Mnt do Gpt Log poderá ainda existir em paralelo, haja vista que nem todos os Batalhões de Comunicações poderão fazer parte de um GCE, não sendo apoiado, portanto, por um Batalhão Logístico Classe VII. Entretanto, como não há uma doutrina que esclareça o emprego dessa OM logística, poderá haver adaptações para que o apoio prestado ocorra de maneira mais ampla.

Em relação ao Batalhão Logístico convencional, sabe-se que o seu apoio é prestado às unidades orgânicas do GU a qual ele pertence. Logo, o Batalhão de Comunicações não seria apoiado por ele em um primeiro momento. Entretanto, um apoio por área pode ocorrer e dessa forma, compreender as possibilidades de apoio de um B Log, ou da BLB no caso de o apoio ser prestado em campanha, torna-se necessário.

Quanto ao apoio de suprimento Classe VII prestado pelo B Log, a Companhia Logística de Suprimento (Cia Log Sup) tem a possibilidade de fornecer o produto acabado desses materiais.

“Os suprimentos das **classes II, IV, V, VI, VII, IX e X** são fornecidos pela Companhia Logística de suprimento. Nas brigadas, o consumo de suprimentos destas classes é relativamente baixo, o que leva a reuni-los em um só grupo.” (2020, p. 3-9)

Esses materiais são distribuídos, quando desdobrado na BLB, pelo Posto de Distribuição Outras Classes:

O suprimento é enviado diretamente da instalação do escalão superior que apoia para o posto de distribuição de suprimento de outras classes na BLB. Eventualmente, pode ser enviado diretamente do escalão superior para a unidade ou, quando for mais apropriado, diretamente para as subunidades. (2020, p. 3-10)

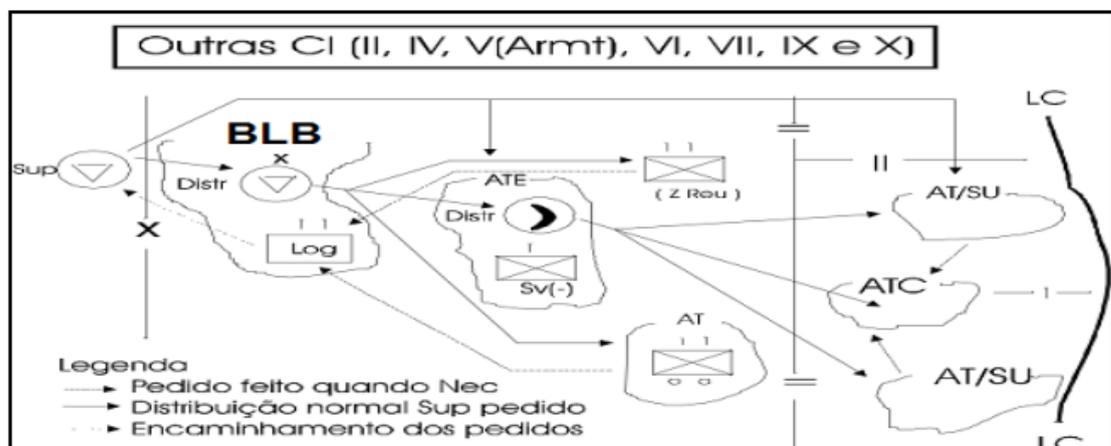


Figura 6 – Distribuição de Outras Classes (CI VII)

Fonte: BRASIL (2020, p. 3-9)

Em relação à manutenção do material Classe VII, a Companhia Logística de manutenção do B Log não tem a possibilidade de realizar, sendo necessário que esse material seja recolhido ao Batalhão de Manutenção, ou Parque Regional de Manutenção para que seja feita sua manutenção em 3º escalão.

“As possibilidades e limitações do B Log são: 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”. (BRASIL,2020, p. 3-9, grifo nosso)

Atualmente a manutenção do material Classe VII dos B Com e B Com GE, em 3º escalão, é realizada pelos Parques Regionais de Manutenção, Batalhões de Manutenção e pelo Centro de Comunicações do Exército. Com o intuito de verificar como ocorre na pratica o apoio logístico aos B Com, foi elaborado um questionário destinado aos militares da arma de comunicações que servem ou já serviram nessas OM.

Com o resultado desse questionário, foi possível esclarecer alguns pontos, conforme se pode verificar a seguir. No gráfico abaixo, está a distribuição dos Batalhões de Comunicações, onde os militares que participaram da pesquisa serviram:

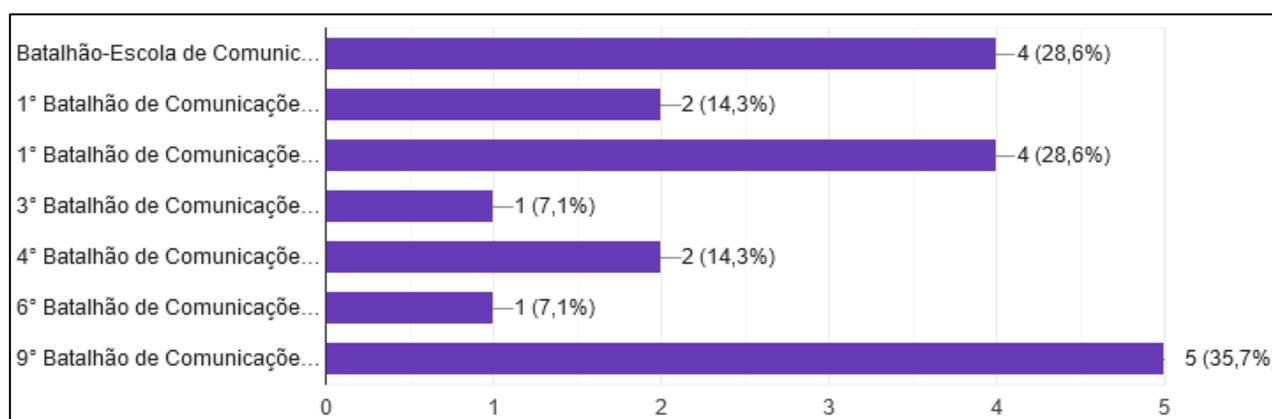


GRÁFICO 1 – Quantitativo por Batalhão de Comunicações de militares da arma de comunicações que responderam ao questionário.

Fonte: o Autor

Um dos dados levantados na pesquisa foi em relação à importância das unidades, cuja frequência em prestar algum apoio logístico foi mais observado pelos militares. Nesse quesito, verificou-se que para 85,7% dos militares o Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CComGEx) tem maior importância para o apoio logístico prestado, para 50% dos pesquisados, o fabricante do material classe VII tem maior relevância e para 28,6%, os Parques Regionais de Manutenção tem atuação relevante para OM. Os Batalhões Logísticos e os Batalhões de Manutenção não foram mencionados pelos pesquisados como relevante no apoio logístico atualmente prestado.

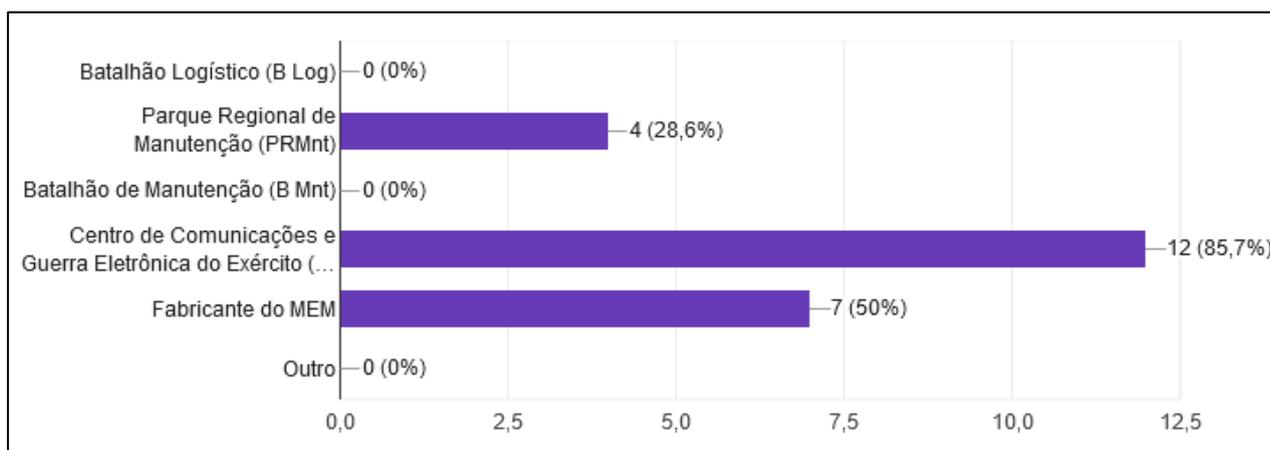


GRÁFICO 2 – Relevância das Organizações Militares quanto ao apoio prestado aos Batalhões de Comunicações quanto à manutenção do material CI VII.

Fonte: o Autor.

Outro questionamento foi se o apoio prestado pelas OM logísticas, CComGEx ou o fabricante do MEM em manutenção do material CI VII é adequado à demanda dos B Com. Para essa questão, 61,5% responderam que o apoio atende parcialmente à demanda das unidades; 23,1% responderam que não concordam e nem discordam sobre essa afirmação e 15,4% discordam totalmente de que o apoio prestado é suficiente para a demanda das unidades.

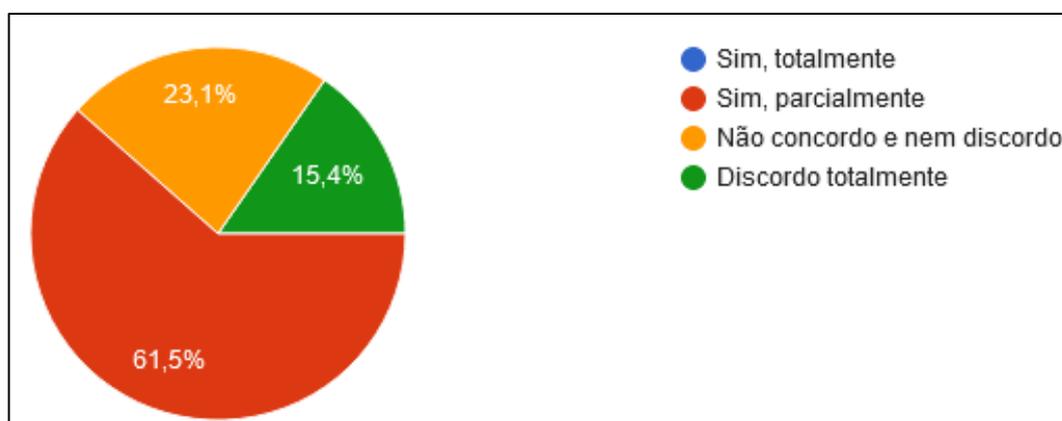


GRÁFICO 3 – Levantamento da pesquisa em relação ao apoio prestado aos Batalhões de Comunicações quanto à concordância dos entrevistados se a demanda em manutenção CI VII é atendida adequadamente.

Fonte: o Autor

Ao avaliar a qualidade do apoio prestado ao B Com pelas OM logísticas junto aos militares pesquisados, para 28,6% o apoio prestado é regular e para 71,4% é bom.

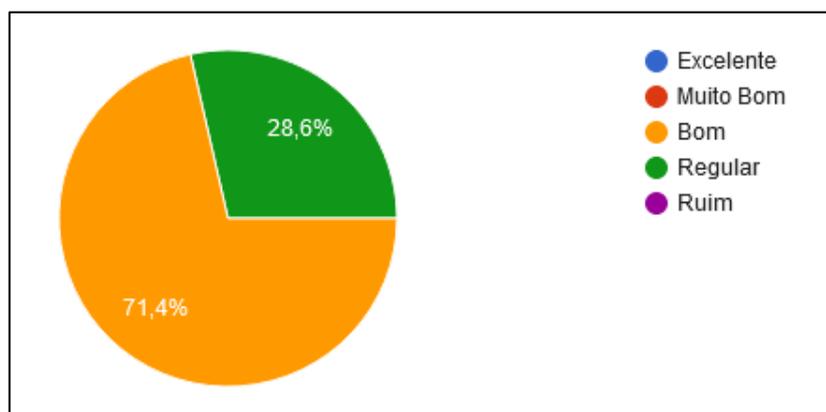


GRÁFICO 4 – Resultado da pesquisa feita com os militares da arma de comunicações que servem, ou já serviram, em B Com quanto à qualidade do apoio prestado ao B Com pelas OM logísticas.

Fonte: o Autor

Em relação aos apoios prestados nas funções logísticas suprimento e manutenção, foi solicitado que informassem até três classes de suprimentos que as OM logísticas têm prestado o apoio logístico com dificuldades. Entre os que responderam, 100% informaram que a maior dificuldade no apoio prestado é em relação ao material CI VII, 38,5% apontaram os materiais da Classe IX, 38,5% informaram o material CI III e para 15,4%, o material CI V (armt e mun).

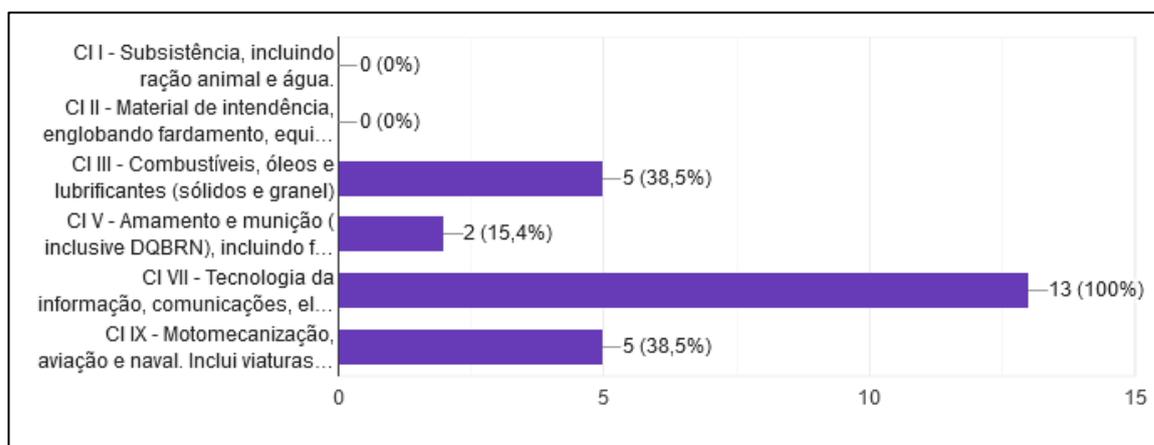


GRÁFICO 5 – Resultado da pesquisa feita com os militares da arma de comunicações que servem, ou já serviram, em B Com quanto à qualidade do apoio prestado ao B Com.

Fonte: o Autor

Outra informação levantada na pesquisa foi quanto à capacidade dos Batalhões de Comunicações em realizar a manutenção no material CI VII em 1º escalão. Entre os pesquisados, 50% não concordam que essas unidades possuam tal capacidade; para 28,6%, as unidades possuem parcialmente essa capacidade e apenas 21,4% concordam que os B Com tem tal capacidade.

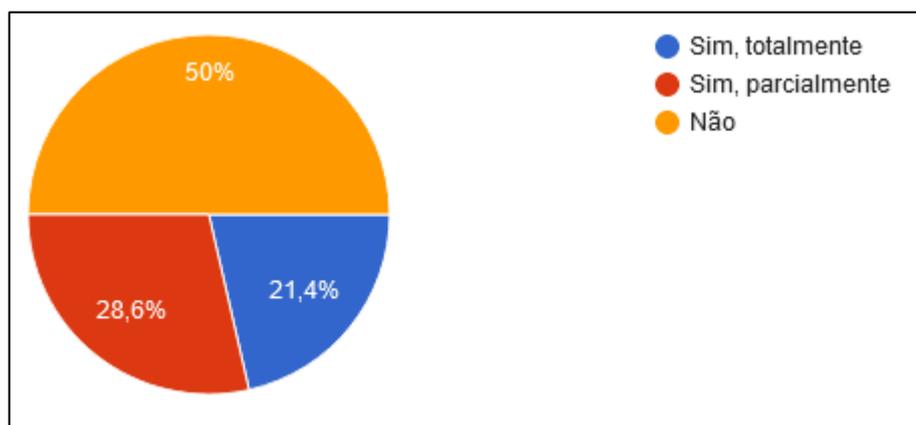


GRÁFICO 6 – Resultado da pesquisa feita com os militares da arma de comunicações que servem, ou já serviram, em B Com quanto à capacidade de manutenção em 1º escalão dos B Com.

Fonte: o Autor

Analisando, ainda, os motivos que dificultam que os B Com realizem a manutenção do material CI VII, verificou-se que a falta de pessoal habilitado para realizar a manutenção é a principal dificuldade, seguido pela falta de suprimentos, ferramental, equipamentos adequados e a estrutura física.

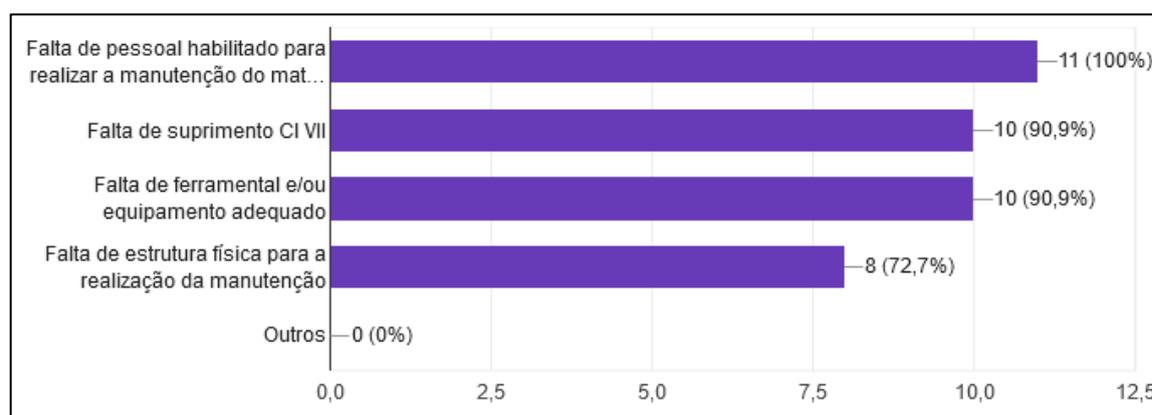


GRÁFICO 7 – Resultado da pesquisa feita com os militares da arma de comunicações que servem, ou já serviram, em B Com quanto aos motivos que contribuem para as dificuldades dos B Com em realizar a manutenção em 1º escalão do CI VII.

Fonte: o Autor

Foi disponibilizado, ainda, um espaço para que o militar sugerisse melhorias em relação à doutrina vigente e ao apoio logístico prestado aos B Com. Uma das situações apontadas por eles foi a demora na manutenção do material CI VII feita pelos P R Mnt e CComGEx, provocando um longo período de indisponibilidade do material.

Os problemas que envolvem a dificuldade de apoio logístico em CI VII é de difícil resolução, por se tratar de materiais de alta tecnologia, exigindo pessoal especializado, ferramentas, equipamentos e suprimentos apropriados.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Batalhão de Comunicações tem passado por reformulações e com a tendência em transformar-se em Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica, além de modificações em sua forma de emprego, novos materiais CI VII são adquiridos e, com isso, o apoio logístico que lhe é prestado é impactado. Dessa maneira, é exigido das unidades que prestam o apoio logístico as adequações necessárias para suprir o surgimento de novas necessidades de apoio.

Na evolução da doutrina de comando e controle do Exército Brasileiro, as atividades de guerra eletrônica se destacam, e isso influenciou na modificação de alguns B Com em B Com GE. O acréscimo da Companhia de Guerra Eletrônica aos B Com foram a principal diferença nessa evolução, e com isso, a logística que envolvem a manutenção dos equipamentos específicos de guerra eletrônica em todos os escalões se tornam de grande importância para que essas unidades possam se manter em combate.

Um fato constatado quanto à logística que envolve esses materiais de emprego militar é que ainda falta ser regulados pela doutrina. Os suprimentos para equipamentos de guerra eletrônica, por exemplo, segundo Brasil (2020), ainda terão em manuais específicos as regulações necessárias e, ainda, segundo Brasil (2021), para que o B Mnt realize a manutenção desses equipamentos, será necessário receber em reforço frações oriundas de batalhões de manutenção e suprimento para que seja executado. Assim sendo, com a criação dos novos B Com GE, há necessidade de que os manuais em elaboração esclareçam como ocorrerá o fluxo de suprimento para a função logística suprimento e os responsáveis pela manutenção desses materiais, atribuindo responsabilidades para cada escalão de manutenção.

Na reformulação da doutrina do emprego do B Com, o novo manual de campanha em desenvolvimento deverá ter atualizado o capítulo que trata sobre o apoio logístico que recebe das OM logísticas, adequando-se terminologias, mencionando as OMDS do Gpt Log que a apoiará. Como o foco do estudo recaiu no apoio recebido pelo B Sup e B Mnt tendo em vista o enfoque dado para a manutenção do suprimento e manutenção do material CI VII, é importante que o novo manual esclareça adequadamente as atividades de cada uma dessas OM logísticas no apoio que receberá, principalmente quanto a essas classes de material.

Em relação ao apoio recebido dos B Sup, o Esc Sp tem grande influência nos suprimentos disponibilizados ao B Com, nesse caso, fica sob responsabilidade das Regiões Militares. Na pesquisa feita aos militares da arma de comunicações sobre o apoio logístico recebido, observa-se que o material CI VII foi apontado por todos os pesquisados

como a que tem problemas no apoio prestado, o que pode prejudicar diretamente no emprego dessas unidades.

O material, segundo relatos dos militares pesquisado, ficam muito tempo indisponíveis, permanecendo recolhidos para a manutenção.

As OMDS do Gpt Log são as principais unidades que devem prestar o apoio, haja vista o B Com ser uma unidade subordinada a uma DE. Como verificado, o Batalhão de Manutenção e os Parques Regionais de Manutenção tem um grande desafio em buscar se adequar às exigências de manutenção do material CI VII. Atualmente, o CComGEx tem um papel importante na manutenção desses materiais, como se pode observar nos resultados da pesquisa realizada. Além disso, o fabricante de alguns desses materiais também tem atuação importante, através do suporte logístico integrado, cobrindo a garantia dos materiais mais recentemente adquiridos, realizar a manutenção desses itens.

Outra possibilidade de tratar o material de comunicações nas funções logísticas suprimento e manutenção seria semelhante ao que é feito na Aviação do Exército e nas Brigadas de Artilharia Antiaérea (Bda AAAe) em seus materiais específicos.

Quanto aos produtos de defesa utilizados na brigada de artilharia antiaérea (Bda AAAe), de acordo com o manual de campanha da brigada de artilharia antiaérea, o “Batalhão de Manutenção e Suprimento de Artilharia Antiaérea (B Mnt Sup AAAe), orgânico da Bda AAAe, é a OM de logística orgânica da Bda AAAe responsável por desempenhar atividades de Ap Log específica de material antiaéreo” (BRASIL, 2019, p.7-6).

Como esses materiais de emprego militar apresentam peculiaridades para o apoio em suprimento e manutenção, por se tratar de materiais de alto valor agregado e de maior complexidade tecnológica, faz-se necessária uma OM logística que tenha capacidades de prestar o apoio em questão, sendo o Batalhão de Manutenção e Suprimento de Artilharia Antiaérea (B Mnt Sup AAAe) criado para esse fim:

Já em relação às atividades de manutenção e suprimento de material específico de AAAe, fundamentais para que a Bda AAAe opere diuturnamente, faz-se necessário que a manutenção e o suprimento desses materiais sejam prestados por uma unidade específica para esse fim. Essa missão cabe, portanto, ao B Mnt Sup AAAe orgânico da Bda AAAe. (BRASIL, 2019, p.7-2)

O apoio prestado pelo B Mnt Sup AAAe é realizado, na função logística suprimento, da seguinte maneira:

A Bda AAAe deve ter suas demandas de suprimento contempladas com base na dotação orgânica das diversas classes de material, pela estrutura logística existente, de acordo com a operação. Exceção feita ao suprimento de material específico de AAAe, que é atendido pelo B Mnt Sup AAAe, orgânico da Bda AAAe. Essa estrutura deve ser baseada na responsividade e na resiliência, a fim de que variações no fluxo logístico não comprometam as operações. (BRASIL, 2019, p. 7-4)

Ao analisar o apoio prestado pelo B Mnt Sup AAAe na função logística manutenção, observa-se o seguinte:

(...) as atividades de manutenção guardam estreito relacionamento com as atividades de suprimento e englobam o planejamento da manutenção, a manutenção preventiva, a manutenção corretiva, a manutenção modificadora e a evacuação do material. A Bda AAAe deve ter suas demandas de manutenção contempladas através das formas de apoio – apoio ao conjunto (Ap Cj) ou apoio direto (Ap Dto) –, de acordo com a operação, seja ela no TN/ZI ou no TO/A OP. Exceção ocorre quanto à Mnt específica de material antiaéreo, que é realizada pelo B Mnt Sup AAAe, orgânico da Bda AAAe. (BRASIL, 2019, p.7-5)

Além dos materiais de artilharia antiaérea, observa-se um especial cuidado com a logística de Aviação do Exército, que também é feita por de uma OM logística específica, que conta com especializações e capacidades adequadas para manter as aeronaves em disponibilidade.

O batalhão de manutenção e suprimento de aviação do Exército, cuja finalidade é “proporcionar apoio logístico nas funções de manutenção, suprimento, salvamento e transporte na área específica da logística de aviação às unidades da Bda Av Ex” (BRASIL, 2009, p. 2-1), apresenta em seu manual (BRASIL, 2009) o seguinte conceito:

O Batalhão de Manutenção e Suprimento de Aviação do Exército (B Mnt Sup Av Ex) é a unidade básica de apoio logístico de material de aviação no escalão Bda Av Ex, tendo por incumbência manter o poder de combate e a operacionalidade da Av Ex no campo de batalha. (BRASIL, 2009, p. 2-1)

Sob os aspectos tecnológicos, valor agregado e peculiaridades na logística de suprimento e manutenção, constata-se uma semelhança dos materiais de comunicações com os materiais específicos de artilharia antiaérea e os de aviação.

Segundo a Nota Doutrinária Nr 04/2021 Sistema de Comando e Controle da Força Terrestre, há a previsão de que seja ativado um batalhão logístico de classe VII, nível Corpo de Exército, o qual fará parte do Grupamento de Comunicação e Eletrônica (GCE). De acordo com esse documento, o GCE seria mobilizado quando o Corpo de Exército fosse ativado, tendo sua estrutura organizacional oriunda do CCOMGEx. Além disso, será composto ainda, além do B Log CI VII, por um comando e estado-maior; uma companhia de comando e apoio, um batalhão de comando e controle, número variável de batalhões de comunicações/batalhões de comunicações e guerra eletrônica e um batalhão de guerra eletrônica. (Nota Doutrinária Nr 04/2021 SC²Fter, 2021, p. 18)

6. CONCLUSÃO

De acordo com as análises feitas, o apoio logístico praticado pelas OM logísticas precisa de alguns acertos para estar em conformidade com o que prescreve a doutrina. Após um período de publicações de diversos manuais logísticos, é compreensível que haja um tempo de adaptação às novas concepções doutrinárias. O atual manual do Batalhão de Comunicações, publicado em 2003, traz no seu capítulo 5 o assunto do apoio logístico no B Com que já se encontra desatualizado. A elaboração de um novo manual do Batalhão de Comunicações está em andamento, e a Nota Doutrinária Nr 04/2021 SC²FTer baliza as principais modificações, sendo o B Com GE a principal delas.

Há necessidade de uma reformulação desse capítulo, atualizando as terminologias, como “Base Logística de Brigada (BLB)” e “Base Logística Terrestre (BLT)”, por exemplo, que é tratada nesse manual como “Área de Apoio Logístico”, atualmente em desuso, entre outras.

Além disso, deve-se esclarecer que as principais OM logísticas que devem apoiar o B Com ou o B Com GE são as OMDS do Gpt Log, e, em casos específicos, como em um eventual apoio por área, o Batalhão Logístico.

Em relação à manutenção do material de comunicações, o 1º e 2º escalão é feito pela própria OM, e os Batalhões de Manutenção e os Parques Regionais de Manutenção são os principais responsáveis pela manutenção em 3º escalão do material CI VII oriundos dos B Com.

Entretanto, a pesquisa apontou uma atuação significativa de apoio em manutenção feita pelo CComGEx e o fabricante do material em detrimento dos P R Mnt e o B Mnt. Esse fato pode explicar um dos problemas levantados pelos militares que responderam à pesquisa deste trabalho: no processo de manutenção, o material fica um longo período recolhido aguardando manutenção. Se as manutenções de 3º escalão, que por hora estão concentradas no CComGEx, fossem corretamente distribuídas aos P R Mnt ou B Mnt, além de se ajustar à doutrina, poderia diminuir esse problema, diminuindo o tempo de manutenção desses materiais.

Contudo, é importante verificar as condições dessas OM logísticas quanto a sua real capacidade em realizar essas manutenções. Cada uma dessas unidades pode ter o seu entrave que impeça que a manutenção seja realizada com maior volume, podendo ser por falta de pessoal capacitado para realizar a manutenção, falta de ferramental, equipamentos, estruturas físicas etc.

Aumentando a capacidade dos P R Mnt e dos B Mnt de manutenção para o material de comunicações mitigaria os problemas logísticos que envolvem essa classe de material.

Em relação ao apoio prestado pelo B Log, poderá ocorrer por área, mas com a limitação de não atender à manutenção de materiais de comunicações. Entretanto, os demais apoios de suprimento nas diversas classes e manutenção de outros materiais poderão ser prestados.

Quanto à localização da BLT e BLB no apoio ao B Com, pode-se afirmar que não há interferências ao Gpt Log para o desdobramento de sua BLT pelo fato de realizar apoio logístico ao B Com. Os fatores para localização não são afetados pelo modo de emprego do B Com, que por vezes é descentralizado, pois não há apoios realizados além de suas áreas de trens, sendo de responsabilidade da própria unidade a logística interna.

Para os apoios realizados pelo B Log, o mesmo raciocínio é válido, não tendo qualquer implicação aos fatores de localização da BLB no caso de, eventualmente, apoiar por área um B Com.

Outro ponto a se considerar é a possibilidade de haver uma OM logística específica para prestar o apoio aos B Com e B Com GE, principalmente quanto ao material de comunicações, a exemplo do que é feito com os materiais específicos de AAe e Aviação. A logística de suprimento e manutenção para o material classe CI VII pode ser feito por meio de uma OM logística específica, que teria a capacidade de atender os Batalhões de Comunicações e os Batalhões de Comunicações e Guerra Eletrônica de maneira contínua.

Com isso, o batalhão logístico classe VII, previsto na nota doutrinária, seria a OM do GCE que não dependeria da ativação de um corpo de exército para ser mobilizada, tendo suas estruturas funcionando desde o tempo de paz.

O emprego do batalhão logístico classe VII seria modular, realizando apoio direto por meio de destacamentos logísticos, além do apoio ao conjunto, propiciando o suporte logístico no nível DE, em proveito dos B Com e B Com GE.

Essa OM logística teria a capacidade de apoiar em manutenção e suprimento de classe VII os materiais específicos de comunicações em 4º escalão, mantendo o 3º escalão com os Batalhões de Manutenção e o 1º e 2º escalões com a própria unidade de comunicações.

Com sua atuação desde o tempo de paz, em caso de emprego em operações, o fluxo logístico do apoio em manutenção e suprimento de classe VII seria o mesmo, proporcionando, assim, uma vantagem para que esses materiais tenham uma maior disponibilidade de emprego e, dessa forma, tornando o comando e controle mais efetivo para a Força Terrestre.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5. ed. Brasília, DF, 2017.

_____. _____. **EB70-MC-10.216: A Logística nas Operações**. 1. ed. Brasília, DF, 2019

_____. _____. **EB70-MC-10.238: Logística Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF, 2018.

_____. _____. **EB70-MC-10.241: As Comunicações na Força Terrestre**. 1. ed, Brasília, DF, 2018.

_____. _____. **EB70-MC-10.246: As Comunicações nas Operações**. 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **EB70-MC-10.311: Brigada de Artilharia Antiaérea**. 1. Ed. Brasília, DF, 2019.

_____. _____. **EB70- MC-10.317: Batalhão Logístico**. 2. ed. Brasília, DF, 2022

_____. _____. **EB70-MC-10.357: Grupamento Logístico**. 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **EB70-MC-10.359: Batalhão de Suprimento**. 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **EB70-MC-10.368: Batalhão de Manutenção**. 1. ed. Brasília, DF, 2021.

_____. Departamento de Educação e Cultura do Exército. **EB60-ME-12.302: Batalhão Logístico**. 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. Exército. Estado-Maior. **C 1-21: O BATALHÃO DE MANUTENÇÃO E SUPRIMENTO DE AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**. 1. ed. Brasília, DF, 2009.

_____. _____. **C 11-20: Batalhão de Comunicações**. 1. ed. Brasília, DF, 2003.

UNITED STATES. American Army. **ATP 4-93.1: Combat Sustainment Support Battalion**. Washington, DC, 19 June 2017.

_____. _____. **FM 6-02: Signal Support to Operations.** Washington, DC, 13
September 2019.

APÊNDICE A

Questionário direcionado aos militares da arma de comunicações

1- Selecione abaixo as unidades em que o senhor serviu.

- Batalhão-Escola de Comunicações (B Es Com) / Rio de Janeiro – RJ
- 1º Batalhão de Comunicações (1º B Com) / Santo Ângelo – RS
- 1º Batalhão de Comunicações de Selva (1º B Com SL) / Manaus – AM
- 3º Batalhão de Comunicações (3º B Com) / Porto Alegre – RS
- 4º Batalhão de Comunicações (4º B Com) / Recife – PE
- 6º Batalhão de Comunicações (6º B Com) / Bento Gonçalves – RS
- 9º Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica (9º B Com GE) / Campo Grande – MS

2- Quais das Organizações Militares listadas abaixo o senhor observou uma atuação mais frequente em relação ao apoio em manutenção do material CI VII?

- Batalhão Logístico (B Log)
- Parque Regional de Manutenção (P R Mnt)
- Batalhão de Manutenção (B Mnt)
- Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CComGEx)
- Fabricante do MEM
- Outro

3- O senhor concorda que o apoio atualmente prestado pelas OM logísticas, CComGEx ou o fabricante do MEM em relação a manutenção do material CI VII é adequado à demanda?

- Sim, totalmente
- Sim, parcialmente
- Não concordo e nem discordo
- Discordo totalmente

4- O Batalhões de Comunicações que o senhor serviu (selecionada no item 1) tem a capacidade de realizar a manutenção em 1º escalão do material CI VII?

- Sim, totalmente
- Sim, parcialmente
- Não

5- Caso a resposta do item anterior tenha sido "não" ou "sim parcialmente", selecione abaixo os principais motivos para que a manutenção em 1º escalão do material CI VII não seja executado plenamente.

- Falta de pessoal habilitado para realizar a manutenção do material CI VII
- Falta de suprimento CI VII
- Falta de ferramental e/ou equipamento adequado
- Falta de estrutura física para a realização da manutenção
- Outros

6- Em relação aos apoios prestados nas funções logísticas suprimento e manutenção, selecione até 3 (três) classes de materiais com maiores DIFICULDADES em serem plenamente atendidas.

- CI I - Subsistência, incluindo ração animal e água.
- CI 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).
- CI III - Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e granel)
- CI V - Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.
- CI VII - Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.
- CI IX - Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas (detecção e descontaminação) para DQBRN.

7- Em relação aos apoios prestados nas funções logísticas suprimento e manutenção, selecione até 3 (três) classes de materiais que tenham sido atendidas de maneira SATISFATÓRIA.

- CI I - Subsistência, incluindo ração animal e água.
- CI 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).
- CI III - Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e granel)
- CI V - Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.

- CI VII - Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.
 - CI IX - Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas (detecção e descontaminação) para DQBRN.
- 8- Em relação ao apoio logístico prestado ao Batalhão de Comunicações atualmente, de maneira geral, como o senhor classifica o desempenho das OM logísticas?
- Excelente
 - Muito Bom
 - Bom
 - Regular
 - Ruim
- 9- A doutrina atualmente em vigor, que trata sobre o apoio logístico ao Batalhão de Comunicações, está adequada com as necessidades logísticas e a forma de emprego dos B Com?
- Sim, totalmente
 - Sim, parcialmente
 - Não
- 10-Em relação ao item anterior, existe alguma sugestão ou alguma oportunidade de melhoria a ser feita em relação à doutrina vigente ou ao apoio que o senhor presenciou realizado pelas OM logísticas aos Batalhões de Comunicações?