

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Cap Cav WALISSON SANTOS PEDRA**

**ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO DE UMA FORÇA DE COBERTURA  
AVANÇADA, DESDE A BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA ATÉ O(S)  
REGIMENTO(S) DE CAVALARIA MECANIZADO(S) EM 1º ESCALÃO**

**Rio de Janeiro**

**2022**

**Cap Cav WALISSON SANTOS PEDRA**

**ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO DE UMA FORÇA DE COBERTURA  
AVANÇADA, DESDE A BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA ATÉ O(S)  
REGIMENTO(S) DE CAVALARIA MECANIZADO(S) EM 1º ESCALÃO**

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

**Orientador: Maj Cav Alexandre Tito  
Moreira do Canto**

**Rio de Janeiro**

**2022**

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

P3718

Pedra, Walisson Santos.

Análise do fluxo logístico de uma força de cobertura avançada, desde a Brigada de Cavalaria Mecanizada até o(s) regimento(s) de Cavalaria Mecanizado(s) em 1º escalão / Walisson Santos Pedra – 2022.

53 f. il.

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

Orientação: Maj. Alexandre Tito Moreira do Canto

1. Regimento. 2. Cavalaria. 3. Logístico. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



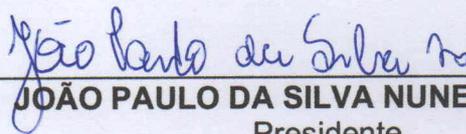
**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

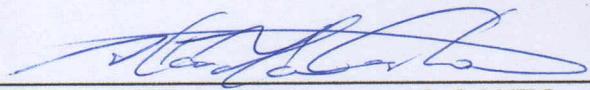
**DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE CAVALARIA**

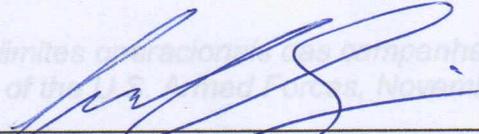
Ao Cap Cav WALISSON SANTOS PEDRA

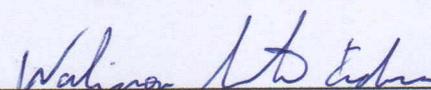
O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é **ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO DE UMA FORÇA DE COBERTURA AVANÇADA, DESDE A BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA ATÉ O(S) REGIMENTO(S) DE CAVALARIA MECANIZADO(S) EM 1º ESCALÃO**, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, 20 de setembro de 2022.

  
JOÃO PAULO DA SILVA NUNES – Ten Cel  
Presidente

  
ALEXANDRE TITO MOREIRA DO CANTO – Maj  
1º Membro

  
LAMONIE LEMOS SAURIM – Cap  
2º Membro

CIENTE:   
WALISSON SANTOS PEDRA - Cap  
Postulante

**Cap Cav WALISSON SANTOS PEDRA**

**ANÁLISE DO FLUXO LOGÍSTICO DE UMA FORÇA DE COBERTURA  
AVANÇADA, DESDE A BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA ATÉ O(S)  
REGIMENTO(S) DE CAVALARIA MECANIZADO(S) EM 1º ESCALÃO**

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

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

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

---

**JOÃO PAULO DA SILVA NUNES – TC**  
EsAO - Presidente

---

**ALEXANDRE TITO MOREIRA DO CANTO – Maj**  
EsAO - Membro

---

**LAMONIE LEMOS SAURIM – Cap**  
EsAO - Membro

*“A Logística define os limites operacionais das campanhas.” – Joint Pub 1, Joint Warfare of the U.S. Armed Forces, November 1991*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha esposa Renise, que ao longo desses anos vem demonstrando resiliência inspiradora, rapidamente adaptada a todas as mudanças que a força impõe às nossas vidas, além de esteio da minha caminhada.

Ao meu pequenino e amado filho, Marcelo, fonte de inspiração e motivação, seu sorriso e alegria contagiantes são diariamente renovadores de energia e felicidade.

Aos amigos Cap Gustavo Castro (2009) e Maj Victor (2008) pela contribuição doutrinária e direcionamento do caminho a seguir neste trabalho.

Aos amigos e instrutores do CAO 2022 pela sua camaradagem diariamente partilhada, gerando um ambiente de respeito e produtividade.

À família militar, por acolher-nos uns aos outros, dando suporte nos momentos de dificuldades e partilhando as alegrias nos momentos de comemoração.

## RESUMO

O elemento de combate em 1º escalão atuando como Força de Cobertura Avançada (F Cob Avçd) atua no limiar da Distância Máxima de Apoio (DMA) de uma Base Logística, que em muitos momentos pode representar distância superior a 100km. Ao longo do trabalho foi analisado o fluxo logístico de uma F Cob Avçd, desde a Base Logística da Brigada de Cavalaria Mecanizada até a Área de Trens de Estacionamento do Regimento de Cavalaria Mecanizado em 1º Escalão. Foram abordadas as formas de distribuição de suprimentos, bem como confrontados dados de revisão da literatura nacional com a literatura dos exércitos norte-americano e da argentina, além de respostas adquiridas do formulário gerado com a finalidade de obter aprendizados e/ou oportunidades de melhoria que contribuam com o aperfeiçoamento doutrinário, previsto nos Objetivos Estratégicos do Exército. O Confronto de dados de literatura levou a um ponto de congruência entre os exércitos, que é: Processo de distribuição direto na unidade empregada em 1º escalão, desonerando a Unidade em 1º escalão das atividades logísticas, o que, conseqüentemente, mantém seu foco na manobra e missão recebida do escalão superior. Outro ponto, que gera reflexão, se trata da necessidade apontada nos formulários respondidos sobre a importância do emprego dos Destacamentos Logísticos, pouco abordados na literatura, para esse tipo de operação, principalmente para suporte de suprimentos das classes III e V, cujo objetivo é otimizar o fluxo logístico.

Palavras-chave: Logística, Exército, Brigada, Regimento, Mecanizada, Área.

## **ABSTRACT**

The 1st level combat element acting as Advanced Covering Force (F Cob Avçd) acts on the threshold of the Maximum Support Distance (DMA) of a Logistics Base, which in many moments can represent a distance greater than 100km. Throughout the work, the logistic flow of a F Cob Avçd was analyzed, from the Logistic Base of the Mechanized Cavalry Brigade to the Train Area of the Mechanized Cavalry Regiment Unit in 1st Echelon. The ways of distributing supplies were discussed, as well as data from a review of the national literature with the literature of the North American and Argentine armies, as well as answers acquired from the generated form with the purpose of obtaining learning and/or improvement opportunities that contribute to the doctrinal improvement, provided for in the Army's Strategic Objectives. The Confrontation of literature data led to a point of congruence between the armies, which is: Process of direct distribution in the unit employed in the 1st echelon, exempting the Unit in the 1st echelon of logistical activities, which, consequently, maintains its focus on the maneuver and mission received from the upper echelon. Another point, which generates reflection, is the need pointed out in the forms answered about the importance of using Logistic Detachments, little discussed in the literature, for this type of operation, mainly for support of supplies of classes III and V, whose objective is to optimize the logistical flow.

Key words: Logistic, Army, Brigade, Regiment, Mechanized, Area.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1 PROBLEMA .....	11
1.2 OBJETIVOS .....	12
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	12
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	12
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO .....	13
1.4 JUSTIFICATIVAS .....	13
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
2.1 FORÇA DE COBERTURA .....	15
<b>2.1.1 Força de Cobertura Avançada</b> .....	18
2.2 DOCTRINA DE UMA FORÇA DE COBERTURA AVANÇADA .....	19
<b>2.2.1 Em Operações Ofensivas</b> .....	19
<b>2.2.2 Em Operações Defensivas</b> .....	20
2.3 BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA.....	21
<b>2.3.1 Batalhão Logístico</b> .....	23
<b>2.3.2 Regimento de Cavalaria Mecanizado em 1º escalão</b> .....	24
2.4 APOIO LOGÍSTICO .....	26
<b>2.4.1 Base Logística da Bda C Mec</b> .....	26
<b>2.4.2 Logística no RC Mec</b> .....	28
<b>2.4.3 AT, ATE, ATC e ATSU do RC Mec</b> .....	29
<b>2.4.4 Função Logística Suprimento</b> .....	30
2.5 DOCTRINA ESTRANGEIRA DE FLUXO LOGÍSTICO EM FORÇA DE COBERTURA AVANÇADA .....	33
2.5.1 Exército Argentino .....	33
2.5.2 Exército Norte Americano.....	36
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	38
3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO .....	38

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	38
3.3 AMOSTRA.....	39
3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	39
3.5 INSTRUMENTOS.....	40
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	40
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
4.1 ANÁLISE DOS FATORES D REVISÃO DA LITERATURA DA DOCTRINA BRASILEIRA .....	42
4.2 ANÁLISE DOS FATORES DE REVISÃO DA LITERATURA DE DOCTRINA ESTRANGEIRA.....	43
4.3 ANÁLISE DOS FORMULÁRIOS RESPONDIDOS.....	44
<b>5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>50</b>
APÊNDICE.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo pretende analisar o fluxo logístico de uma força de cobertura avançada, desde a Brigada de Cavalaria Mecanizada (Bda C Mec), partindo de sua Base Logística (BLB), até a Área de Trens (AT) do Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) empregado em 1º escalão, com um olhar para a função logística suprimento e o entendimento de seu fluxo.

O Regimento de Cavalaria Mecanizado como força de cobertura avançada, que é uma operação complementar de segurança, pode distender sua cauda logística próximo das capacidades da distância máxima de apoio do escalão superior.

O caminho percorrido pelo suprimento para sua distribuição segue, prioritariamente: escalão enquadrante para escalão subordinado, que é o elemento em 1º escalão no combate, pois o intuito é minimizar as preocupações logísticas da força em 1º escalão, mantendo o seu foco no combate.

Para isso, a doutrina militar terrestre prevê três formas de distribuição do suprimento, são elas: processo de distribuição no RC Mec em 1º escalão, processos especiais e processo de distribuição na Base Logística da Brigada.

Para complementar a análise do trabalho, ao longo do seu desenvolvimento, será realizada uma breve comparação com o fluxo logístico ocorrido no Exército da Argentina e no Exército dos Estados Unidos da América. Esta comparação é uma ferramenta que possibilita a visualização de possíveis oportunidades de melhoria e aprendizado em nosso processo logístico.

Com o intuito de contribuir com os resultados doutrinários deste trabalho, também, foi elaborado um formulário para militares de estado maior nível grande unidade e unidade para que contribuam com suas experiências profissionais acerca do assunto.

Desta forma, a junção das análises doutrinárias com a experiência profissional recebida na resposta dos formulários ajuda a pensar nas dificuldades de manutenção do fluxo de suprimento com um eixo de suprimento distendido corroborando com uma melhor compreensão do processo logístico,

possibilitando, futuramente, fatores a serem implementados como melhoria do processo.

## 1.1 PROBLEMA

Os manuais de campanha EB70-MC-10.216 – A Logística nas Operações, EB70-MC-10.238 - Logística Militar Terrestre, EB70-MC-10.309 – Brigada de Cavalaria Mecanizada e EB70-MC-10.354 – Regimento de Cavalaria Mecanizado trazem uma abordagem sucinta sobre o tema. De forma prática, não trazem a sistematização da operacionalidade deste tipo de atividade, tampouco há registros comparativos tratando do fluxo logístico do Exército Brasileiro, seja em operações reais ou em relação a exércitos de outras nacionalidades.

Assim, é de grande relevância colher ensinamentos e/ou lições aprendidas sobre o tema, inclusive acerca de experiências obtidas em conflitos contemporâneos ou sobre a ótica de outro exército.

Nesse sentido, o estudo busca categorizar e analisar a literatura sobre o fluxo logístico, especialmente de suprimento, e as estruturas necessárias à atividade, desde seu início, dentro do escalão enquadrante, até uma de suas peças de manobra em vanguarda, buscando, sempre que possível, a comparação das linhas de ação entre os Exército Brasileiro e exércitos estrangeiros.

Desta forma, é oportuno questionar: **a doutrina de fluxo logístico de uma Brigada de Cavalaria Mecanizada para o Regimento de Cavalaria Mecanizado, em 1º escalão, atuando como Força de Cobertura Avançada (F Cob Avçd) é eficaz, tanto no que tange às estruturas disponíveis e métodos de distribuição, quanto no que diz respeito às necessidades da tropa empregada em 1º escalão?**

## 1.2 OBJETIVOS

A seguir, serão apresentados os objetivos gerais e específicos do referido trabalho, apresentando como foi trabalhada a questão do fluxo logístico.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O presente estudo intenciona analisar o fluxo logístico de uma força de cobertura avançada, desde a Brigada de Cavalaria Mecanizada (Bda C Mec) até o Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) empregado em 1º escalão, tendo um olhar sobre a função logística suprimento.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para viabilizar a consecução do objetivo geral, foram estabelecidos objetivos específicos, para encadear o raciocínio de forma lógica:

- a) Descrever as possíveis formas de atuação de uma força de cobertura;
- b) Explicar a atuação de uma força de cobertura avançada em manobras ofensivas ou defensivas;
- c) Descrever a tropa empregada em 1º escalão de uma Bda C Mec em ação como força de cobertura avançada;
- d) Descrever o emprego do Batalhão Logístico da Bda C Mec;
- e) Descrever o fluxo logístico de uma tropa atuando em 1º Escalão em uma Força de Cobertura Avançada, com ênfase na Logística de Suprimento;
- f) Apontar exemplos de outros países, a respeito do fluxo logístico, dentro de suas respectivas estruturas, atuando como força de cobertura avançada ou em atuações congêneres;

g) Realizar uma breve análise comparativa entre a doutrina nacional e a estrangeira; e

h) Propor, se for o caso, uma experimentação ou atualização doutrinária para “fluxo logístico” necessário às frações em 1º escalão durante atuação como F Cob Avçd;

### 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

Almejando alcançar possível compreensão da análise para o problema apresentado, estabeleceram-se as seguintes questões de estudo da pesquisa, a seguir dispostas:

a) O que prevê a Doutrina Militar Terrestre (DMT) no tocante ao Fluxo Logístico existente dentro de uma F Cob Avçd, desde a Bda C Mec até seu RC Mec, em 1º escalão?;

b) O Fluxo Logístico existente dentro de uma F Cob Avçd, desde a Bda C Mec até seu RC Mec, em 1º escalão, é eficaz dentro da necessidade demandada pelo escalão superior?;

c) Em comparação a exércitos de outras nações, o fluxo logístico existente da BLB para a AT está compatível com a realidade da demanda do elemento em 1º escalão?; e

d) Existe algo a ser complementado ou implementado em nossa doutrina ao realizar comparações com a metodologia e doutrina empregada pelos exércitos a serem analisados neste estudo?

### 1.4 JUSTIFICATIVAS

A doutrina militar terrestre é objeto de constante evolução em virtude da dinâmica e da evolução da natureza dos combates contemporâneos. A arte da guerra encontra desafios novos, muitas vezes de grande complexidade.

Por ser, o campo de batalha um espaço dinâmico que demanda constante avaliação das capacidades para atuação da força terrestre em operações de amplo espectro, faz-se necessário possuir uma logística capaz de se ajustar às múltiplas possibilidades de emprego, inclusive no que tange as especificidades de cada módulo de combate.

Com isso, o conceito de “logística na medida certa”, em que o escalão enquadrante precisa prever, prover e manter a logística, de forma contínua, sem que haja perda por parte do escalão subordinado de sua liberdade de ação, capacidade de durar na ação e, principalmente, amplitude do alcance operativo é fundamental.

Desta forma, analisar criticamente a doutrina nacional e compará-la com a doutrina estrangeira é de fundamental importância para a evolução da força terrestre. Experiências vividas por tropas de outras nacionalidades podem contribuir sobremaneira com economia de meios, eficiência e lições aprendidas a problemas de comum entendimento.

Além disso, a contribuição de militares com experiência profissional sobre o tema deste trabalho, recebido através de questionários, auxilia no entendimento das dificuldades enfrentadas durante as operações.

Com isso, este trabalho colabora com o desenvolvimento do entendimento do fluxo logístico, especificamente de suprimento, ao realizar uma análise da função logística suprimento desde a Bda C Mec em operação como F Cob Avçd até seu elemento empregado em 1º escalão, o RC Mec.

Conclui-se, portanto, que a análise e a comparação da doutrina são ferramentas que contribuem com Planejamento Estratégico do Exército (PEEx) ao alcançar o Objetivo Estratégico do Exército – OEE 6, ação estratégica 6.1.1, atividade 6.1.1.4, mantendo o constante aperfeiçoamento da doutrina.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, a revisão da literatura será esquematizada e explicada, com o intuito de facilitar a compreensão e promover, ao longo do trabalho, uma clara análise do conhecimento teórico relacionado nos diversos manuais utilizados como fonte de consulta, com o objetivo do tema proposto.

### 2.1 FORÇA DE COBERTURA

Para a revisão da literatura deste subtópico foram revisados os seguintes manuais: EB70-MC-10.309, 3ª Ed, 2019, EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020 e EB70-MC-10.223, 5ª Ed, 2017, que tratam diretamente da doutrina de uma tropa empregada como força de cobertura.

As Forças de Cobertura realizam operações complementares, especificamente de segurança, que é um tipo de operação em que se busca conferir à força principal a manutenção da liberdade de manobra e preservação do poder de combate.

São forças autônomas em relação à tática de emprego, pois têm de operar, geralmente a grandes distâncias (60km à 120km) da força principal, orientadas para direção do inimigo, atuando em proveito de uma tropa estacionada ou em movimento, tendo como principais finalidades: negar o uso da surpresa pelo inimigo, impedir interferência sobre o grosso da tropa “protegida”, manter a iniciativa das ações da força principal e preservação do sigilo das operações.

Essas forças podem ser classificadas em três diferentes tipos a depender de sua posição em relação à força que proporciona segurança, sendo: Força de Cobertura Avançada, Força de Cobertura de Flanco ou Força de Cobertura de Retaguarda.

O que pode ser visto na figura abaixo, do EB70-MC-10.354 Regimento de Cavalaria Mecanizado:

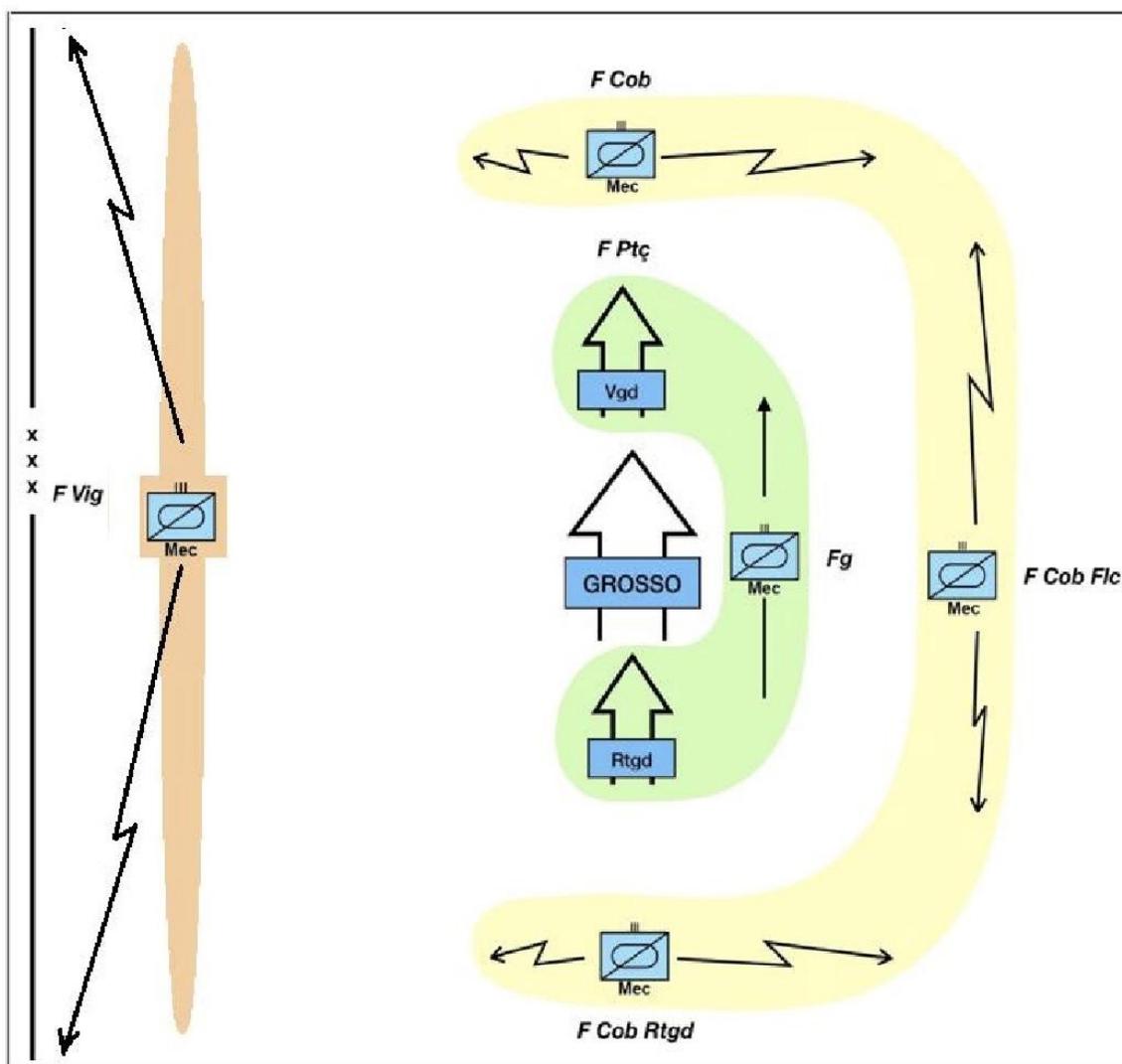


Fig 01 – Posicionamento das forças de segurança em relação ao grosso.

As Forças de Cobertura, comumente, recebem diversos tipos de missões, que podem abarcar: esclarecer a situação do terreno e/ou inimigo, desorganizar e/ou destruir força inimiga, desde que compatível com seu poder de combate, conquistar posições no terreno que corroborem com a vantagem tática da operação e retardar o movimento inimigo, caso seja necessário.

Um Regimento de Cavalaria Mecanizado é a tropa de menor escalão a ser empregada para realizar uma Força de Cobertura, também a mais apta, tendo em vista sua mobilidade e diversidade de meios. No entanto, necessita ser reforçado pelo escalão superior com ao menos uma FT SU Blindada (podendo esta ser de Carros de Combate ou de Fuzileiros Blindados), além de meios de Engenharia de Combate (com a finalidade de auxiliar na mobilidade,

contra-mobilidade e proteção) e Artilharia de Campanha (como apoio de fogo em múltiplas tarefas). Estes meios podem ser recebidos em reforço ou apoio direto, devendo, sempre que possível, possuir mobilidade compatível a do RC Mec para acompanhar a velocidade do movimento.

Uma tropa atuando como Força de Cobertura em proveito do grosso de outra, em marcha para o combate, deve engajar-se em quaisquer tipos de ações necessárias para o sucesso de sua missão, tomando, contudo, a cautela necessária de evitar engajar-se decisivamente, evitando assim uma possível ultrapassagem ou envolvimento realizado pelas tropas inimigas.

Sendo assim, partindo do pressuposto de evitar o engajamento decisivo, a tropa em Força de Cobertura ao se deparar com um inimigo de força ou natureza superior, que possa causar esse efeito indesejado, deve iniciar ações retardadoras, trocando espaço por tempo, até próximo do grosso da tropa onde passará a atuar como Força de Proteção, fazendo proveito do alcance das armas de apoio da força protegida.

É importante ressaltar, que mesmo com o dever de evitar o engajamento decisivo, nenhuma Força de Cobertura tem autonomia para decidir desbordar uma força inimiga sem antes receber autorização para tal.

Para o cumprimento das missões de Força de Cobertura, o Regimento, em 1º Escalão, organiza seus meios em compatibilidade com a zona de ação recebida pelo escalão superior. Combinados ao tipo e possibilidades do inimigo existente, dos meios disponíveis para o cumprimento da missão e com a rede de estradas existentes na zona de ação.

Com isso, organizado de tal maneira que a progressão de seus meios aconteça em um dispositivo que assegure uma cobertura completa de toda sua zona de ação. Evitando, desta maneira, a interposição de elementos da tropa inimiga entre a tropa de cobertura e a tropa coberta.

A reserva da Força de Cobertura deverá possuir força e valor adequados à operação realizada e ao provável inimigo na zona de ação. Seu local e dispositivo devem possibilitar um rápido emprego no campo de batalha, por parte do comandante da tropa em 1º escalão, como meio de intervenção no combate.

A logística nesse tipo de operação tem fundamental importância, em função das longas distâncias entre Áreas de Trens da Subunidade (ATSU),

Áreas de Trens (AT), Base Logística da Brigada (BLB) e Base Logística Terrestre (BLT). Com isso, deve-se atentar em manter as linhas de suprimento dentro das Distâncias Máximas de Apoio (DMA) de cada tropa, realizando deslocamentos de Regiões de Destino (R Dstn) em R Dstn, buscando desdobrar-se, sempre que possível, a cavaleiro de eixos que combinem segurança das posições logísticas e velocidade nas ações de ressuprimento da tropa empregada em 1º escalão.

### **2.1.1 Força de Cobertura Avançada**

A Força de Cobertura Avançada (F Cob Avçd) é a tropa empregada em 1º escalão, que desloca-se à frente, em uma distância considerável, do grosso da tropa.

Movimenta-se para frente (em direção ao inimigo) e emprega Técnicas, Tácticas e Procedimentos (TTP) similares aos dos empregados nos Reconhecimentos de Zona ou Eixo, quando em operações ofensivas (EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020).

Quando empregado em operações defensivas inicia seu movimento como na ofensiva, após o encontro de um inimigo que lhe gere resistência ou ao atingir os objetivos desejados pela tropa coberta inicia uma ação retardadora (EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020).

## **2.2 DOCTRINA DE UMA FORÇA DE COBERTURA AVANÇADA**

Neste tópico do trabalho será abordada a forma doutrinária de emprego de um elemento de manobra atuando como Força de Cobertura Avançada em uma Operação Complementar de Segurança, tanto no contexto ofensivo quanto defensivo.

Para a revisão da literatura deste subtópico foram revisados os seguintes manuais: EB70-MC-10.309, 3ª Ed, 2019, EB70-MC-10.354, 3ª Ed,

2020 e EB70-MC-10.223, 5ª Ed, 2017, que tratam diretamente da doutrina empregada pela força de cobertura.

### 2.2.1 Em Operações Ofensivas

Ao liderar o movimento, para frente, em uma operação ofensiva, a tropa empregada em 1º Escalão como F Cob Avçd emprega TTP similares àquelas utilizadas durante os reconhecimentos de zona e de eixo. Devendo, então, manter o movimento em larga frente com o objetivo de progredir empregando o máximo de estradas possíveis.

No momento em que haja contato com a tropa inimiga, a tropa que realiza a F Cob Avçd deve buscar o contato e procurar fixar ou destruir o inimigo com os meios disponíveis, desde que essas ações não demandem engajamento decisivo.

O engajamento decisivo é potencialmente prejudicial e perigoso, o que pode levar a tropa em F Cob Avçd a ser isolada do grosso da tropa que deveria estar coberta ou mesmo seu envolvimento e neutralização por parte das forças inimigas.

O desbordamento de resistências existentes nos eixos utilizados para deslocamento só será possível mediante autorização do comandante da força coberta.

A figura abaixo, do manual EB70-MC-10.309, abaixo, exemplifica o posicionamento da F Cob Avçd durante a ofensiva.

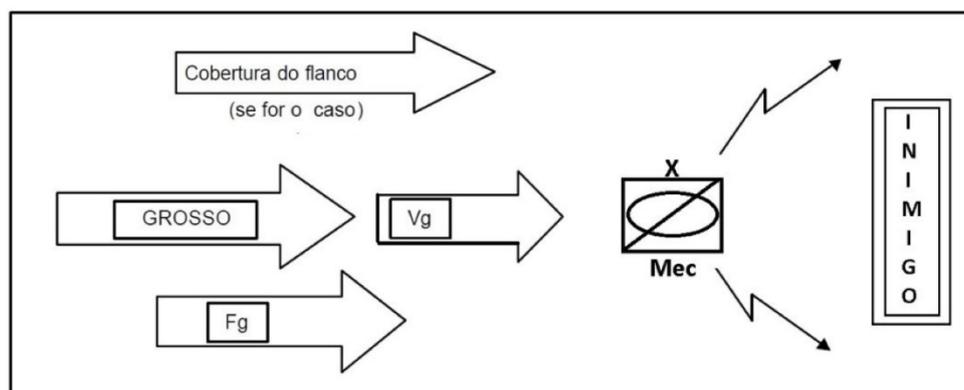


Fig 02 – Força de cobertura avançada na ofensiva.

## 2.2.2 Em Operações Defensivas

Quando empregada em operações defensivas, a tropa em 1º Escalão integrante da F Cob Avçd deverá iniciar sua progressão como se na ofensiva estivesse (movimento de reconhecimento para frente com TTP de Rec de Zona e/ou Eixo).

Após estabelecer contato com um inimigo de valor ou natureza que impeça o seu progresso ou ao atingir a Posição Inicial de Retardamento (PIR) pré-planejada a tropa empregada como F Cob Avçd deve dar início ao emprego de ações retardadora, cujo objetivo é ganhar tempo para a preparação de ações defensivas por parte do grosso da tropa. Essas ações culminam com o acolhimento na Posição Defensiva (P Def) da força coberta.

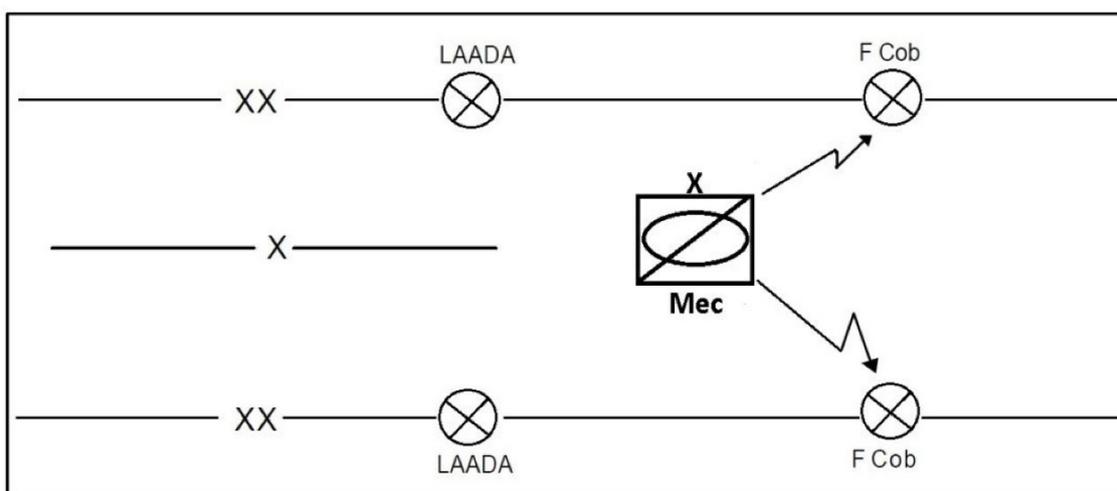


Fig 03 – Força de cobertura avançada na defensiva.

A figura acima, do manual EB70-MC-10.309, exemplifica o posicionamento da F Cob Avçd durante a defensiva.

## 2.3 BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA

Para a revisão da literatura deste subtópico foi revisado o manual de campanha EB70-MC-10.309, 3ª Ed, 2019, que trata da organização e doutrina da Brigada de Cavalaria Mecanizada, bem como de suas organizações

militares subordinadas, de interesse para este trabalho, como: Batalhão Logístico da Brigada e o Regimento de Cavalaria Mecanizado. Foi, também, revisado o manual de campanha EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020 que trata da organização e doutrina do Regimento de Cavalaria Mecanizado.

A Brigada de Cavalaria Mecanizada (Bda C Mec) é uma Grande Unidade (GU) de comando privativo de oficial general, capaz de combinar meios blindados e mecanizados, utilizando plataformas sobre rodas e/ou sobre lagartas.

Constituída pela combinação de armas que integram e compõem as unidades de combate, apoio ao combate e apoio logístico, permitindo, assim, que esta GU tenha capacidade de durar na ação, atuando de forma independente.

À Bda C Mec foi conferida a capacidade de cumprir diversas missões tanto em Operações Ofensivas quanto em Operações Defensivas. Entretanto, sua vocação se traduz, principalmente, pela execução de Operações de Segurança, especialmente de Cobertura em proveito do escalão superior.

Sua força altamente móvel e potente se dá graças a combinação da própria doutrina, organização e material a qual é dotada, e que lhe conferem as características mais expressivas, como: mobilidade tática e estratégica; potência de fogo; proteção blindada; ação de choque; flexibilidade e sistema de comunicações amplo e flexível.

A Bda C Mec é estruturalmente organizada conforme a figura do manual EB70-MC-10.309, abaixo citada:

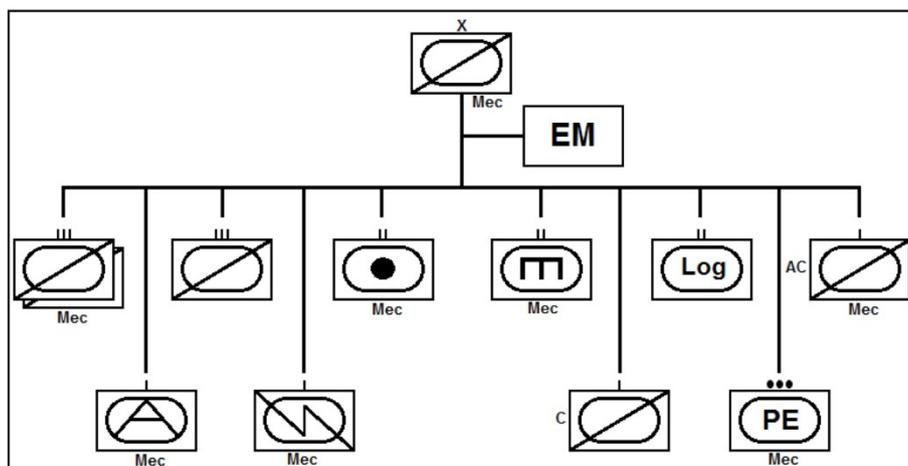


Fig 04 – Estrutura Organizacional da Brigada de Cavalaria Mecanizada.

- Comandante;
- Estado-Maior;
- Regimentos de Cavalaria Mecanizado;
- Regimento de Cavalaria Blindado;
- Grupo de Artilharia de Campanha Mecanizado;
- Batalhão de Engenharia de Combate Mecanizado;
- Batalhão Logístico;
- Esquadrão de Comando;
- Companhia de Comunicações Mecanizada;
- Bateria de Artilharia Antiaérea Mecanizada;
- Esquadrão Anticarro Mecanizado; e
- Pelotão de Polícia do Exército Mecanizado.

### **2.3.1 Batalhão Logístico**

O Batalhão Logístico (B Log) desempenha função fundamental para o sucesso das operações conduzidas pela Bda C Mec. Pelo tamanho de sua importância, o B Log apresenta uma organização modular em acordo com a situação tática envolvida. Devendo possuir, ainda, meios sobre rodas e sobre lagartas para que possa apoiar tanto os RC Mec quanto o RCB orgânicos da Bda C Mec.

Em campanha, a área utilizada pelo B Log para desdobrar seus meios orgânicos denomina-se Base Logística da Brigada (BLB), nessa área são reunidos todos os meios efetivamente necessários para apoiar a GU à qual está subordinada.

O B Log pode, também, constituir Destacamentos Logísticos (Dst Log), estrutura logística descentralizada, modular e flexível de emprego, cujo intuito é facilitar e dar celeridade ao processo logístico, mantendo o apoio cerrado e contínuo às unidades empregadas no combate.

Outra vantagem dos Destacamentos Logísticos é que podem ser desdobrados em pontos mais avançados no teatro de operações, aumentando sua proximidade com a tropa apoiada e dando celeridade a todo processo de fluxo logístico e ressuprimento.

Uma BLB deve manter-se desdobrada pelo B Log, sempre, dentro das Distâncias Máximas de Apoio (DMA) e eixada tanto com o Eixo Principal de Suprimento (EPS) quanto com os esforços Principal e Secundários da Bda C Mec, a fim manter e prover o apoio logístico a todas unidades envolvidas na Zona de Combate, sem prejudicar a continuidade do apoio e andamento da manobra.

O processo de distribuição de suprimentos poderá ocorrer de três formas distintas, em acordo com a necessidade de cada situação específica que o combate impõe, são eles (EB70-MC-10.309, 3ª Ed, 2019):

- a) Distribuição na Unidade;
- b) Distribuição por Processos Especiais; e
- c) Distribuição na Instalação de Suprimento.

A escolha do tipo de processo de suprimento acontece após a análise de fatores relacionados específicos, sendo: risco logístico admitido, nível de serviço necessário, disponibilidade dos meios e condições das vias de transporte, atendimento de restrições operativas e/ou técnicas e natureza, profundidade e duração provável da operação.

### **2.3.2 Regimento de Cavalaria Mecanizado em 1º escalão**

A Bda C Mec poderá utilizar um ou mais Regimentos de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) como força em primeiro escalão, a depender da decisão do comandante, como elemento de manobra a frente da GU que atua em proveito de uma Força Coberta. Um dos fatores da decisão a serem analisados serão o número de eixos existentes na zona de ação da Bda C Mec.

Quanto mais tropas em 1º escalão a GU decidir empregar, maior será a complexidade de sua manobra logística, tendo em vista a necessidade de manter sua BLB eixada tanto com as peças empregadas quanto com o EPS.

O RC Mec é uma unidade (U) orgânica da Bda C Mec, possuidora de grande mobilidade e relativas potência de fogo e proteção blindada.

Devido a sua grande flexibilidade e adaptabilidade, conferidos pela junção de um sistema de armas integrado às viaturas, permitindo, assim, o combate embarcado da tropa.

A existência de equipamentos de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA) o que permite o desenvolvimento da consciência situacional do campo de batalha. Aliado ainda a boa mobilidade, permitindo um rápido deslocamento sobre eixos rodoviários.

Permitiu ao RC Mec atuação prioritária para conferir segurança e consciência situacional ao escalão superior. Sendo, então, a tropa nível U mais indicada para compor o 1º escalão de uma F Cob Avçd.

O RC Mec organiza-se estruturalmente como na figura do manual EB70-MC-10.309, abaixo representada (EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020):

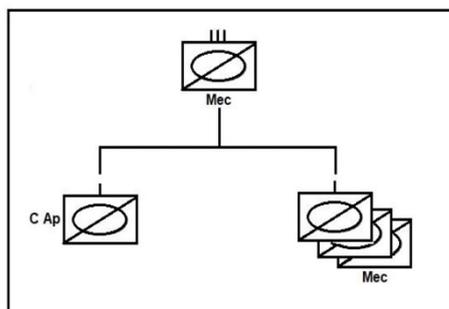


Fig 05 – Estrutura Organizacional do RC Mec.

- Comando (Cmdo) e Estado-Maior (EM);
- Um Esquadrão de Comando e Apoio (Esqd C Ap); e
- Três Esquadrões de Cavalaria Mecanizados (Esqd C Mec).

Ficando a parte logística dividida entre a logística da unidade, de responsabilidade do RC Mec, e a logística das subunidades, de responsabilidade dos Esqd C Mec.

Para efetuar a manobra logística, o RC Mec, por meio de seu Esqd C Ap, desdobra as Áreas de Trens (AT) que podem ainda ser divididas de acordo com a necessidade da manobra e/ou cada caso tático específico, na seguinte

composição: Área de Trens de Estacionamento (ATE) e Área de Trens de Combate (ATC).

Já para manobra logística das subunidades, os Esqd C Mec desdobram suas Áreas de Trens da Subunidade (ATSU) que são os elementos responsáveis pela logística nas SU.

## 2.4 APOIO LOGÍSTICO

Neste tópico, o apoio logístico será dividido entre a estrutura pertencente à Bda C Mec (Base Logística) e as Áreas de Trens do RC Mec e suas principais características. Será tratado, ainda, a Função Logística Suprimento, objetivo específico deste trabalho, e os processos de distribuição do suprimento da BLB para a AT.

Para a revisão da literatura deste subtópico foram revisados os seguintes manuais: EB70-MC-10.309, 3ª Ed, 2019, EB70-MC-10.354, 3ª Ed, 2020 e EB70-MC-10.238, 1ª Ed, 2018 e EB70-MC-10.216, 1ª Ed, 2019, que tratam da doutrina, locais (BLB e AT) e formas de apoio logístico do escalão enquadrante para o escalão subordinado.

### 2.4.1 Base Logística da Bda C Mec

A Base Logística da Brigada (BLB) de Cavalaria Mecanizada é a região central, área física, responsável pela manutenção do fluxo logístico com os escalões subordinados e operada pelo Batalhão Logístico (B Log). Constitui-se no local em que o B Log desdobra seus meios orgânicos e mantém reunidos os recursos necessários a serem distribuídos em apoio.

É, também, a BLB possuidora de organização modular e mobilidade tática, cuja finalidade é manter o apoio logístico das unidades subordinadas da brigada, assegurando autonomia aos elementos apoiados.

Durante movimento da tropa apoiada, para manter o apoio logístico mais cerrado possível ao escalão apoiado, a BLB muda constantemente de posição. As mudanças, geralmente, ocorrem entre regiões planejadas com o intuito de manter a sincronização entre a localização da BLB com a manobra Tática.

Na figura abaixo, do manual EB70-MC-10.309, temos a demonstração de uma possibilidade de desdobramento do B Log em BLB:

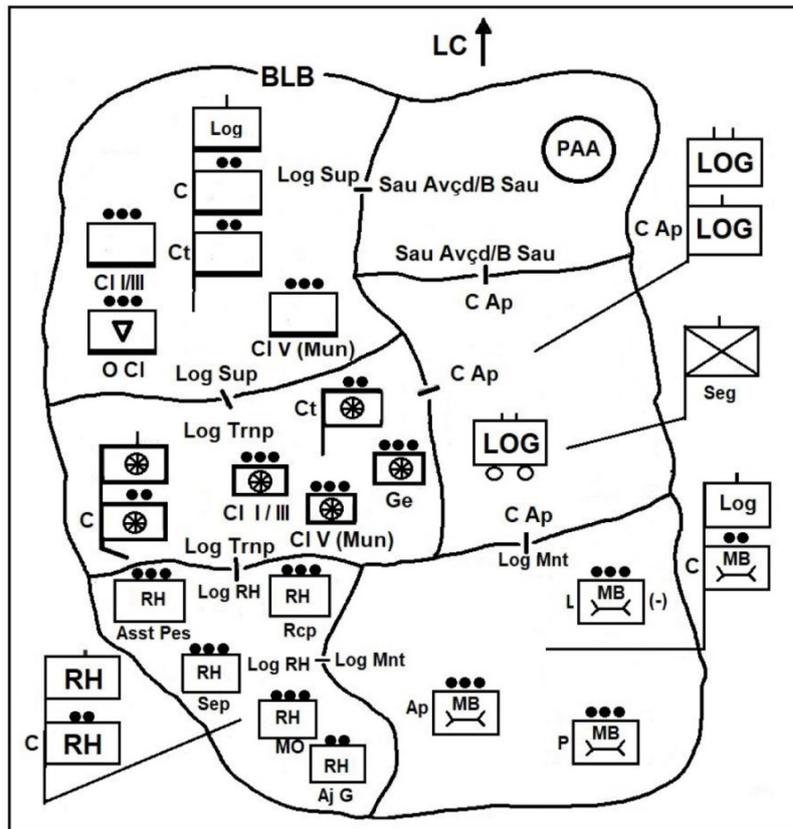


Fig 06 – Uma possibilidade de desdobramento do B Log.

Na figura abaixo, do manual EB70-MC-10.309, mudanças de posição planejadas para manter o apoio cerrado às tropas da Bda C Mec:

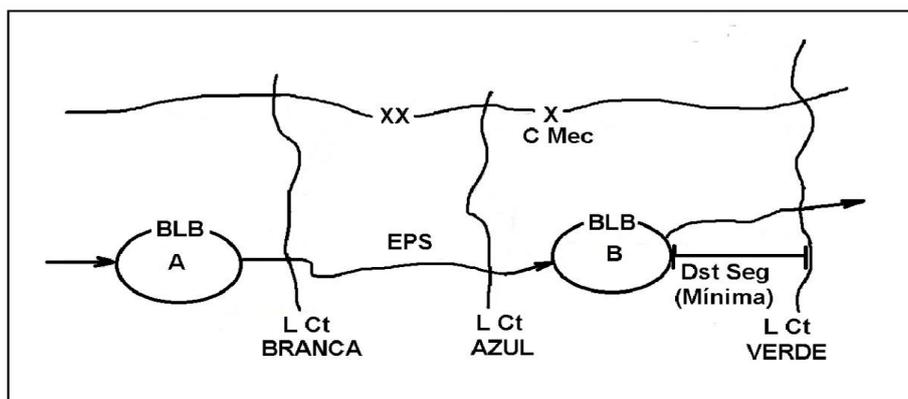


Fig 07 – Sincronização da mudança da BLB com a manobra tática.

No entanto, em deslocamentos rápidos e contínuos da Bda C Mec, a depender do ritmo e do tipo das operações a serem realizadas, algumas destas posições, inicialmente planejadas, deixam de ser ocupadas. Evitando-se, desta forma, o desdobramento do B Log em BLB, priorizando que a maioria de seus meios permaneçam embarcados em viaturas.

## 2.4.2 Logística no RC Mec

O Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec) pode ser tanto apoiado por um B Log, caso esteja subordinado a uma Bda C Mec, quanto apoiado por um Grupamento Logístico (Gpt Log), no caso de ser subordinado diretamente a uma Divisão de Exército (DE). Na primeira situação a logística provém de uma Base Logística da Brigada, e na segunda situação, geralmente, da Base Logística Terrestre (BLT) ou de uma BLB pré-determinada pela DE.

Os chefes da Seção de Pessoal (S1) e Logística (S4) são os responsáveis pela coordenação e condução da manobra logística, devendo integrar e sincronizá-la com a manobra tática, de responsabilidade do Oficial de Operações (S3). Com isso, são os responsáveis pela prontidão e manutenção do poder de combate das peças de manobra e apoios do RC Mec.

Abaixo, na figura do manual EB70-MC-10.354, temos a divisão de responsabilidades logísticas no RC Mec:

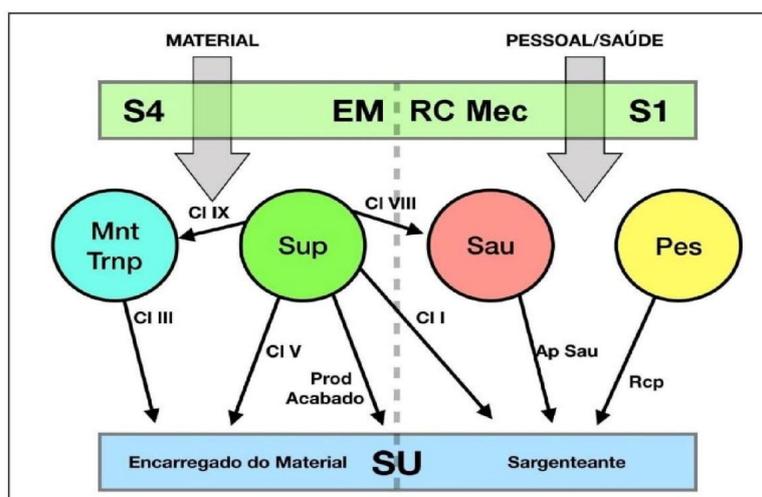


Fig 08 – Responsabilidades logísticas dos integrantes do EM do RC Mec.

No RC Mec, a responsabilidade de execução logística fica ao encargo do Esquadrão de Comando e Apoio (Esqd C Ap), no nível U, e às Seções de Comando, no nível SU.

Com o intuito de manter a impulsão do combate e a capacidade de durar na ação, a logística no RC Mec deve, sempre que possível, buscar realizar seu deslocamento no sentido das áreas logísticas para os elementos empregados em 1º escalão, mantendo, assim, o apoio cerrado e contínuo. Deixando a logística reversa como opção, apenas, para situações excepcionais.

Os encargos logísticos, fisicamente, se concentram na Área de Trens de Estacionamento (ATE) e Área de Trens de Combate (ATC) ou, de forma centralizada, na Área de Trens (AT) para o nível Unidade (U) e Área de Trens de Subunidade (ATSU) para o nível Subunidade (SU).

#### **2.4.3 AT, ATE, ATC e ATSU do RC Mec**

A Área de Trens (AT) do RC Mec é o local onde ficam concentrados os meios logísticos e instalações logísticas da U, quando não desdobrados em ATE e ATC.

Área de Trens de Estacionamento (ATE) e Área de Trens de Combate (ATC) são formas desdobradas da Área de Trens (AT) do RC Mec, são, ainda, a forma mais comum de emprego para apoio às Operações, pois combinam segurança a partir do posicionamento da ATE fora do alcance das armas de tiro curvo do inimigo, com o apoio logístico cerrado e contínuo aos elementos de combate em 1º escalão com o posicionamento da ATC nas proximidades da tropa.

As Áreas de Trens de Subunidade (ATSU) são as regiões em que cada SU de manobra desdobram suas próprias instalações logísticas para apoiar a tropa empregada em 1º escalão, apoio e/ou reserva.

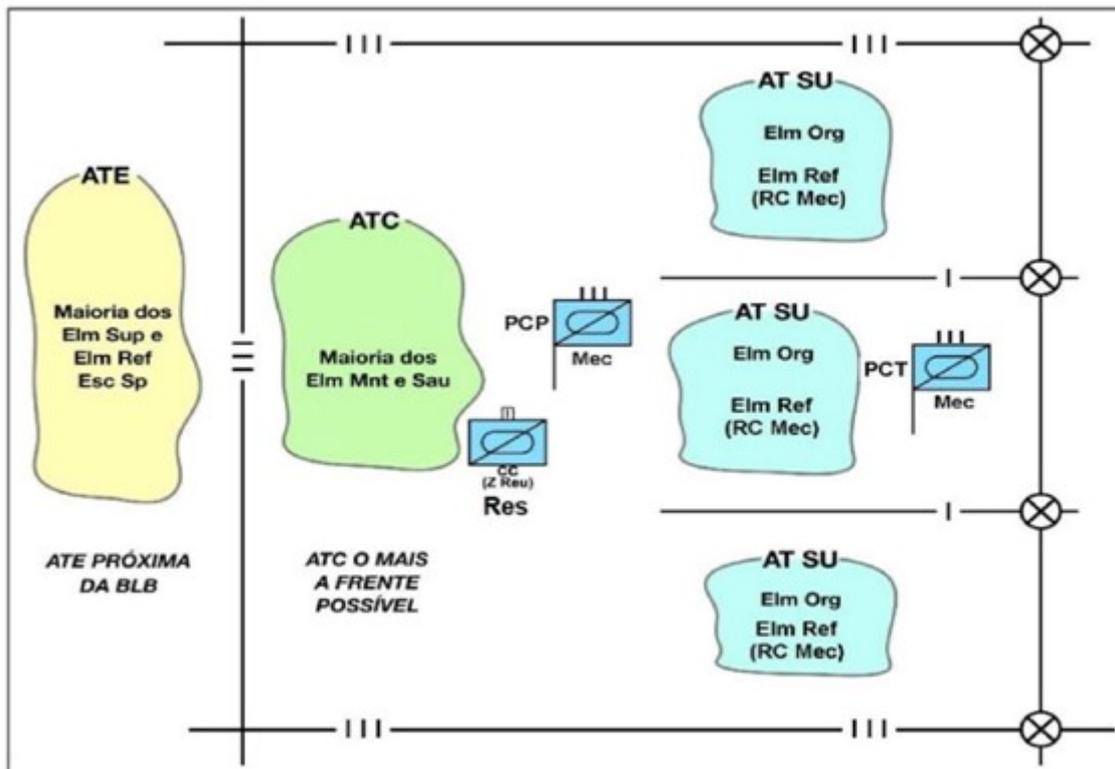


Fig 09 – Desdobramento dos trens do RC Mec.

Acima, na figura do manual EB70-MC-10.354, temos a visualização dos desdobramentos de cada área de trens do RC Mec.

#### 2.4.4 Função Logística Suprimento

A Função Logística Suprimento engloba todo o ciclo de atividades que dizem respeito à previsão e provisão de suprimentos de todas as classes.

As classes de suprimentos são divididas/agrupadas em dez diferentes classes como discriminadas na figura da página a seguir, do manual EB70-MC-10.354:

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.

Fig 10 – Classes de Suprimentos.

#### 2.4.4.1 Processos para Distribuição do Suprimento da Bda C Mec para o RC Mec

Existem vários processos destinados à distribuição de suprimentos. Para isso, antes da distribuição deve ser feito o estudo da situação e avaliação dos fatores relacionados com a forma de distribuição para que seja uma escolha coerente com a fase da operação, são os fatores:

- a. Risco logístico admitido;
- b. Nível de serviço necessário;
- c. Natureza, profundidade e duração provável da operação;
- d. Atendimento de restrições operativas e/ou técnicas; e
- e. Disponibilidade de meios e condições das vias de transporte.

São empregados os seguintes processos para distribuição de suprimento da Bda C Mec para o RC Mec em 1º Escalão:

- a. Processo de distribuição no RC Mec em 1º Escalão (EB70-MC-10.238, 1ª Ed, 2018);

É a forma de distribuição mais corriqueira, priorizando o fluxo de suprimentos sempre para frente, em direção ao escalão subordinado.

Sendo assim, a responsabilidade de transporte e entrega dos pacotes logísticos são atribuições do Batalhão Logístico da Brigada de Cavalaria Mecanizada.

Esses pacotes logísticos são transportados desde a Base Logística da Bda C Mec (BLB) até uma instalação fixa do RC Mec, podendo ser a Área de Trens (AT) ou Área de Trens de Estacionamento (ATE), para o caso da AT estar desdobrada em ATE e ATC.

- b. Processos especiais (EB70-MC-10.238, 1ª Ed, 2018); e

É a forma de processo empregada durante a realização de operações de grande movimento ou em caso de especial atenção às possibilidades de interrupção do fluxo de suprimentos.

Neste processo, a responsabilidade, de transporte e distribuição das diversas classes de suprimentos, continua sendo do B Log, o que sofre alteração são as formas de entrega ou o fluxo logístico que precisam se adaptar às necessidades de uma situação particular.

Destacam-se entre os tipos de processos especiais: comboio especial, posto de suprimento móvel, reserva móvel e o suprimento por via aérea.

- c. Processo de distribuição na Base Logística da Brigada (EB70-MC-10.238, 1ª Ed, 2018).

Processo, também, conhecido por Logística Reversa. Nesta situação, a responsabilidade pelo transporte é transferida para o RC Mec, aumentando, desta forma, todos os encargos logísticos do Regimento.

Situação pouco ideal e que deve ser evitada, exceção feita a duas situações particulares, a fim de não prejudicar as capacidades operacionais do regimento:

1ª Situação: Para materiais salvados, evacuação de feridos, prisioneiros de guerra ou mortos; e

2ª Situação: Quando o RC Mec decide desdobrar sua ATE dentro da BLB, contam com a facilidade proporcionada pela proximidade do escalão superior.

O processo de distribuição de suprimentos abarca as tarefas tanto de planejamento quanto de coordenação do fluxo de material, partindo desde sua retirada/recebimento até o local de emprego/consumo, propriamente dito, pela força apoiada.

Todo esse esforço para distribuição de suprimento contribui com as capacidades da tropa em durar na ação, além de potencializar suas capacidades de alcançar seus objetivos impostos pelo escalão superior. Tudo isso, desde que chegue no elemento de 1º escalão o recurso correto, em quantidade, momento e local a que se faz necessário, devendo ainda chegar por meio da adequada forma de transporte.

## 2.5 DOCTRINA ESTRANGEIRA DE FLUXO LOGÍSTICO EM FORÇA DE COBERTURA AVANÇADA

Neste subtópico foram revisados literaturas do exército argentino e exército norte-americano, no que diz respeito ao apoio logístico para tropas de reconhecimento com características semelhantes as do RC Mec. Com o apoio logístico seguindo o fluxo desde uma grande unidade enquadrante até seu escalão subordinado nível unidade.

### 2.5.1 Exército Argentino

Para a revisão da literatura sobre logística no exército argentino foram observados os seguintes manuais: ROP – 02 – 03 (2016), ROP – 19 – 01 (1992), ROP – 00 – 15 (2018), ROP – 02 – 05 (2018).

O “*Regimiento de Caballería de Exploración*” (RC Expl) do Exército Argentino, traduzido literalmente para Regimento de Cavalaria de Exploração, possui seu apoio logístico materializado pelos Trens de Unidade (“*Trenes de Unidad*”), tendo por objetivo conquistar e manter a liberdade de manobra das , tropas empenhadas no combate.

Os Trens de Unidade podem ser desdobrados, ainda, em Trens de Combate (“*Trenes de Combat*”) e Trens de Campanha (“*Trenes de Campaña*”). Recebe os meios logísticos a serem distribuídos para as subunidades diretamente dos trens da brigada, através do Batalhão Logístico da Grande Unidade (Brigada) enquadrante.

#### 2.5.1.1 Trens de Campanha

Quando desdobrado durante as operações, os Trens de Campanha são o “elo” de ligação, fazendo uma ponte entre o apoio logístico recebido da Brigada e o apoio repassado para as subunidades em 1º escalão.

Os Trens de Campanha, também, podem estar desdobrados dentro da Área de Trens da Brigada, em situações que assim o exijam, nessa situação sua localização fica a cargo do G-4 da Grande Unidade que a abriga.

Como doutrina de emprego, os Trens de Campanha permanecem estáticos.

#### 2.5.1.2 Trens de Combate

É a instalação logística responsável pela manutenção logística, de forma aproximada e contínua, das subunidades em 1º escalão do RC Expl. Sendo, assim, o próximo “elo” logístico do fluxo iniciado na Brigada.

Os Trens de Combate, pela necessidade de prestar apoio logístico imediato e cerrado para manutenção do ritmo e impulsão do combate, devem

mover-se o mais próximo possível do Posto de Comando Principal do RC Expl, tomando o cuidado de manter-se fora do alcance dos tiros tensos do inimigo.

Estão concentrados nos Trens de Combate, especialmente, os suprimentos das Classes III e V. Justamente pela importância de manutenção da capacidade de combater das tropas empregadas em 1º escalão. Bem como o grosso do apoio de saúde para auxiliar com os feridos.

### 2.5.1.3 Processos de Distribuição de Suprimentos

Para o processo logístico que envolve a Grande Unidade e o Regimento de Cavalaria de Exploração são trabalhados três diferentes tipos de processos, são eles:

#### a) Por lugar de distribuição

É a forma na qual fica estabelecido pelo escalão superior um local de distribuição em que o escalão receptor deve se dirigir para retirada dos suprimentos.

#### b) Distribuição na unidade

Forma de distribuição mais comumente utilizada. Consiste na manutenção da responsabilidade de entrega do suprimento por parte do escalão superior, desonerando administrativamente o escalão receptor de tal responsabilidade, permitindo que o RC Expl receba o pacote logístico oriundo dos Trens da Brigada diretamente em seus Trens de Campanha.

No entanto, a manutenção exclusiva da distribuição por esta forma de entrega de suprimentos pode acarretar uma sobrecarga nos elementos logísticos de apoio, causando dificuldades na entrega do pacote logístico necessário à continuidade das operações.

#### c) Sistema misto

Pelo sistema misto de distribuição de suprimentos, o escalão superior determina uma posição intermediária entre os elementos logísticos da Brigada e os elementos logísticos do RC Expl para entrega dos suprimentos.

## 2.5.2 Exército Norte-Americano

Para a revisão da literatura sobre logística no exército norte-americano foram observados os seguintes manuais: FM 4-0 (2019), F 4-40 (2013), FM 3-98 (2015), FM 3-96 (2021).

A logística do Exército Norte Americano para suas unidades de Reconhecimento e Segurança em 1º escalão segue o fluxo desde a Área de Suporte da Brigada (*BSA – Brigade Support Area*) até o Esquadrão de Reconhecimento empregado, integrante das Brigadas de Combate (*BCT – Brigade Combat Team*).

Este processo tem início através do Batalhão de Suporte da Brigada (*BSB – Brigade Support Battalion*) que determina a forma de distribuição do suprimento levando em consideração as variáveis do combate, sendo algumas delas: missão, urgência, ameaça, prioridade de suporte e tempo/distância.

Os Trens são a organização logística tática básica das BCT. Sendo, a ligação entre os meios logísticos recebidos do BSB até a distribuição e ressuprimento da tropa. Podendo configurar-se de duas formas básicas: Trens de Unidade em local único ou Trens Escalonados dispersos em mais de um ponto no terreno, posicionando-se entre a BSA e a unidade que conduz o Reconhecimento e Segurança.

### 2.5.2.1 Processo de Distribuição de Suprimentos

Para o fluxo logístico de distribuição de suprimentos são utilizados, basicamente, os três diferentes métodos abaixo citados:

#### a. Distribuição na Unidade

É o método de distribuição de suprimento rotineiro, no qual as demandas logísticas são entregues ao receptor em sua própria área. A responsabilidade pelo transporte e entrega dos suprimentos fica a cargo das unidades integrantes da BSB.

Ou seja, unidades da BSB conduzem o suprimento a ser distribuído ou ressuprido até as instalações dos Trens de Unidade;

b. Distribuição em Ponto de Suprimento

É o processo de distribuição de suprimento em que se estabelece um Ponto de Liberação Logística (LRP – Logistic Release Point). Neste ponto, a unidade receptora dos suprimentos desloca seus próprios meios logísticos para apanha e transporte.

Ou seja, a BSB determina e compõe um ponto de suprimento fora das instalações da BSA. Com isso, os Trens de Unidade deslocam meios e pessoal até este ponto para apanhar o suprimento solicitado; e

c. Distribuição por Transposição de Escalão

É o processo de distribuição utilizado em que permitisse ultrapassagem de um ou mais escalões intermediários, evitando assim um múltiplo sistema de manuseio dos suprimentos. Deve-se avaliar criteriosamente a missão e suas variáveis para condução deste processo de suprimento.

### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo será apresentado a forma como buscou-se solucionar o problema apresentado no item 1.1. Assim como, as ferramentas utilizadas para esta solução.

A presente pesquisa teve sua trajetória balizada pela revisão de literatura, manuais de campanha, Objetivos Estratégicos do Exército (2020-2023), questionário do autor, revistas especializadas em defesa, endereços eletrônicos, trabalhos científicos, manuais dos Exércitos Argentino e Norte-Americano.

#### **3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO**

O presente estudo tem a finalidade de analisar o fluxo logístico de uma força de cobertura avançada, desde a BLB da Brigada de Cavalaria Mecanizada até a AT do Regimento de Cavalaria Mecanizado, empregado em 1º escalão sobre três óticas: revisão da literatura, comparativa com outros exércitos em operações análogas e análise de questionários.

É válido ressaltar que o presente estudo terá como limitação: o fluxo logístico de suprimentos perfazendo seu caminho da grande unidade até sua unidade em 1º escalão, podendo ser abordado tanto em operações ofensivas quanto em defensivas. Podendo, ainda, serem realizadas análises comparativas com operações similares de outros países.

#### **3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

O presente trabalho constitui-se como uma pesquisa documental

bibliográfica, de cunho qualitativo, assim entendida como o “tipo de análise tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade” (ZANELLA, 2009, p.75).

Sendo necessário para o desencadeamento do estudo em questão, desenvolvimento de pesquisa descritiva, pelo método indutivo. Seguindo estudo bibliográfico e documental, será feito o relacionamento das informações com o levantamento das diferenças doutrinárias empregadas pelas tropas dos países citados e análise do questionário produzido pelo autor, com a finalidade de estabelecer uma, possível, melhor aplicabilidade dentro da realidade doutrinária do exército brasileiro.

### 3.3 AMOSTRA

Como universo deste estudo foram escolhidos todos os membros de estado-maior de grande unidade em função de E3 e E4 das quatro Brigadas de Cavalaria Mecanizada, bem como escolhidos membros de estado-maior nível unidade em função de S3 e S4 dentro das grandes unidades de cavalaria mecanizada.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

A fim de construir o embasamento teórico de análise comparativa, de maneira a assegurar a solução do problema proposto, foram buscadas publicações do Exército Brasileiro (Manuais de Campanha e publicações), do Exército Argentino (“*Registro de Publicaciones Militares*” e “*Reglamentos*”) e do Exército Americano (“*Field Manual*”, “*Combat Studies*” e Artigos militares).

Apesar de tratar-se de um estudo sobre as capacidades logísticas de uma grande unidade para sua unidade empregada em 1º escalão, foram considerados ainda insumos, artigos formulados por militares ou instituições

militares brasileiras e de outros exércitos, com intenção de verificar lições que possam ser aproveitadas.

Na busca eletrônica, foram utilizados os termos: *força de cobertura avançada, brigada de cavalaria mecanizada, regimento de cavalaria mecanizada, operações de segurança, ofensiva, defensiva, reconnaissance, logistics, military, sustainment, la sección exploración, reconocimiento, sostenimiento, cavallería de exploración, entre outras.*

### 3.5 INSTRUMENTOS

A coleta de dados iniciou-se com a pesquisa bibliográfica e documental. Através de buscas nos sítios de Internet e intranet do EB e em sítios do exército americano e argentino. Foram reunidos manuais, publicações e artigos científicos. Pretende-se manter a coleta documental conforme surjam dificuldades de solução de entendimento comparativo para análise.

Em prosseguimento, é almejado realizar um estudo comparativo para retirada de possíveis entendimentos que contribuam para a evolução doutrinária das formas de fluxo logístico do exército brasileiro, a fim de tornar nossas técnicas, táticas e procedimentos mais eficientes e próximos do combate real, o que pode provocar reflexos positivos nas formas de condução da logística para elementos em 1º Escalão atuando em operações de segurança.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

O estudo será interpretado por meio das necessidades da tropa empregada tanto em ofensivas quanto em defensivas, tomando como parâmetro de necessidades o Manual de Ensino “EB60-ME-11.401- Dados Médios de Planejamento Escolar” para cálculo das necessidades logísticas da tropa supracitada. “Para uma melhor compreensão do objeto de estudo,

buscar-se-á uma aproximação da realidade a partir do quadro referencial dos próprios sujeitos do estudo” (NEVES e DOMINGUES, 2007, p. 65). Dessa forma, a revisão de literatura terá análise predominantemente qualitativa.

## 4 RESULTADOS

Para a abordagem dos resultados obtidos ao longo desta pesquisa, os temas serão tratados em três diferentes tópicos de análise distintos que se complementam, facilitando o entendimento do resultado, bem como sua posterior discussão.

### 4.1 ANÁLISE DOS FATORES DE REVISÃO DA LITERATURA DA DOCTRINA BRASILEIRA

A doutrina militar do Exército Brasileiro trata a logística do Regimento de Cavalaria Mecanizado, atuando como força de cobertura avançada, subordinado a uma Brigada de Cavalaria Mecanizada, de forma conceitual, com diferentes formas de aplicação.

É possível realizar a logística desta tropa por meio de alguns processos, sendo eles: processo de distribuição no RC Mec em 1º escalão, processos especiais e processo de distribuição na Base Logística da Brigada (BLB).

Tendo em vista que um Regimento de Cavalaria Mecanizado, que atua como força de cobertura avançada, se distancia do seu escalão subordinado, próximo ao limite da distância máxima de apoio (DMA), atua com o máximo de meios em 1º escalão e em larga frente no Teatro de Operações (TO), fatores estes que exigem elevada capacidade de comando e controle do comandante de unidade.

Com isso, utilizar o processo de distribuição na BLB sobrecarrega a unidade e retira o foco para a finalidade de seu emprego, sendo então os outros dois processos os mais indicados para este tipo de situação.

No entanto, torna-se aceitável e em certos aspectos desejável o Processo de Distribuição na BLB para as necessidades de classe VIII, por influenciarem diretamente o moral da tropa e as necessidades de cuidado com a saúde de enfermos e feridos.

O fator “distância” entre BLB e ATE é uma dificuldade natural existente e desafiadora para a função logística suprimentos, o que pode ser amenizado

com o lançamento de Destacamentos Logísticos (Dst Log), que por possuírem estrutura modular e flexível facilitando a continuidade do apoio logístico dos elementos em 1º Escalão. Sendo os Dst Log, assim, de emprego fundamental para o ressurgimento das necessidades de classes III e V, que são os suprimentos de maior demanda nas operações de segurança, além de influenciarem na velocidade e continuidade das mesmas.

Desta forma é possível manter o apoio cerrado sobre a tropa apoiada, facilitando o fluxo logístico, garantindo, assim, velocidade, liberdade de manobra e impulsão do RC Mec em operações como F Cob Avçd.

#### 4.2 ANÁLISE DOS FATORES DE REVISÃO DA LITERATURA DE DOUTRINA ESTRANGEIRA

A doutrina militar dos Exércitos Argentino e Norte-Americano, analisada neste trabalho, convergem entre si e com a doutrina militar do Exército Brasileiro no processo de distribuição direto na unidade empregada em 1º escalão.

Esta forma de distribuição tem maior empregabilidade entre os exércitos analisados, nela consiste no escalão superior a responsabilidade de entrega do suprimento, desonerando administrativamente o escalão subordinado de tal responsabilidade. O que tem reflexos positivos, por permitir que a tropa em 1º escalão receba o pacote logístico oriundo da BLB diretamente em seus trens de campanha, mantendo o foco dos seus esforços voltados para o combate.

Porém, a manutenção exclusiva da distribuição por esta forma de entrega de suprimentos pode acarretar uma sobrecarga nos elementos logísticos de apoio, causando dificuldades ou mesmo interrupção na entrega do pacote logístico necessário à continuidade das operações.

Os Exército Argentino e Norte Americano, ainda, utilizam o processo de distribuição em ponto de suprimento, em que fica a cargo logístico da unidade, empregada em 1º escalão, a responsabilidade de fazer um movimento para “trás” com o objetivo de apanhar este suprimento.

O Exército Norte Americano, também, utiliza o Processo de Distribuição por Transposição de Escalão que permite saltar escalões intermediários, a fim

de evitar repetidos manuseios dos suprimentos a serem entregues, o que pode acelerar o processo de entrega, dependendo da situação demandada.

#### 4.3 ANÁLISE DOS FORMULÁRIOS RESPONDIDOS

Após análise dos formulários enviados aos E3 e E4 de todas Bda C Mec e aos S3 e S4 dos RC Mec selecionados para comporem a pesquisa, foram recebidas as respostas constantes no Anexo A, dentre as quais destaca-se a resposta a seguir:

<b>Quais os aprendizados e/ou oportunidades de melhorias o Sr, como membro do Estado-Maior da Bda C Mec, vislumbra como sugestões doutrinárias?</b>	
E4 da 3ª Bda C Mec	<i>“Para cada tipo de missão ter a flexibilidade para empregar Destacamentos Logísticos para apoiar o fluxo contínuo de suprimento. Um exemplo, em uma Op de Transposição de Curso d’água pode-se empregar tal destacamento para apoiar a Conq da Cabeça de Ponte na Z Aç Pcp da Bda. Em uma Operação de Segurança foi executada no ano de 2021, a Op Meridiano-Ibagé onde essa flexibilidade foi verificada tendo em vista a existência de 3 eixos para a execução do Mov Retrógrado. A capacidade de DMA ficou próximo de seu limite e para a execução do apoio logístico foi empregado um Destacamento Logístico para apoio do RC Mec que estava na Z Aç principal da Brigada”.</i>

<p>E3 da 1ª Bda C Mec</p>	<p><i>“A necessidade do planejamento da localização da BLB coordenada com a localização das ATE das U empregadas, não só os Rgt como também as OM em apoio ao combate e logística. Neste sentido, analisar a DMA e os fatores de locação das instalações logísticas (manobra, terreno, segurança e logística). A análise da necessidade de emprego de destacamentos logísticos para otimizar o fluxo logístico de Sup de maior utilização neste tipo de ação tática. Não confundir Dst Log com a possibilidade de extensão da DMA. O fluxo sempre atualizado de informações relativas aos suprimentos de grande consumo (CI III, CI V, CI VIII), facilitando e otimizando e ressuprimento e reabastecimento. O planejamento minucioso da evacuação de feridos com a utilização do circuito de ambulâncias níveis Bda e Rgt. O treinamento e execução da troca das posições de BLB, ATC e ATE. Neste escopo, planejar e executar um Plano de Movimentação para cada estrutura logística empregada”.</i></p>
-----------------------------------	--

Tab 1: Aprendizados/oportunidades de melhorias logísticas em Op F Cob Avçd.  
Fonte: O autor.

Os membros de Estado-Maior de suas respectivas GU destacam a necessidade do B Log em desdobrar Destacamentos Logísticos em virtude da distância existente entre BLB e ATE, que fica próxima da DMA.

A presença dos Destacamentos Logísticos desdobrados na área de operações “aproximam” a BLB das áreas de trens do elemento em 1º escalão, o que otimiza e facilita a manutenção do fluxo logístico, especialmente dos suprimentos de maior demanda para este tipo de operação, que são os de classe III e V.

## 5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O grande problema ou dificuldade deste estudo está em compreender as necessidades de uma tropa que conjuga longas distâncias do escalão ao qual é subordinado, com o dinamismo que pode envolver uma força de cobertura avançada.

Com o intuito de colher informações de experiências vividas por outros militares foram enviados nove formulários para E3 e E4 de todas as Bda C Mec e mais nove formulários para S3 e S4 de um RC Mec para cada Bda C Mec como forma de colher experiências e oportunidades de melhorias acerca do assunto.

No entanto, apenas três formulários foram respondidos. Da baixa quantidade de respostas, pôde-se imaginar que este é um tipo de operação de pouca experimentação ou adestramento. Estes conhecimentos bem como sua análise, então, ficam praticamente restritos ao prescrito na doutrina, tendo seus efeitos e reais necessidades desconhecidos.

Após análise dos resultados obtidos e fruto das respostas recebidas, é concebível imaginar que no confronto da doutrina com o adestramento, os B Log das Bda C Mec devem, sempre que possível, priorizar o desdobramento de Destacamentos Logísticos que atendam, no mínimo, as necessidades das classes III e V, em virtude das longas distâncias entre BLB e ATE e a constante demanda de suprimentos destas duas classes nas operações de tropa em força de cobertura.

Tendo em vista que, os suprimentos destas classes são determinantes para a manutenção da liberdade de manobra e impulsão do RC Mec que realiza a F Cob Avçd.

Doutrinariamente, em comparação aos exércitos argentino e norte americano, há um ponto de convergência entre todos, em que o elemento de 1º escalão deve, sempre que possível, ser desonerado da responsabilidade de se dirigir à base logística em busca de suprimentos, priorizando a finalidade das operações de segurança que é garantir a liberdade de manobra e a segurança do escalão superior.

No entanto, é possível discutir que a manutenção exclusiva do fluxo desde a BLB para a AT do elemento em 1º escalão pode, em algum momento, sobrecarregar as capacidades logísticas da Bda C Mec, gerando como possível consequência a interrupção do fluxo logístico, o que paralisaria toda a operação, atrasando a conquista dos objetivos impostos pelo escalão superior.

Desta forma, é necessário encontrar um ponto de equilíbrio entre a doutrina e sua real aplicação. Ponto este capaz tanto de manter a capacidade combativa dos elementos em 1º escalão, reduzindo suas demandas administrativas, quanto de evitar o colapso das capacidades logísticas em função da elevada demanda de meios empregados na manutenção do fluxo logístico.

## 6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar o fluxo logístico de uma força de cobertura avançada, desde a Brigada de Cavalaria Mecanizada, com o suprimento partindo da Base Logística da grande unidade, até a Área de Trens do Regimento de Cavalaria Mecanizado empregado em 1º escalão.

Com base na análise realizada nos dois últimos capítulos deste trabalho, fruto da revisão de literatura e de experiências profissionais apresentadas nos formulários, foi observada a dificuldade de manutenção do suporte logístico entre a BLB de uma Bda C Mec e a ATE do RC Mec em 1º Esc realizando a F Cob Avçd.

A literatura vigente, prescrita nos manuais de campanha do Exército Brasileiro, quando trata do apoio da BLB para a ATE aborda os processos de distribuição logística de forma conceitual. No entanto, a doutrina não sugere qual processo é mais adequado para cada tipo de operação.

Pelo fato das tropas em Operações como Força de Cobertura Avançada poderem estar próximas da Distância Máxima de Apoio (DMA), aproximadamente 100km de distância entre BLB e ATE, o seu suporte logístico passa a se tornar um problema, principalmente no que tange aos suprimentos das classes III e V por terem consumo elevado, tendo em vista a necessidade de manter a capacidade de combater, bem como a mobilidade da tropa.

Desta forma, os membros de EM das Bda C Mec que responderam o questionário, levando em consideração a dificuldade logística imposta pela distância entre BLB e ATE, sugeriram, como forma de amenizar estas dificuldades, dar maior flexibilidade e manter a liberdade de manobra da tropa empregada em 1º escalão, empregar Destacamentos Logísticos como forma de otimizar a entrega de suprimentos.

Sendo assim, conclui-se que, para atender ao Objetivo Estratégico do Exército – OEE 6, ação estratégica 6.1.1, atividade 6.1.1.4, que visa aperfeiçoar e atualizar a doutrina militar terrestre. Bem como, para responder sobre a eficácia do Fluxo Logístico entre BLB e ATE do RC Mec, em 1º escalão, atuando como F Cob Avçd é necessário realizar uma experimentação doutrinária sobre a efetividade do suporte logístico em duas situações: fluxo

logístico seguindo direto da BLB para a ATE ou fluxo logístico com emprego de destacamentos logísticos, sendo este a ponte logística entre a BLB e a ATE.

Conclui-se, ainda, que é sugestão de continuidade deste trabalho a realização de um trabalho científico “*stricto senso*” que conjugue a experimentação doutrinária com uma possível atualização doutrinária, limitando este estudo à Função Logística Suprimento e as Classes III e V que são de maior demanda para este tipo de operação.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. EB10-P-01-007. Brasília, DF, 2019b.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Regimento de Cavalaria Mecanizado**. EB70-MC-10.354. 3. ed. Brasília, 2020a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Brigada de Cavalaria Mecanizado**. EB70-MC-10.309. 3. ed. Brasília, 2019a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha A Cavalaria nas Operações**. EB70-MC-10.222. 3. ed. Brasília, 2018a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, 2017a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Operações Ofensivas e Defensivas**. EB70-MC-10.223. 1. ed. Brasília, 2017a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Operações**. EB70-MC-10.223. 5. ed. Brasília, 2017a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Campanha Logística Militar Terrestre**. EB70-MC-10.238. 1. ed. Brasília, 2018a.

BRASIL. Exército. COTER. **Manual de Fundamentos Doutrina Militar Terrestre**. EB20-MF-10.102. 1. ed. Brasília, 2014a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Forças Armadas. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. MD33-M-02. 4. ed. Brasília, 2021a.

BRASIL. Exército. EsAO. **Manual para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e dissertações**.4. ed. Rio de Janeiro, 2013a.

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

REPÚBLICA ARGENTINA. Ejército Argentino. Dir Grl Org Doct. **Regimiento de Caballería de Exploración**. ROP-02-03. Buenos Aires, CA, 2016.

REPÚBLICA ARGENTINA. Ejército Argentino. Dir Grl Org Doct. **La Sección de Exploración**. ROP-00-15. Buenos Aires, CA, 2018

REPÚBLICA ARGENTINA. Ejército Argentino. Departamento Doctrina Específica. **Conducción de las Subunidades de Servicios**. ROP-19-01. Buenos Aires, CA, 1992.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters.Department of the Army. **FM 4-0 Sustainment Operations**. Washington, DC, 2019.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters.Department of the Army. **FM 3-96 Brigade Combat Team**. Washington, DC, 2015.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters. Department of the Army. **FM 3-98 Reconnaissance and Security Operations**. Washington, DC, 2015.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters. Department of the Army. Armor Magazine. CPT FORTUNE, James H. and LTC BUDIHAS, Christopher L. **Logistics and Sustainment in the Styker Brigade Combat Team: Logistics-Support Team or Forward Support Company?** Washington, DC, April-June, p. 28-30, 2013.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters. Department of the Army. Army Sustainment Bulletin. CPT HIGH, Luke P. **Setting a Theater:**

**Establishing Transit Center MK.** Inside Sustaining and Reconnaissance.  
Washington, DC, January-February, p. 26-31, 2015.

## APÊNDICE

**Analisando o Fluxo Logístico do Batalhão Logístico da Brigada (BLB) para a Área de Trens (AT) no contexto de uma operação de segurança em que o RC Mec (Em 1º Esc) é empregado em proveito de sua Bda C Mec para a execução de uma F Cob Avçd:**

1. A Bda C Mec a qual o Sr integra já PLANEJOU o fluxo logístico em operações de F Cob Avçd desde sua BLB até a área de trens de um RC Mec (1º Esc) inserido nesse contexto? 3 respostas

Sim 3

Não 0

2. Se sim para a resposta anterior. A Bda C Mec a qual o Sr integra já EXECUTOU o fluxo logístico em operações de F Cob Avçd desde sua BLB até a área de trens de um RC Mec (1º Esc) inserido neste contexto? 3 respostas

Sim 3

Não 0

3. O Sr esteve presente nas fases de planejamento e/ou execução desta operação logística? 3 respostas

Apenas Planejamento 1

Apenas Execução 0

Tanto Planejamento quanto Execução 2

4. As fases de planejamento e execução ocorreram com simulação viva e emprego de tropa no terreno durante os programas de adestramento de uma

GU ou em simulações construtivas com jogos de guerra e emprego de software? 3 respostas

Nas duas oportunidades

Simulação construtiva

No emprego de simulação virtual construtiva e emprego da Bda C Mec desdobrada em operações no terreno.

5. Quais os aprendizados e/ou oportunidades de melhorias o Sr, como membro do Estado-Maior da Bda C Mec, vislumbra como sugestões doutrinárias? 3 respostas

- Para cada tipo de missão ter a flexibilidade para empregar Destacamentos Logísticos para apoiar o fluxo contínuo de suprimento. Um exemplo, em uma Op de Transposição de Curso d'água pode-se empregar tal destacamento para apoiar a Conq da Cabeça de Ponte na Z Aç Pcp da Bda. Em uma Operação de Segurança foi executada no ano de 2021, a Op Meridiano-Ibagé onde essa flexibilidade foi verificada tendo em vista a existência de 3 eixos para a execução do Mov Retrógado. A capacidade de DMA ficou próximo de seu limite e para a execução do apoio logístico foi empregado um Destacamento Logístico para apoio do RC Mec que estava na Z Aç principal da Brigada.

- Não vislumbro melhorias.

- A necessidade do planejamento da localização da BLB coordenada com a localização das ATE das U empregadas, não só os Rgt com também as OM apoio ao combate e logística. Neste sentido, analisar a DMA e os fatores de locação das instalações logísticas (manobra, terreno, segurança e logística). A análise da necessidade de emprego de destacamentos logísticos para otimizar o fluxo logístico de Sup de maior utilização neste tipo de ação tática. Não confundir Dst Log com a possibilidade de extensão da DMA. O fluxo sempre atualizado de informações relativas aos suprimentos de grande consumo (CI III, CI V, CI VIII), facilitando e otimizando e ressuprimento e recompletamento. O planejamento minucioso da evacuação de feridos com a utilização do circuito de ambulâncias nível Bda e Rgt. O treinamento e execução da troca das posições de BLB, ATC e ATE. Neste escopo, planejar e

executar um Plano de Movimentação para cada estrutura logística empregada. O constante estudo acerca do Ini a se apresentar para o cálculo da posição a ser ocupada, mantendo o stand off do tiro indireto de seus respectivos armamentos.

6. O Sr possui alguma outra experiência profissional acerca deste assunto, mesmo que em outro momento da carreira e que julgue relevante compartilhar para o desenvolvimento deste tema. 3 respostas

nenhuma

Não

Acima citadas.

7. Qual a sua OM e sua função? 3 respostas

E4 da 3ª Bda C Mec

E-4 1a Bda C Mec

E3/1ª Bda C Mec.