

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF MARCUS VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA

**AS POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DE DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE
TRENS NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS: A IMPORTÂNCIA DO APOIO LOGÍSTICO NO
COMBATE**

RIO DE JANEIRO

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF MARCUS VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA

**AS POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DE DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE
TRENS NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS: A IMPORTÂNCIA DO APOIO LOGÍSTICO NO
COMBATE**

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de
Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito
para a especialização em Ciências Militares com
ênfase em Gestão Organizacional

Orientador: Cap Inf Victor Hugo de
Albuquerque da Silva

RIO DE JANEIRO

2022

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

O482

Oliveira, Marcus Vinicius Souza de.

As possibilidades e limitações de desdobramentos da áreas de trens nas operações ofensivas: a importância do apoio logístico no combate / Marcus Vinicius Souza de Oliveira – 2022.
43 f.: il.

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

Orientação: Cap. Victor Hugo de Albuquerque da Silva

1. Logística. 2. Apoio logístico. 3. Operações ofensivas. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



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

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISACURSO DE INFANTARIA

Ao Capitão de Infantaria **MARCUS VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA**

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é AS POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DE DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE TRENDS NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS: A IMPORTÂNCIA DO APOIO LOGÍSTICO NO COMBATE, informa ao senhor o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **REGULAR**.

Rio de Janeiro-RJ, 28 de outubro de 2022.

VINÍCIUS VALVERDE ANDRIES – Maj
Presidente

THIAGO JOSÉ DE ANDRADE OLIVEIRA – Maj
1º Membro

VICTOR HUGO DE ALBUQUERQUE DA SILVA - Cap
2º Membro

CIENTE:

MARCUS VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA - Cap
Postulante

RESUMO

Este trabalho possui como objetivo central analisar o desdobramento de uma área de trens durante uma operação ofensiva, verificando os fatores a serem considerados para melhor atender ao apoio logístico de uma unidade e suas funções logísticas. É na área de trens que se localizam as estruturas logísticas responsáveis por prestarem o apoio a uma tropa que se encontra em primeiro escalão no combate. Para que o desdobramento destas instalações logísticas ocorra de maneira efetiva e eficiente, durante o planejamento logístico alguns fatores devem ser levados em consideração de forma que a localização escolhida para tais áreas não venha a comprometer o apoio logístico a ser fornecido e nem tão pouco a segurança de seus integrantes. O apoio logístico deve ser realizado conforme as funções logísticas presentes na doutrina do exército brasileiro, quais sejam: transporte, suprimento, manutenção, recursos humanos, saúde, engenharia, salvamento, e suas tarefas. Para atingir o objetivo do trabalho será realizada uma pesquisa bibliográfica a manuais e trabalhos nacionais e internacionais. Será utilizado o método indutivo, como forma de analisar os fundamentos doutrinários dos assuntos propostos e o método comparativo ao confrontar as doutrinas mais atuais com os previstos no Manual C 7-20 Batalhões de Infantaria. Ao final desta pesquisa espera-se analisar as possibilidades e limitações de desdobramentos de Área de Trens e contribuir sobremaneira com a Doutrina Militar Terrestre.

Palavras-chave: Logística. Apoio logístico. Operações ofensivas.

ABSTRACT

The main objective of this work is to analyze the unfolding of a Train Area during an Operation, verifying the factors to be considered to better serve the logistical support of a unit and its logistical functions. It is in the Train Area that the logistical structures responsible for providing logistical support to a troop in combat are located. In order for the deployment of these logistical facilities to occur effectively and efficiently, during logistical planning some factors must be taken into account so that the location chosen for the Train Area does not compromise the logistical support to be provided, nor the safety of its members. Logistical support must be carried out according to the logistical functions present in the doctrine of the Brazilian Army, namely: transport, supply, maintenance, human resources, health, engineering, rescue, and their tasks. To achieve the objective of the work, a bibliographic research will be carried out on national and international manuals and works. The inductive method will be used as a way of analyzing the doctrinal foundations of the proposed subjects and the comparative method when confronting the most current doctrines with those provided for in Manual C 7-20 Infantry Battalions. At the end of this research it is expected to analyze the possibilities and limitations of trains area deployments and contribute greatly to the Land Military Doctrine.

Keywords: Logistics. Logistical support. Offensive operations.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classes de Suprimentos.....	21
Figura 2 – Organograma da Companhia de Comando e Apoio.....	25
Figura 3 – Área de Trens de um Batalhão de Infantaria.....	26
Figura 4 – Área de Trens de Combate.....	27
Figura 5 - Área de Trens de Estacionamento.....	27
Figura 6 - Visão da Logística Militar Terrestre.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ap Log	Apoio Logístico
AT	Área de Trens
ATC	Área de Trens de Combate
ATE	Área de Trens de Estacionamento
ATSU	Área de Trens de Subunidade
Btl	Batalhão
BI	Batalhão de Infantaria
CCAp	Companhia de Comando e Apoio
Cia Fuz	Companhia de Fuzileiros
Cmt	Comandante
EE	Estabelecimentos de Ensino
EPS	Estrada Principal de Suprimento
Esc Sup	Escalão Superior
E Sup Ev	Eixo de Suprimento e Evacuação
Op Of	Operação Ofensiva
P Atq	Posição de Ataque
PC	Posto de Comando
PEEx	Plano Estratégico do Exército
Pel Cmdo	Pelotão de Comando
Pel Com	Pelotão de Comunicações
Pel Sau	Pelotão de Saúde
Pel Sup	Pelotão de Suprimento
Pel Mnt Trnp	Pelotão de Manutenção e Transporte
Pel AC	Pelotão Anticarro
Pel Mrt	Pelotão de Morteiros
Pel Rec	Pelotão de Reconhecimento
Pel Exp	Pelotão de Exploradores

SU	Subunidade
TC	Trens de Combate
TE	Trens de Estacionamento
Tu Rec	Turma de Reconhecimento
Z Reu	Zona de Reunião

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Geral	12
1.2.2 Específicos	13
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....	13
1.4 JUSTIFICATIVA.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 A ORIGEM DA LOGÍSTICA E SUA IMPORTÂNCIA NO COMBATE.....	15
2.2 FUNÇÕES LOGÍSTICAS DE COMBATE.....	16
2.2.1 Funções Logísticas no Exército Americano	18
2.2.1.1 Logística.....	18
2.2.1.2 Gestão financeira.....	18
2.2.1.3 Serviços de Pessoal.....	18
2.2.1.4 Suporte ao Serviço de Saúde.....	19
2.2.2 Funções Logísticas no Exército Brasileiro	19
2.2.2.1 Função Logística Recursos Humanos.....	19
2.2.2.2 Função Logística Saúde.....	19
2.2.2.3 Função Logística Suprimento.....	20
2.2.2.4 Função Logística Manutenção.....	21
2.2.2.5 Função Logística Engenharia.....	21
2.2.2.6 Função Logística Transporte.....	22
2.2.2.7 Função Logística Salvamento.....	22
2.3 O APOIO LOGÍSTICO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS.....	23
2.4 MISSÃO E FINALIDADES DA ÁREA DE TRENS.....	24
2.5 EMPREGO E CONSTITUIÇÃO DE UMA ÁREA DE TRENS	24
2.6 FATORES A SEREM ANALISADOS PARA O DESDOBRAMENTO DE UMA AREA DE TRENS.....	28

3. METODOLOGIA	30
3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....	30
3.2 AMOSTRA.....	31
3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	31
3.3.1 Procedimentos para a revisão da literatura.....	31
3.3.2 Instrumentos.....	32
3.3.3 Análise dos dados.....	32
4. RESULTADOS	33
4.1 A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	33
4.2 O APOIO LOGÍSTICO NA COMPANHIA DE COMANDO E APOIO.....	35
4.3 A COMPANHIA DE COMANDO E APOIO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS.....	35
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	37
6. CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	41

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a logística sempre foi fator preponderante para o êxito das operações militares. Alguns historiadores consideram o século XVIII como o berço da organização da logística militar terrestre moderna. (RIBEIRO, 2019).

A palavra logística foi definida de maneira distinta em vários lugares do mundo e em épocas diferentes. Na antiga Grécia, *logistikos* significava habilidade em calcular. Nos impérios Romano e Bizantino, o termo latino *logista* se referia a algumas atividades de administração e na França a expressão *marchal des logis* era referente à autoridade encarregada de prover alojamento, alimentação e fardamento às tropas, a partir do reinado de Luís XIV (1638–1715). Com isso percebemos que com o advento tecnológico e a necessidade de manter as tropas em combate por períodos indeterminados tornou-se imprescindível que a doutrina fosse atualizada constantemente. (DALENOGARE, 2019)

A Doutrina Militar Terrestre deve ser permanentemente atualizada em função da evolução da natureza dos conflitos, resultado das mudanças da sociedade e da evolução tecnológica (BRASIL, 2019).

Com a evolução na arte da guerra, mesmo que ocorram assimetrias semelhantes às observadas em conflitos recentes, ressalta-se que o combate de alta intensidade e a guerra convencional mantêm seus papéis predominantes (BRASIL, 2017).

Segundo o manual ADP 3-90 Offense and Defense, a Operação Ofensiva (Op Ofs) tem a seguinte definição:

“A ofensiva é a forma de combate mais decisiva de uma guerra. É o meio final que os comandantes têm de impor sua vontade às forças inimigas. As forças armadas conduzem uma ofensiva para derrotar e destruir as forças inimigas, bem como obter controle do terreno, recursos e centros populacionais” (EUA, 2019, p. 3-1, tradução nossa).

As Op Ofs são divididas em: Marcha para o combate, Reconhecimento em força, Ataque, Aproveitamento do êxito e Perseguição. Dentre os tipos de operações ofensivas existentes, o ataque é caracterizado por utilizar o fogo e o movimento para a conquista dos objetivos definidos. (BRASIL, 2017b)

A abordagem desta pesquisa apoiar-se-á em sua plenitude no ataque, tendo em vista neste tipo de operação:

“ser comum ocorrer o alongamento das distâncias em curto prazo, combinado à grande dispersão das forças e à possibilidade de congestionamento da rede de estradas. Tais fatos podem impactar o sistema de transporte e interferir na condução da manobra” (BRASIL, 2019b, p.5-3 e 5-4)

A logística esteve sempre presente nos combates, porém foram com os conflitos travados durante a II Guerra Mundial que as nações perceberam esta importante função de combate para as operações militares (EUA, 1948).

A segunda grande guerra foi um marco para a logística, pois fez com que as nações que participaram deste conflito percebessem a dificuldade e pudessem se atualizar doutrinariamente no assunto. Isto pode ser exemplificado por meio de um trecho retirado do LOGISTICS IN WORLD WAR II, Final Report of the Army Service Forces, que diz o seguinte:

“A Segunda Guerra Mundial foi uma **guerra logística**. Nunca antes a guerra havia sido travada em frentes tão variadas e difundidas. Nunca envolvera tantos homens, tanto material e nem distâncias tão grandes. Nunca as operações de combate afetaram tão diretamente sistemas industriais e populações inteiras” (EUA, 1948, p. 32, tradução nossa, grifo nosso).

A invasão da Normandia, durante a II Guerra Mundial, considerada a batalha de maior magnitude logística dos últimos tempos, ocorrida em 6 de junho de 1944, no noroeste da França, é, até hoje, considerada a maior invasão marítima da história. (DORETTO, 2018)

A logística é essencial para a manutenção e a exploração da iniciativa, determina a amplitude e duração das operações terrestres e contribui para a liberdade de ação durante as operações (BRASIL, 2018).

A sincronização da manobra, dos apoios ao combate e do apoio logístico no tempo, no espaço e na finalidade, proporciona o máximo poder de combate no momento e local decisivos. (BRASIL, 2017b).

Nesta senda, uma unidade em primeiro escalão é apoiada logisticamente pelos Trens que conforme BRASIL (2007) é: conjunto dos elementos em pessoal, viaturas e material destinados a proporcionar Apoio Logístico (Ap Log)

Sendo assim, esta pesquisa abordará o tema “As possibilidades e limitações de desdobramentos das Áreas de Trens (AT) nas Operações Ofensivas: “a importância do apoio logístico no combate” com a proposta de subsidiar a atualização do manual C 7-20 BATALHÕES DE INFANTARIA.

1.1 PROBLEMA

Nas diversas operações militares de guerra vistas na história, a Logística sempre foi percebida como um fator determinante para os resultados obtidos no campo de batalha. Casos clássicos de insuficiência de meios logísticos, como nas invasões à Rússia, por Napoleão no século XVII e por Hitler na Segunda Guerra Mundial, e de aplicação eficaz como na Guerra do Golfo, confirmam essa importante função de combate. (MIYASHIRO, 2018)

O avanço tecnológico, a dinamização do espaço de batalha e a complexidade dos conflitos fizeram com que o Exército Brasileiro realizasse uma atualização doutrinária em suas publicações. Pode-se observar esta abordagem na Portaria nº 734, de 19 Ago 10, do Comandante do Exército, “[...] que a pesquisa e o estudo das Ciências Militares no Exército Brasileiro tenham por finalidades a formulação da Doutrina Militar Terrestre [...]” (BRASIL, 2010, p. 1).

Diante disso, é de suma importância e relevante que haja uma possível revisão do Manual C 7-20 BATALHÕES DE INFANTARIA, pois apresenta conceitos desatualizados, principalmente, no que se refere às funções logísticas quando comparado com outras publicações doutrinárias mais recentes que contenham o assunto.

Do exposto, torna-se compreensível levantar a seguinte problemática: quais as capacidades de uma Área de Trens e de que forma contribuem para a manutenção de uma tropa em combate?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos da pesquisa a ser realizada estão assim definidos:

1.2.1 Objetivo Geral

Apresentar as capacidades de uma Área de Trens durante uma Operação Ofensiva, verificando os fatores a serem considerados para melhor atender o apoio logístico de uma unidade e suas funções logísticas.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de atingir o objetivo geral da pesquisa, foram formulados os objetivos específicos abaixo relacionados:

- a) Citar quais as missões e as finalidades da AT de uma Unidade desdobrada durante uma Op Ofs;
- b) Citar quais as formas de emprego e a constituição da AT em uma Op Ofs;
- c) Explicar a forma como uma AT é desdobrada na área de operações, citando os fatores a serem considerados para melhor atender o Ap Log; e
- d) Citar como é realizado o Ap Log de uma tropa durante uma Op Ofs abordando as funções logísticas.

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

A definição de conceitos básicos, como a constituição, finalidades e as capacidades de uma Área de Trens em manter um Ap Log eficaz e efetivo durante uma Op Ofs é fundamental para o desenvolvimento da doutrina. Com isso, para nortear a solução do problema de pesquisa foram levantadas as seguintes questões:

- a) Quais as finalidades de uma Área de Trens de uma Unidade durante uma Op Ofs?
- b) Quais as formas de emprego previstas de uma Área de Trens durante uma Op Ofs?
- c) Uma Área de Trens deve ficar posicionada a que distância do inimigo para que consiga fornecer Apoio Logístico efetivo e seguro durante um ataque?

1.4 JUSTIFICATIVAS

A história da logística se confunde com o início dos conflitos, na Idade Antiga as grandes colunas lutavam com o que seus homens podiam carregar e as preocupações logísticas não iam além do equipamento e do suprimento. (BRAZ, 2004)

Com os avanços tecnológicos, os conflitos tornaram-se mais dinâmicos exigindo das nações uma preocupação com a logística militar, sobretudo após a II Guerra Mundial. O Exército brasileiro regularmente realiza uma atualização das suas publicações doutrinárias visando o alinhamento com o seu Plano Estratégico e, principalmente, para que a Doutrina não fique ultrapassada à medida que a complexidade dos conflitos aumenta.

Diante disso, o objeto de pesquisa deste trabalho pode contribuir sobremaneira para uma revisão do manual C 7-20 BATALHÕES DE INFANTARIA, no que diz respeito ao apoio logístico, tendo em vista o Exército possuir outras publicações mais recentes e com uma doutrina mais atualizada.

As atualizações das publicações doutrinárias estão alinhadas com o EB10-P-01.007, Plano Estratégico do Exército 2020-2023 (PEEx) “OEE 6 – Manter atualizado o sistema de Doutrina Militar Terrestre, Estratégia 6.1 Estabelecimento de uma Doutrina Militar Terrestre compatível com uma Força transformada. ” (BRASIL, 2019, p. 25)

Pode-se notar pela percepção dos diversos autores citados, que mesmo em tempos passados e bem distantes, a logística já era utilizada e necessária para muitas aplicações, mesmo sem ter conceito teórico e aprofundado como hoje em dia e sem a utilização de tecnologias hoje praticadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

De forma a cooperar com o desenvolvimento do trabalho, foram utilizados manuais dos exércitos brasileiro e americano atualizados, trabalhos científicos que abordam sobre logística e artigos publicados em sites da internet, sendo o estudo bibliográfico realizado da seguinte forma:

2.1 A ORIGEM DA LOGÍSTICA E A SUA IMPORTÂNCIA NO COMBATE

A logística sempre esteve presente nos conflitos. Foram observados traços dos princípios da logística em meados dos anos 500 a.C. na utilização de meios de transportes e suprimentos, bem como tecnologias avançadas para a época. (SEGeT, 2019 apud CLAVELL, 2003).

Ela permite a manutenção e a exploração da iniciativa, determina a amplitude e duração das operações e contribui para a liberdade de ação dos comandantes em todos os níveis nas operações.

Os sistemas logísticos atuais remontam ao Império Romano e a Grécia antiga, locais onde desenvolveu-se uma logística altamente eficiente para suprir suas legiões. Os oficiais eram denominados “*logistikas*” e eram os responsáveis por assegurar o fornecimento e a alocação de recursos, para que os soldados pudessem avançar de forma eficiente. (DOS SANTOS, 2021)

Até a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a logística militar preocupava-se em suprir e transportar homens, animais, alimento, munição e equipamentos. Esse conflito de dimensões globais e consumo de enorme quantidade de suprimentos criou demandas que foram atendidas a partir de uma base industrial voltada para o esforço de guerra. Essa experiência só foi retomada com a Segunda Guerra Mundial, quando a mobilização industrial foi aplicada em larga escala. (SILVA; MUSSETTI, 2003)

Embora a atenção das nações para os fatores logísticos tenha se despertado durante a primeira guerra mundial, é inegável que foram as lições da Segunda Guerra Mundial, a

“guerra da logística” (EUA, 1948, p.8), que identificaram a importância deste fundamental elemento da guerra para as operações militares.

Segundo Silva e Musetti (2003), foi durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), que a logística foi executada de forma global e integrada à estratégia e à tática, como atividade de apoio às operações militares. Essa guerra exigiu dos Aliados uma capacidade logística capaz de movimentar e manter uma quantidade de homens e suprimentos em várias frentes de batalha.

Para Carvalho e Encantado (2006), na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), as forças em conflito necessitavam, para avançar suas tropas, de capacidade logística (poder), de forma a movimentar e manter grandes quantidades de soldados e mantimentos nas frentes de batalha da Europa e da Ásia. A atividade logística estava relacionada à movimentação e coordenação das tropas, dos armamentos e munições para os vários locais, no mais curto espaço de tempo e nas piores condições possíveis.

A logística durante uma operação ofensiva não se resume apenas a atividades afetas a alimentação, distribuição de armamentos e munições. A atividade é tão complexa que passou a assumir uma grande importância no teatro de operações quando admitiu-se a incorporação de civis para o gerenciamento de algumas atividades, não relacionadas diretamente com o combate, como evacuação de mortos e feridos, fornecimento de peças e componentes para viaturas, entrega de correspondências, entre outras. (FRANÇA; CHECHELISKI; PAIM, 2018)

Os últimos conflitos ratificaram a importância cada vez maior da logística nas operações militares. Mais do que multiplicador do poder de combate, a logística passou a ser definidora do curso das guerras. (MACHADO, 2019)

2.2 FUNÇÕES LOGÍSTICAS DE COMBATE

As operações ofensivas e defensivas têm, normalmente, alta intensidade e requerem apoio cerrado aos elementos de combate e apoio ao combate, além de estreita coordenação e integração, entre todos os níveis da logística. (BRASIL, 2019b)

Função Logística é definida como a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. Divide-se em: suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento. (BRASIL, 2018)

A Função de Combate Sustentação são as tarefas e sistemas relacionados que fornecem suporte e serviços para garantir a liberdade de ação, estender o alcance operacional e prolongar a resistência. Elas dividem-se em quatro elementos: Logística, Gestão financeira, Serviços de Pessoal e Suporte ao Serviço de Saúde (EUA, 2019a)

O manual MD42-M-02 (Doutrina de Logística Militar) define funções logísticas como:

“3.1.1 Função Logística é a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza.

3.1.2 São funções logísticas:

- a) recursos humanos;
- b) saúde;
- c) suprimento;
- d) manutenção;
- e) engenharia;
- f) transporte; e
- g) salvamento.” (BRASIL, 2016).

O C7-20 Batalhões de Infantaria, manual que norteia o emprego operacional e logístico da infantaria define as funções logísticas como:

“No âmbito do BI existem cinco funções logísticas, com suas respectivas tarefas, a saber:

- 1) suprimento;
- 2) transporte;
- 3) saúde;
- 4) manutenção; e
- 5) recursos humanos.” (BRASIL, 2007)

Observamos que há uma diferença na definição de funções logísticas entre as doutrinas das Forças Armadas, brasileira e americana, quando comparadas, porém, as execuções das tarefas são bastante semelhantes e realizadas cada uma a sua maneira.

Quando comparamos o C7-20 Batalhões de Infantaria com as publicações doutrinárias atuais, as quais abordam a logística, existentes em nossa Força, observamos que o C7-20 encontra-se desatualizado no que diz respeito às funções logísticas e a execução de suas tarefas. Fruto disto, é relevante que haja uma atualização desta

publicação, pois o referido manual é a base do emprego dos batalhões de infantaria nas operações básicas e/ou complementares.

2.2.1 Funções Logísticas no Exército Americano

A função de combate logística são as tarefas e sistemas relacionados que fornecem suporte e serviços para garantir a liberdade de ação, estender o alcance operacional e prolongar a resistência do Exército. A doutrina americana divide esta função de combate em quatro elementos: logística, gestão financeira, serviços de pessoal e apoio aos serviços de saúde. Cada elemento é guiado por um conjunto de princípios específicos. (EUA, 2019a)

2.2.1.1 Logística

“A Logística é essencial para a manutenção do poder de combate, permitindo o alcance estratégico e operacional dando resistência às forças em combate. Possui os seguintes elementos logísticos: Manutenção, Transporte, Abastecimento, Serviços de Campo, Distribuição, Suporte operacional de contrato (OCS) e engenharia geral.” (EUA, 2019a, tradução nossa)

2.2.1.2 Gestão Financeira

“O objetivo da Gestão Financeira é alavancar a política fiscal e o poder econômico em toda a gama de operações militares fazendo com que os recursos sejam suficientes para manter uma tropa em combate. Divide-se em operações financeiras e gestão de recursos.” (EUA, 2019a, tradução nossa)

2.2.1.3 Serviços de Pessoal

“Os serviços de pessoal são funções de logísticas que guarnecem a força, mantêm a prontidão do soldado, promovem os valores morais e éticos da nação e capacitam as qualidades de combate do Exército. Estão relacionados ao bem-estar do pessoal e possuem algumas tarefas como: apoio de recursos humanos, apoio religioso, apoio jurídico etc.” (EUA, 2019a, tradução nossa)

2.2.1.4 Apoio aos Serviços de Saúde

O apoio aos serviços de saúde são as ações realizadas pelo Sistema de Saúde do Exército (AHS) para promover, melhorar, conservar ou restaurar o bem-estar físico e comportamental do pessoal do Exército. (EUA, 2019a, tradução nossa)

Observa-se que a função de combate logística empregada pelo exército americano abarca apenas quatro funções logísticas, conforme citadas anteriormente, diferindo dessa forma da doutrina militar utilizada pelo exército brasileiro que a divide em sete funções logísticas as quais abordaremos adiante no trabalho.

2.2.2 Funções Logísticas no Exército Brasileiro

A doutrina presente nos diversos manuais que norteiam o preparo e emprego do Exército Brasileiro define funções logísticas como a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. (BRASIL, 2016)

As funções logísticas são divididas em: recursos humanos, saúde, suprimento, manutenção, engenharia, transporte e salvamento. (BRASIL, 2016)

2.2.2.1 Função Logística Recursos Humanos

“3.2.1 É o conjunto de atividades relacionadas com o gerenciamento do pessoal.

3.2.2 São atividades da Função Logística Recursos Humanos:

- a) levantamento das necessidades;
- b) procura e admissão;
- c) preparação;
- d) administração; e
- e) manutenção do moral e do bem-estar.” (BRASIL, 2016)

2.2.2.2 Função Logística Saúde

“3.3.1 É o conjunto de atividades relacionadas com a conservação do pessoal, nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por intermédio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

[...]

3.3.3 São atividades da Função Logística Saúde:

- a) Inteligência Médica;
- b) Seleção Médica;
- c) Proteção da Saúde; e
- d) Tratamento.” (BRASIL, 2016)

As funções logísticas recursos humanos e saúde estão voltadas para as necessidades pessoais dos militares e são de responsabilidade do chefe da seção de pessoal. As atividades executadas dentro de cada função logística são fundamentais para manter o moral da tropa elevado e a aptidão necessária para o combate.

2.2.2.3 Função Logística Suprimento

“3.4.1 É o conjunto de atividades que trata da previsão e provisão do material, de todas as classes, necessário às organizações e forças apoiadas.

3.4.2 São atividades da Função Logística Suprimento:

- a) levantamento das necessidades;
- b) obtenção; e
- c) distribuição.” (BRASIL, 2016)

Em consonância com o Ministério da Defesa, na Força Terrestre são adotadas dez classes de suprimentos, conforme descrito na Fig. 1 (BRASIL, 2018)

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

Figura 1 – Classes de Suprimento

Fonte: BRASIL (2018, p. 3-2)

2.2.2.4 Função Logística Manutenção

“3.5.1 É o conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material na melhor condição para emprego e, quando houver avarias, reconduzi-lo àquela condição.

3.5.2 Um dos indicadores da operacionalidade de uma força é o índice de disponibilidade de seus meios.

[...]

3.5.4 São atividades da manutenção:

- a) levantamento das necessidades;
- b) manutenção preventiva;
- c) manutenção preditiva;
- d) manutenção modificadora; e
- e) manutenção corretiva.” (BRASIL, 2016)

2.2.2.5 Função Logística Engenharia

“3.6.1 É o conjunto de atividades planejadas e executadas, como obras e serviços, com o objetivo de obter e adequar à infraestrutura física e as instalações existentes às necessidades das forças

[...]

3.6.4 São atividades da função logística engenharia:

- a) construção;

- b) ampliação;
- c) reforma;
- d) adequação;
- e) reparação;
- f) restauração;
- g) conservação;
- h) demolição;
- i) remoção;
- j) desobstrução;
- k) montagem;
- l) avaliação; e
- m) gestão ambiental.” (BRASIL, 2016)

2.2.2.6 Função Logística Transporte

“3.7.1 É o conjunto de atividades que são executadas com vistas ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender as necessidades [...]”

3.7.8 São atividades da função logística transporte:

- a) levantamento das necessidades;
- b) seleção; e
- c) gerência de transportes.” (BRASIL, 2016)

2.2.2.7 Função Logística Salvamento

“3.8.1 É o conjunto de atividades que são executadas para salvaguarda (preservação) e resgate de recursos materiais, suas cargas ou itens específicos.

3.8.2 São atividades da função logística salvamento:

- a) combate a incêndios;
 - b) controle de avarias;
 - c) controle de danos;
 - d) remoção;
 - e) reboque;
 - f) desencalhe, emersão ou reflutuação de meios; e
 - g) resgate de recursos materiais acidentados, cargas ou itens específicos.”
- (BRASIL, 2016)

As funções logísticas suprimento, manutenção, transporte e salvamento estão voltadas para o emprego, obtenção, distribuição, manutenção e transporte dos materiais utilizados durante uma Op Ofs. Enquanto a função logística engenharia é responsável pelas construções, demolições entre outras atividades atinentes a obras e serviços.

A função logística suprimento e a função logística transporte, possuem um relevante papel no contexto de uma operação ofensiva, pois tem a missão de prever e prover às

tropas apoiadas com materiais de todas as classes existentes necessários ao cumprimento da missão e transportá-los juntamente com os efetivos que os utilizarão.

Podemos observar que a doutrina militar terrestre brasileira, relacionada a função de combate logística, difere da americana na conceituação das funções logísticas relacionadas aos materiais. Enquanto as forças armadas norte americanas dividem a função de combate logística em “logística e gestão financeira”, o exército brasileiro as divide nas seguintes funções logísticas: suprimento, transporte, manutenção, engenharia e salvamento.

2.3 O APOIO LOGISTICO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

As Op Ofs caracterizam-se por uma grande demanda de apoio logístico, pois realizam grandes esforços na conquista dos objetivos requerendo a antecipação das necessidades nos prováveis locais de contato com o inimigo. (BRASIL, 2019b)

Um ponto importante a ser observado é a alocação dos recursos mais importantes, priorizando às forças no esforço principal, de modo a assegurar a continuidade do movimento. Destacam-se os suprimentos críticos (combustível e munição), a manutenção (reparos de danos em combate e troca de componentes) e a saúde (equipes de saúde avançadas e evacuação médica). (BRASIL, 2018)

Devido a dinâmica das Op Ofs é comum ocorrer o alongamento das distâncias no curto prazo, combinado à grande dispersão das forças e à possibilidade de congestionamento da rede de estradas podem interferir na cauda logística prejudicando a manobra. Nesse sentido, entre outras medidas, é fundamental a previsão de soluções alternativas e redundâncias para manter a continuidade do apoio em caso de eventual interrupção da cadeia logística. (BRASIL, 2019b)

O Ap Log às tropas em primeiro escalão é realizado por instalações logísticas denominadas de Área de Trens. Todos os esforços devem ser envidados para que estas instalações prestem apoio o mais à frente possível com a finalidade de permitir apoio cerrado aos elementos em contato com o inimigo

2.4 MISSÃO E FINALIDADES DA ÁREA DE TRENS

A melhor definição de missão para uma Área de Trens de uma Unidade é a possibilidade de desdobramentos de instalações julgadas necessárias para apoiar uma tropa em primeiro escalão. Os trens do batalhão fornecem apoio logístico às Subunidades (SU) e aos elementos em reforço (BRASIL, 2007).

Segundo a mesma publicação doutrinária, “a finalidade de uma Área de Trens é operacionalizar a execução das atividades logísticas do batalhão” (BRASIL, 2007, p.10-9).

2.5 CONSTITUIÇÃO E EMPREGO DE UMA ÁREA DE TRENS

Trens é a definição dada a reunião dos elementos em pessoal, viaturas e material destinados a proporcionar o apoio logístico a uma Unidade. (BRASIL, 2007)

O Batalhão de Infantaria (BI) possui Companhias de Fuzileiros (Cia Fuz) que são empregadas em primeiro escalão e 1 (uma) Companhia de Comando e Apoio (CCAp) que detém os meios, pessoal e material, destinados ao desempenho das diversas atividades de apoio logístico. Ocasionalmente, o Batalhão receberá do Escalão Superior (Esc Sup) alguns elementos de apoio logístico em reforço que desdobrar-se-ão na área de responsabilidade do batalhão. (BRASIL, 2007)

Os trens da unidade podem ser empregados reunidos ou desdobrados em Trens de Combate (TC) e trens de estacionamento (TE). Esta última é a situação normal para o apoio às operações. Os trens da unidade são instalados, mobiliados e operados pela CCAp (BRASIL, 2007)

A CCAp possui elementos que apoiam o batalhão nas atividades de apoio logístico. O emprego destes elementos ocorre de maneira descentralizada e a distribuição nas áreas de trens é realizada conforme as atribuições específicas de cada um. (BRASIL, 2007)

A Companhia é composta de um Pelotão de Comando (Pel Cmdo), um Pelotão de Comunicações (Pel Com), um Pelotão de Saúde (Pel Sal), um Pelotão de Suprimento (Pel Sup), um Pelotão de Manutenção e Transporte (Pel Mnt Trnp), um Pelotão Anticarro (Pel

AC) e um Pelotão de Morteiros (Pel Mrt), conforme Fig. 2. Nas CCAp dos BI ainda podem existir o acréscimo de um Pelotão de Reconhecimento (Pel Rec) ou um Pelotão de Exploradores (Pel Exp), dependendo da natureza da tropa, com missões semelhantes à Turma de Reconhecimento (Tu Rec) distribuída no Pel Cmdo. (BRASIL, 2002)

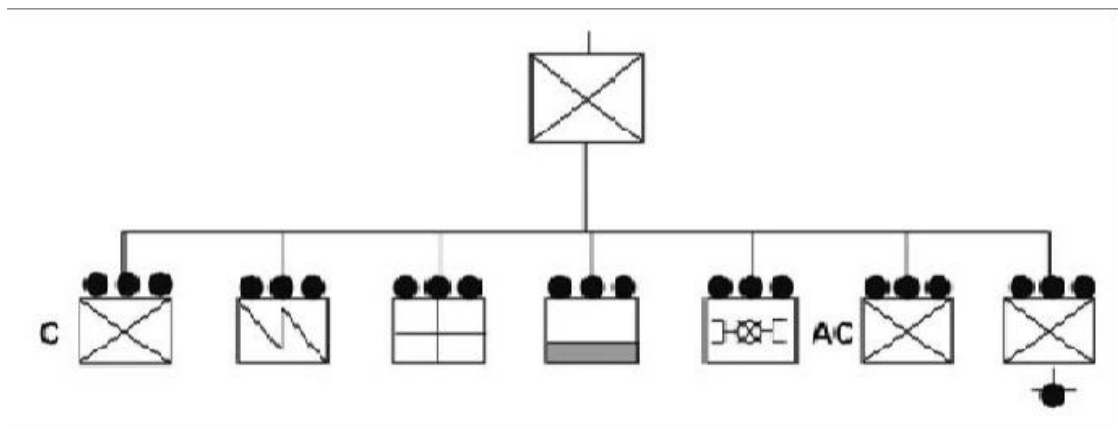


Figura 2 - Organograma da Companhia de Comando e Apoio

Fonte: BRASIL (2002, p. 1-9)

O Btl poderá desdobrar algumas instalações julgadas necessárias a partir de uma área de trens (AT, ATC ou ATE), para melhor apoiar suas SU de primeiro escalão, em uma determinada missão ou operação, estabelecendo Pontos Intermediários Logísticos (PIL) (BRASIL, 2007)

O manual C 7-20 Batalhões de Infantaria traz a seguinte constituição para os trens da unidade (Fig 3): trem de munição, trem de combustível, trem de manutenção, trem de saúde, trem de cozinha e trem de bagagem.

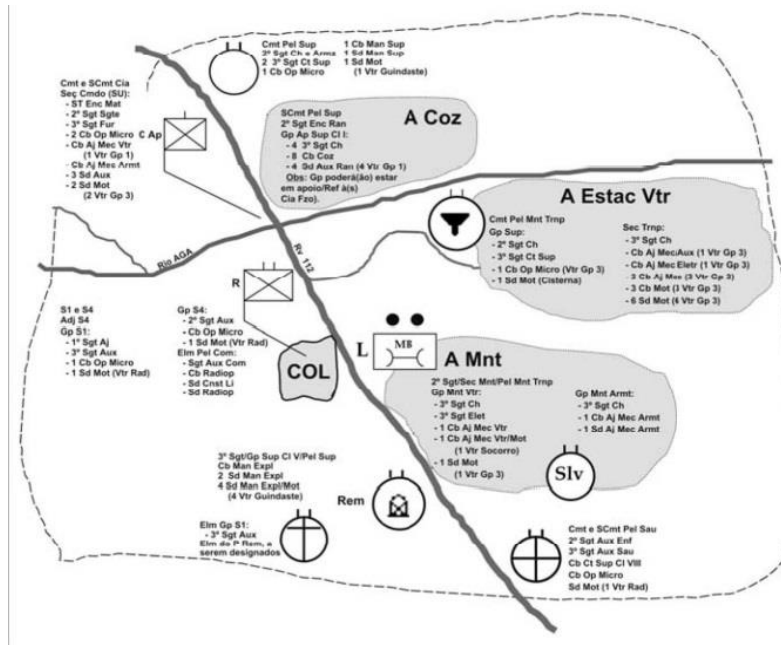


Figura 3 - Área de Trens de um Batalhão de Infantaria
Fonte: BRASIL (2007, p. 10-17)

A composição das ATC e ATE estão assim definidas, segundo o manual C 7-20 Batalhões de Infantaria:

“1) Trens de Combate (TC) (Fig 4)

a) Os trens de combate são organizados para prestar **Ap Log imediato** aos elementos empregados à frente, nas operações de combate.

b) A composição dos **TC é variável**, dependendo das conclusões do **estudo dos fatores da decisão**. Em princípio, integrarão os TC a maioria dos meios de saúde e de manutenção do Btl e os elementos necessários para assegurar os suprimentos de classe III e V (Mun) às subunidades.

c) Nas operações de grande mobilidade, tais como o aproveitamento do êxito, é aconselhável colocar nos TC o grosso dos elementos de Ap Log orgânicos, para evitar que o aumento das distâncias torne problemática a distribuição diária de suprimentos aos elementos de combate.”

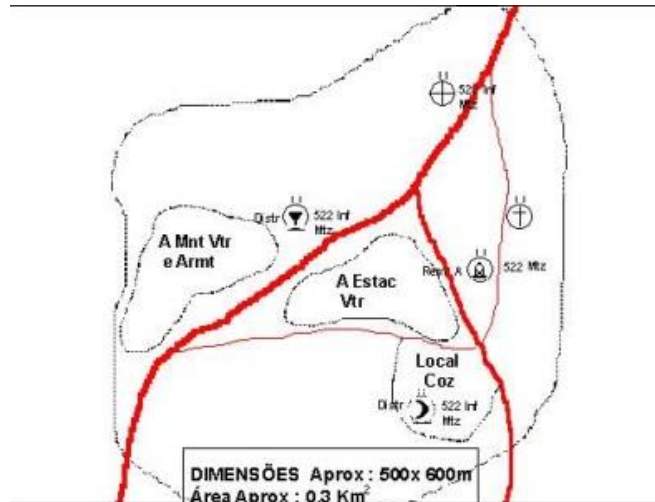


Fig 4 – Área de Trens de Combate

Fonte: BRASIL (2007, p. 10-15)

“2) Trens de estacionamento (TE)

- a) Os TE compõem-se dos elementos de Ap Log não incluídos nos TCmb
- b) Geralmente os TE serão **integrados** pela **maioria** dos meios do **pelotão de suprimento e pelos elementos de manutenção e de saúde** indispensáveis ao apoio dos próprios integrantes dos TE.” (BRASIL, 2007, p.10-10, grifo nosso)

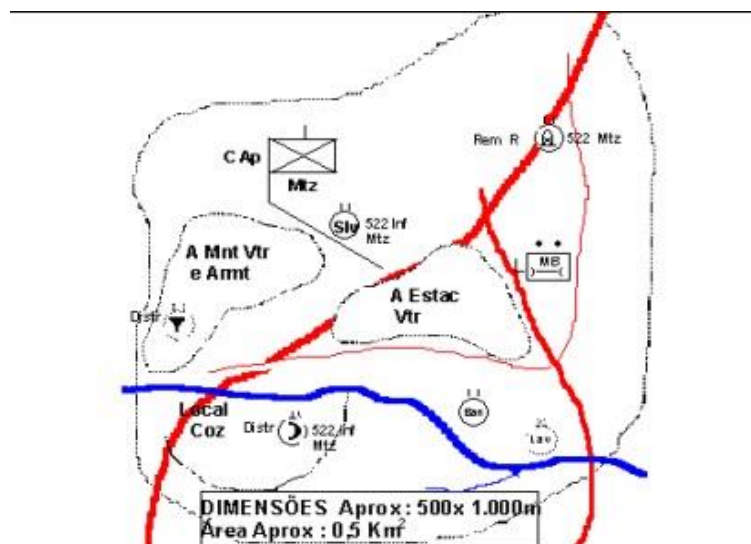


Fig. 5 – Área de Trens de Estacionamento

Fonte: BRASIL (2007, p. 10-17)

Além dos TC e TE, temos ainda os trens da companhia que são definidos e compostos da seguinte maneira:

“3) Trens da companhia

a) Os trens das companhias fornecem Ap Log contínuo e cerrado às SU, instalando-se, para isso, numa área bem próxima do PC da SU, que se denomina Área de Trens de Subunidade (ATSU).

b) Os trens das companhias são constituídos pela seção de comando, equipes das turmas de evacuação dadas em reforço, grupos de apoio direto de suprimento classe I dados em apoio, viaturas distribuídas e da própria SU, e demais elementos recebidos em apoio ou reforço.

c) Em algumas oportunidades, e no caso da SU se constituir na reserva do Btl, esses meios ou parte deles podem se desdobrar na área de trens de combate (ATC) ou até mesmo na área de trens de estacionamento (ATE), de acordo com a análise dos fatores da decisão

d) Composição da ATSU

- As SU desdobrarão em suas ATSU os seus meios logísticos de saúde (refúgio de feridos), suprimento classe V (posto de remunciação), cozinhas, quando descentralizadas e área de estacionamento de viaturas.

e) Na logística da Cia, cada viatura carrega uma quantidade prescrita de rações, peças sobressalentes, camburões de água, vasilhames de combustível e de lubrificantes, e parte da munição da dotação orgânica da unidade.” (BRASIL, 2007)

As operações ofensivas possuem uma alta intensidade devido à grande quantidade de meios empregados e com isso necessitam de um apoio cerrado dos elementos de apoio ao combate, neste caso específico da logística. Além disso, as áreas de trens desdobradas em uma operação ofensiva devem fornecer um apoio logístico baseado em características flexíveis, adaptáveis, modulares, elásticas e sustentáveis de forma que o apoio logístico seja eficiente dada as incertezas de um combate.

2.6 FATORES A SEREM ANALISADOS PARA O DESDOBRAMENTO DE UMA AREA DE TRENS

Para melhor atender à prestação do Ap Log, a análise da localização de uma área de trens deve considerar os seguintes fatores: manobra, terreno, segurança (do fluxo e das instalações) e situação logística (BRASIL, 2007)

Os fatores da decisão para a escolha do local de desdobramento de uma AT estão assim descritos, conforme o C7-20 Batalhões de Infantaria:

1. Manobra

- Dentro do fator manobra deverá ser observado: o apoio cerrado, o Ap Log prioritário à Z Aç do esforço principal, a continuidade do apoio, a distância máxima de apoio e a interferência com a manobra.

2. Terreno

- Para o desdobramento de uma AT o local escolhido deverá possuir cobertas e abrigos com a finalidade de ocultar as instalações, uma rede de estradas compatível, existência de construções passíveis de serem aproveitadas para melhorar as condições do Ap Log, solo consistente e água. Os locais com obstáculos em seu interior devem ser evitados, pois dificultam o trânsito de viaturas, reduzem o espaço aproveitável e dissociam as instalações logísticas.

3. Segurança

- O fator segurança divide-se em segurança do fluxo e segurança das instalações.

1) Dentro da segurança do fluxo deverão ser analisadas as Distâncias de apoio, Pontos críticos e o Eixo de Suprimento e Evacuação (E Sup Ev) com as possibilidades do inimigo de atuação contra os fluxos logísticos e atentar para que o E Sup Ev não fique próximo a flancos expostos.

2) Com relação a segurança das instalações, os Trens deverão estar dispersos e com apoio mútuo, o terreno deverá facilitar a defesa, existência de tropa amiga nas proximidades, flancos protegidos por vizinhos ou obstáculos e a uma distância de segurança das armas de tiro curvo do inimigo.

4. Situação Logística

- A situação logística exige a análise da localização atual das instalações de apoio logístico do escalão superior, localização atual da área de trens, localização atual das ATSU e da Estrada Principal de Suprimento (EPS) em uso e as previstas para serem usadas no prosseguimento das ações.

5. Outros aspectos

- Além dos fatores descritos acima, devem ser considerados na escolha dos locais para desdobramentos de uma área de trens: sigilo das operações, otimização do transporte, limitações dos meios de transporte, atitude da população, prazos, duração das operações, flexibilidade etc. (BRASIL, 2007).

A análise dos fatores da decisão é de suma importância para a escolha de um local adequado para o desdobramento das instalações logísticas que deverão manter um apoio cerrado e contínuo às tropas em 1º escalão, assim como ficarão protegidas da observação e dos fogos indiretos do inimigo e, principalmente, não poderão interferir na manobra do Escalão Superior.

3. METODOLOGIA

O objetivo desta seção é apresentar o desenvolvimento da presente pesquisa, abordando os procedimentos metodológicos que serão utilizados para responder as questões de estudo propostas e concluir quais as melhores soluções para os problemas estudados.

O método utilizado para o presente estudo trata de uma pesquisa básica de caráter qualitativo, com buscas e consultas bibliográficas de gênero exploratório, que foi principalmente realizada sobre o tema pesquisado em livros, trabalhos científicos apresentados aos estabelecimentos de ensino civis e militares, sites especializados, entre outros.

3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

O objeto formal de estudo é apresentar as capacidades que uma Área de Trens possui e como os fatores da decisão a serem considerados influenciam significativamente na localização das instalações logísticas para melhor apoiarem uma Unidade.

A pesquisa foi delimitada no tempo ao analisar as publicações doutrinárias atualizadas e em vigor no exército brasileiro, assim como trabalhos acadêmicos apresentados aos estabelecimentos de ensino militares e civis; e no espaço, ao abordar o apoio logístico no exército brasileiro e um breve comparativo com as Forças Armadas americanas.

Em cada questão de estudo se pretende levantar os aspectos mais importantes que possam influenciar o apoio logístico oferecido aos elementos em primeiro escalão pelas áreas de trens de uma unidade.

Do exposto, definiu-se os fatores a serem considerados para melhor atender o apoio logístico como Variável independente da investigação, uma vez que suas variações influenciarão diretamente na forma como as áreas de trens serão desdobradas, que será tratada como Variável dependente da pesquisa.

3.2 AMOSTRA

Com a finalidade de encontrar as fontes bibliográficas para a concretização deste trabalho, realizou-se uma pesquisa norteada pelos seguintes tópicos: Logística, Operações Ofensivas e Apoio Logístico. E, de forma a buscar uma evolução lógica do apoio logístico optou-se por bibliografias baseadas na doutrina do exército brasileiro, produtos doutrinários americanos e trabalhos encontrados em banco de dados da internet apresentados aos diversos Estabelecimentos de Ensino brasileiros civis e militares

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

No que se refere à natureza, o presente trabalho caracteriza-se por uma pesquisa aplicada. Será utilizado o método indutivo, como forma de analisar os fundamentos doutrinários dos assuntos propostos e o método comparativo ao confrontar as doutrinas mais atuais com os previstos no Manual C 7-20 Batalhões de Infantaria. Em relação ao tipo da pesquisa, será realizado um estudo bibliográfico documental e de levantamento buscando uma leitura das doutrinas em vigor das Forças Armadas brasileiras e de outros países. Quanto à forma de abordagem, a pesquisa classifica-se como qualitativa, pois buscou na literatura as informações existentes sobre apoio logístico em combate. No que diz respeito aos objetivos gerais, buscar-se-á realizar uma pesquisa descritiva. Por fim, as bases da pesquisa serão manuais com fundamentos doutrinários comprovados e trabalhos apresentados aos diversos EE civis e militares que possam contribuir para o levantamento de informações sobre o tema proposto.

3.3.1 Procedimentos para a revisão da literatura

Em um primeiro momento, foram realizadas buscas de manuais doutrinários nacionais e internacionais acerca do assunto. Em seguida, buscou-se trabalhos de conclusão de curso apresentados aos EE brasileiros os quais encontram-se em banco de dados publicados na internet e de fácil acesso.

Os critérios de inclusão foram os manuais em vigor na língua portuguesa e inglesa, especialmente das forças armadas brasileiras e norte americanas e trabalhos acadêmicos com temas referentes a logística. Foram excluídas as publicações doutrinárias que se encontram revogadas. Os principais descritores utilizados foram “Logística” ou “Logistics”, “Operações Ofensivas” ou “Offensive Operations” e “Apoio Logístico” ou “Logistic Support”.

Pretende-se realizar uma pesquisa bibliográfica direcionada a artigos, trabalhos de conclusão de curso, mestrados e em manuais doutrinários, que abordem sobre o tema dessa pesquisa. Após a conclusão da pesquisa, será possível responder ao problema: quais as capacidades de uma Área de Trens e de que forma contribuem para a manutenção de uma tropa em combate.

3.3.2 Instrumentos

Durante os trabalhos de pesquisa, o principal instrumento de pesquisa será a ficha de coleta de dados (fichamentos) visando obter informações mais aprofundadas do assunto, bem como validar a proposta realizada.

3.3.3 Análise dos dados

Para um melhor entendimento do estudo, a análise de dados será realizada mediante a um discurso subjetivo deste autor, por meio da literatura encontrada para extrair as considerações e conclusão sobre o tema em questão. Dessa forma, ao confrontar o estudo do referencial teórico com a doutrina em vigor acredita-se que será possível construir uma resposta ao problema apresentado.

4. RESULTADOS

Por intermédio da metodologia utilizada, os resultados foram apresentados de forma a embasarem a sua discussão.

4.1 A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NO EXÉRCITO BRASILEIRO

É notório que a logística esteve presente em todos os conflitos da História mundial e do Brasil e pode-se inferir também que, após a leitura das referências apresentadas neste trabalho, ela é considerada um limitador de permanência de uma tropa em combate, além de definir o curso de uma grande guerra.

Para Brasil (2018), a Logística tem papel fundamental para o sucesso das operações militares. Deve ser planejada e executada desde os tempos de paz, sincronizadas com as ações planejadas e assegurar que os recursos sejam disponibilizados a todos os níveis apoiados.

Devido a assimetria do Espaço de Batalha, a indefinição das ameaças e a complexidade dos conflitos, a logística deve pautar sua organização na flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade, de forma a atender às operações de amplo espectro, em situações de guerra e não guerra, com uma estrutura capaz de evoluir de uma situação de paz para a de guerra ou conflito armado, mantendo a capacidade de sustentar continuamente as forças.

A Logística é essencial para a manutenção e a exploração da iniciativa, determina a amplitude e duração das operações terrestres e contribui para a liberdade de ação durante as operações. (BRASIL, 2018). Segundo a mesma publicação doutrinária citada anteriormente, a logística não se resume tão somente ao apoio de suprimentos ou de pessoal às tropas em combate, ela envolve ainda as atividades de Gestão Orçamentária, Financeira e de Apoio Jurídico que têm por objetivo precípuo assessorar o processo decisório nos diversos níveis de execução do Ap Log como exemplificado na fig. 6.

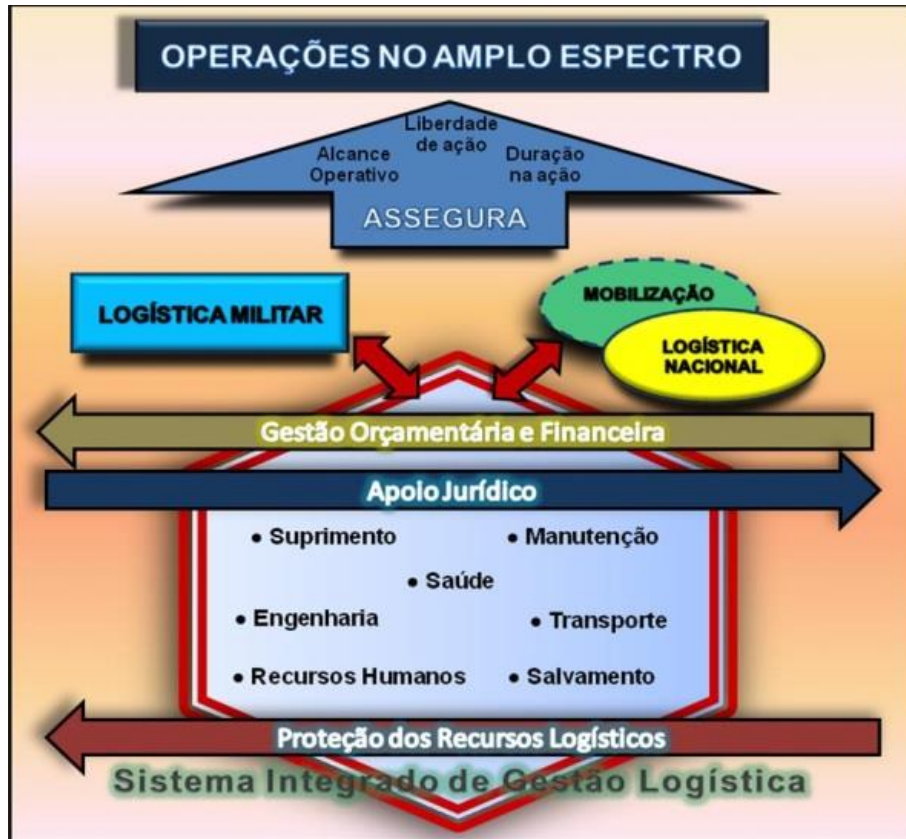


Figura 6 - Visão ampla da Logística Militar Terrestre

Fonte: BRASIL (2018, p. 1-2)

A logística para ser corretamente executada é sistematizada em três fases inter-relacionadas, sendo elas: a determinação das necessidades, a obtenção e a distribuição.

A determinação das necessidades consiste no estudo detalhado dos planos e das intenções das operações, de forma a possibilitar a definição e as quantidades dos recursos logísticos os quais deverão ser providenciados.

Enquanto isso, a obtenção consiste na transformação das necessidades logísticas levantadas em recursos capazes de satisfazer as necessidades das operações. Nessa fase, o fator tempo é preponderante, para que os prazos sejam cumpridos.

Além disso, a fase da distribuição é a parte responsável por fazer chegar aos usuários os recursos, de maneira efetiva e oportuna. Para isso, a logística se utiliza de um amplo sistema de pessoal, instalações e técnicas, devendo apresentar sempre flexibilidade e adaptabilidade para utilizar da melhor maneira esse sistema.

Para cumprir sua missão de maneira plena e poder empregar todas suas capacidades, o exército brasileiro divide a função de combate logística em: suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento, onde cada escalão considerado durante uma operação ofensiva executa as tarefas dentro de cada função logística de maneira a manter o apoio logístico contínuo e eficaz.

Logo, é importante destacar que a logística do Exército Brasileiro, deve ser capaz de gerar, desdobrar, sustentar e, posteriormente, reverter os meios necessários, pois somente assim, respeitará suas capacidades básicas.

4.2 APOIO LOGÍSTICO NA COMPANHIA DE COMANDO E APOIO

O Comandante da Companhia de Comando e Apoio, após orientado pelo Chefe da 4ª Seção da OM, oficial responsável pela logística operacional, realiza a análise dos fatores da decisão, dando ênfase no Terreno e no Inimigo, para determinar o desdobramento da Área de Trens da SU (ATSU), total ou parcialmente. A localização ideal será no interior da Área de Trens Única (ATU), próxima ao Posto de Comando (PC) do Cmt SU para facilitar as medidas de coordenação e controle. Caso a OM realize o desdobramento de duas Áreas de Trens, Área de Trens de Estacionamento (ATE) e Área de Trens de Combate (ATC), a AT da CCAp localizar-se-á na ATC, local onde estará o PC Cmt Btl.

Caso não seja conveniente a instalação de uma ATSU, parcial ou total, a CCAp utilizará as instalações existentes na ATU. Neste caso, os responsáveis pelas atividades logísticas da AT do batalhão atuarão, também, em proveito da SU, mediante coordenação com o Oficial de Logística da OM.

4.3 A COMPANHIA DE COMANDO E APOIO NAS OPERAÇÕES OFENSIVAS

Como dito anteriormente, o foco da pesquisa está baseado no ataque, pois é o principal tipo de operação ofensiva da infantaria, caracterizado pelo emprego coordenado

do fogo e do movimento para a conquista de objetivos, além da quantidade de meios utilizados. O ataque pode ser coordenado, tempo suficiente que permita um planejamento completo e minucioso da operação, ou de oportunidade (ataque imediato, realizado na sequência de um combate de encontro ou de uma defesa com sucesso, caracterizando-se por trocar tempo de planejamento por rapidez nas ações ofensivas).

Neste tipo de operação, é comum ocorrer o alongamento das distâncias em curto prazo de tempo, combinado à grande dispersão das forças e à possibilidade de congestionamento da rede de estradas, dificultando dessa forma a execução de maneira eficiente de todas as funções logísticas existentes na doutrina militar terrestre brasileira.

As atividades desenvolvidas pela CCAp no ataque serão faseadas, conforme descritos em seu Manual de Campanha C7-15 Companhia de Comando e Apoio, da seguinte forma:

1. Atividades na Zona de Reunião (Z Reu)

- A principal atividade na Z Reu é a preparação para o ataque. As frações organizam-se e mantêm a segurança e a camuflagem da posição, os reconhecimentos, os planos e as ordens e a coordenação são feitos tão completos quanto possível.

2. Atividades na posição de ataque (P Atq) e posições de tiro (Pos Tir) antes do ataque

- A principal atividade na P Atq é ultimar a preparação e a coordenação para o ataque. Nas situações em que haja a possibilidade de levar as viaturas até a posição de ataque sem que o sigilo seja comprometido, elas podem ser empregadas no transporte prioritário de armas de apoio e de itens de suprimento, particularmente CI V.

3. Procedimentos durante o ataque

- A principal atribuição do Cmt SU é assegurar o contínuo apoio às frações do Btl, particularmente as Cia Fuz e pelotões empregados em primeiro escalão. Para isto, é fundamental que o Cmt SU assegure um ressuprimento eficiente, principalmente, dos itens relacionados à munição e combustíveis. Caso o escalão de ataque esteja fora de alcance de um apoio eficaz, após a conquista dos primeiros objetivos, deverão ser planejadas mudanças de posição das AT e dos PC, além das armas de apoio de fogo, morteiros e anticarro com a finalidade da manutenção do apoio cerrado.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Baseado no estudo bibliográfico realizado podemos inferir que o Ap Log durante uma Op Ofs é executado da seguinte maneira: Os Trens do Batalhão fornecem todo o apoio logístico às SU e aos elementos em reforço que o Btl recebe passando por todas as funções logísticas.

A unidade poderá desdobrar algumas instalações julgadas necessárias a partir de uma Área de Trens (ATU, ATC ou ATE), para melhor apoiar suas subunidades de primeiro escalão, em uma determinada missão ou operação, são elas:

a. Área de Trens de Combate (ATC) é localizada o mais à frente possível, na zona de ação, respeitada a distância mínima de segurança, de forma a prestar o apoio logístico imediato aos elementos em primeiro escalão durante o combate. Integram a ATC de uma OM, a maioria dos meios de saúde, manutenção e os elementos necessários para assegurar a continuidade do apoio dos suprimentos classes III e V (munição) às subunidades.

b. Área de Trens de Estacionamento (ATE) os trens de estacionamento são compostos pelos elementos de apoio logístico não incluídos na ATC, localizada normalmente na área de retaguarda do escalão superior, próxima da Área de Apoio Logístico (A Ap Log) e possuam elementos de manutenção e saúde indispensáveis ao apoio dos próprios integrantes dos trens de estacionamento.

c. Área de Trens Única (ATU) é desdobrada quando há a impossibilidade, de acordo com os fatores da decisão, de desdobramento da ATE e ATC.

d. Área de Trens da Subunidade (ATSU) é desdobrada próxima ao Posto de Comando da SU em primeiro escalão e são responsáveis por fornecer o apoio logístico contínuo e cerrado a estas SU.

Em todas as situações, os trens são localizados e se deslocam de modo a prestar apoio oportuno e adequado em suprimentos, evacuação e manutenção aos elementos de combate. A finalidade dos trens do Btl é operacionalizar a execução das atividades logísticas do batalhão.

As atividades logísticas nas SU, sempre que possível, serão desencadeadas sob a responsabilidade da unidade, pois dessa forma permite que os comandantes de SU mantenham o foco somente voltado para as atividades de combate.

6. CONCLUSÃO

Após a realização do estudo das fontes encontradas por intermédio da revisão da literatura, ficou evidente a importância do apoio logístico durante uma Operação Ofensiva desde a concentração de todos os meios do batalhão em uma zona de reunião até o cumprimento de sua missão. Dentre os tipos de Op Ofs destacamos o Ataque como a principal Op Ofs, pois acontecem os desdobramentos das Áreas de Trens, cada qual com uma concentração de meios logísticos específicos para manter a continuidade do apoio ao combate.

Verificou-se a importância da logística principalmente no que diz respeito ao tempo de duração do conflito. Observou-se também ao longo do trabalho que algumas funções logísticas se sobressaíram mais que outras devido a sua importância durante um combate. Após consulta a trabalhos científicos com abordagens referentes a logística militar e livros de história militar, observamos a participação do exército brasileiro em Op Ofs e nota-se que as funções logísticas que mais se destacaram foram a saúde, recursos humanos, suprimentos e transporte, pois as instalações desdobradas em uma AT executam as atividades atinentes a tais funções logísticas.

A AT possui como finalidade principal a execução das funções logísticas de forma que permita um apoio logístico contínuo e eficiente às tropas em operações ofensivas. O apoio logístico pelas AT pode ser realizado de maneira centralizada, por intermédio da ATU ou descentralizado através do desdobramento de uma ATE e uma ATC. Os fatores da decisão, principalmente, o inimigo e o terreno que ditarão a forma de emprego da manobra logística.

A não participação das forças armadas brasileiras em conflitos e guerras diretas no teatro de operações durante o último século, bem como a presença brasileira em outros continentes sem ter, entretanto, uma concreta responsabilidade logística sob seu encargo, fizeram com que, ao longo dos anos, não se estabelecesse um adequado sistema de apoio logístico na Força Terrestre. Esse sistema permitiria ao Exército, principalmente em tempos de paz, de forma eficaz e eficiente, a pronta resposta a uma rápida evolução para uma situação de conflito.

Outro fato relevante é a necessidade de a função de combate logística estar plenamente integrada as demais funções de combate, principalmente movimento e manobra, pois a combinação e a execução de todas as capacidades juntas são fundamentais para o cumprimento da missão da Força Terrestre.

A atualização doutrinária além de estar alinhada com o Programa Estratégico do Exército (PEEx), é muito importante para qualquer exército que queira se manter competente para a defesa de sua soberania. Os avanços tecnológicos e a tridimensionalidade do campo de batalha fazem com que a concepção dos conflitos mude rapidamente e a logística deve ter a capacidade de acompanhar esse desenvolvimento. Neste sentido, cabe salientar a importância da revisão doutrinária do manual C7-20 Batalhões de Infantaria, principalmente, no capítulo que diz respeito ao “apoio logístico nas operações ofensivas”, pois desde a sua última atualização o exército brasileiro realizou a edição de outras publicações doutrinárias com uma abordagem mais atualizada do tema em questão. Além disso, este manual norteia o emprego dos batalhões de infantaria nas operações ofensivas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. **EB70-MC-10.216**: A Logística nas Operações. 1ª Ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2019b

_____. _____. **C 7-20**: Batalhões de Infantaria. 3ª Ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2007

_____. _____. **C 7-15** Companhia de Comando e Apoio. 3ª Ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2002

_____. _____. **EB60-ME-11.401**: Dados Médios de Planejamento. 1ª Ed. Brasília, DF: Departamento de Educação e Cultura do Exército, 2017c

_____. _____. **MD42-M-02**: Doutrina de Logística Militar. 3ª Ed. Brasília, DF: Ministro de Estado da Defesa, 2016

_____. _____. **EB20-MF-10.102**: Doutrina Militar Terrestre. 2ª Ed. Brasília, DF: Estado-Maior do Exército, 2019

_____. _____. **EB70-MC-10.238**: Logística Militar Terrestre. 1ª Ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2018

_____. _____. **EB70-MC-10.223**: Operações. 5ª Ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2017

_____. _____. **EB70-MC-10.202**: Operações Ofensivas e Defensivas. 1ª Ed. Brasília, DF: Comando de Operações Terrestres, 2017b

_____. _____. **EB10-P-01.007**: Plano Estratégico do Exército 2020-2023. Brasília, DF: Comandante do Exército, 2019c

_____. _____. **Portaria nº 734, de 19 de agosto de 2010**: Conceitua Ciências Militares, estabelece sua finalidade e delimita o escopo de seu estudo. Brasília, DF: Comandante do Exército, 2010

BRAZ, Márcio Alexandre de Lima. **A logística militar e o serviço de intendência: Uma análise do Programa Excelência Gerencial do Exército Brasileiro.** 2004 120 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, 2004

DALENOGARE, Leonardo. **A Logística Militar Brasileira na Guerra da Tríplice Aliança: Aspectos que influenciaram no conflito.** 2019. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2019

DA SILVA, Carlos Alberto Vicente; MUNETTI, Marcel Andreotti. **Logística Militar e Empresarial: Uma abordagem reflexiva.** R. Adm. v. 38, n. 4, p. 343-354, São Paulo, 2003. Disponível em <<http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V3804343.pdf>> Acesso em 10 de abril 2022

DE CARVALHO, José Crespo; ENCANTADO, Laura. **Logística e Negócio Electrónico.** Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, 2006. 160p.

DORETTO, Daniel de Souza. **História Militar: A Logística Aliada para a Invasão no Dia D.** 2018. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018

DOS SANTOS, Virgílio Marques. **Logística e as Guerras.** Disponível em <<https://www.fm2s.com.br/logistica-guerras/>> Acesso em 10 abril de 2022

FRANÇA, Rodrigo Lima; CHECHELISKI, Alexandre; PAIM, Rodrigo. **A logística baseada em performance e a logística militar do exército brasileiro.** Revista da Escola Superior de Guerra, v. 33, n. 69, p. 158-173, set. /dez. 2018

MACHADO, Gabriel Igor Silveira Souza. **A logística como forma de aprimorar o combate e permanecer no campo de batalha.** 2019. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Militares) – Academia Militar das Agulhas Negras, Resende, 2019

MIYASHIRO, Vítor Carvalho. **As soluções logísticas da FEB na Segunda Guerra Mundial: A atuação do Apoio Logístico no Teatro de Operações da Itália.** 2018. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018

RIBEIRO, Juliano Lima. **Execução do Gerenciamento de Risco para a Manutenção do Fluxo Logístico nas Operações Militares Terrestres.** 2019. 22 f. Trabalho de Conclusão

de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2019

SIMPOSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA (SEGeT), 16., 2019, Carapicuíba. **Uma breve análise sobre a evolução da logística**. Carapicuíba: Faculdades Dom Bosco, 2019. Disponível em <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos19/23728201.pdf>>. Acesso em 10 abril 2022.

United States Army Service Forces. **Logistics in World War II. Final report of Army Service Forces**: A Report to the Under Secretary of War and the Chief of Staff by the Director of the Service, Supply, and Procurement Division War Department General Staff. Washington, D.C.: U.S. G.P.O., 1948.

USA. Department of the Army. **ADP 3-90**: Offense and Defense. Washington, D.C., 2019

USA. Department of the Army. **FM 4-0**: Sustainment Operations. Washington, D.C., 2019a