

**ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS  
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)  
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES**

**Gabriel Igor Silveira Souza Machado**

**A LOGÍSTICA COMO FORMA DE APRIMORAR O COMBATE E PERMANECER  
NO CAMPO DE BATALHA**

**Resende  
2019**

Gabriel Igor Silveira Souza Machado

**A LOGÍSTICA COMO FORMA DE APRIMORAR O COMBATE E PERMANECER  
NO CAMPO DE BATALHA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Orientador: Maj Inf Stênio da Silva Ribeiro

Resende  
2019

**Gabriel Igor Silveira Souza Machado**

**A LOGÍSTICA COMO FORMA DE APRIMORAR O COMBATE E PERMANECER  
NO CAMPO DE BATALHA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares**.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019:

Banca examinadora:

---

**Maj Inf Stênio da Silva Ribeiro – Orientador**

---

**Cap Inf Iuri Melo Tavares – Avaliador**

---

**Cap Inf Raphael Cavalieri Nardi de Souza – Avaliador**

Resende  
2019

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por sempre escutar minhas preces nas horas de dificuldade e estar sempre presente em todos os momentos, ao meu pai Ricardo, minha mãe Carla, minha avó Diana e aos meus irmãos Rafael e Miguel.

A todos os instrutores e monitores que me guiaram durante os anos de formação e não perderam a fé na missão do Exército.

Ao Curso de Infantaria da AMAN e a todos os infantas que ombrearam ao meu lado em todas as dificuldades ao longo desses cinco anos.

“Logística é o transporte; armazenamento e abastecimento de tropas; organização de qualquer projeto; operação.

(American English Dictionary Collins GemWebster's)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, meu Pai, por ter me dado forças para superar os obstáculos encontrados pelo caminho. À minha família, meu porto seguro, sempre presentes em minha vida, principais responsáveis por eu ter conseguido chegar até esse momento.

Agradeço aos meus amigos e companheiros de turma que atravessaram comigo o caminho árduo da formação militar, dividindo o peso das responsabilidades e tarefas.

Agradeço aos meus instrutores e professores que me ensinaram tudo o que sei.

Agradeço ao Maj Stênio Ribeiro, meu orientador, que demonstrou paciência em me auxiliar na confecção deste trabalho.

Por fim, obrigado a todos que mesmo que indiretamente, me ajudaram de alguma forma para a concretização desse sonho.

## RESUMO

### A LOGÍSTICA COMO FORMA DE APRIMORAR O COMBATE E PERMANECER NO CAMPO DE BATALHA.

AUTOR: Gabriel Igor Silveira Souza Machado  
ORIENTADOR: Maj Inf Stênio da Silva Ribeiro

Este trabalho tem como objetivo analisar algumas das medidas adotadas pelo Exército Brasileiro em relação à logística e sua integração com as diversas armas, com o intuito de contribuir para o melhor desempenho da força em atividades de guerra e não-guerra. Para atingir esse objetivo, enfoca algumas das atividades exercidas pelo Serviço de Intendência, o principal instrumento de apoio logístico do Exército Brasileiro, abordando as funções exercidas por este Serviço e analisando a estrutura logística em vigor. As doutrinas vigentes mostram que a logística está diretamente ligada, nas Organizações Militares, à gestão financeira, dentro as quais pode ser citado o Centro de Pagamentos do Exército. Nesse contexto, a Logística é fundamental para o melhor desempenho das tropas em combate e, conseqüentemente, sua permanência no campo de batalha, otimizando os recursos disponíveis e reduzindo os custos, já que é responsável pelas funções de prever e prover recursos tanto para o pessoal (suprimentos de subsistência, fardamento e água) quanto para o material (equipamento individual, material de acampamento, de alojamento, máquinas e ferramentas). Chega-se assim à conclusão de que a estrutura logística não é facilmente coordenada, mesmo com os procedimentos previstos nos manuais de logística, necessitando de um estudo mais detalhado para aumentar a capacidade de apoio à Força Terrestre e sua operacionalidade para se manter no terreno.

**Palavras-chave:** Logística. Serviço de Intendência. Tropa no campo de batalha. Doutrina logística. Integração das armas.

## ABSTRACT

### LOGISTICS AS A WAY TO ENHANCE COMBAT AND STAY ON THE BATTLEFIELD.

AUTHOR: Gabriel Igor Silveira Souza Machado

ADVISOR: Maj Inf Stênio da Silva Ribeiro

This study aims to analyze some of the measures adopted by the Brazilian Army in relation to logistics and its integration with the various weapons, with the purpose of contributing to the better performance of the force in war and non-war activities. To achieve this objective, it focuses on some of the activities carried out by the Intendance Service, the main instrument of logistical support of the Brazilian Army, addressing the functions performed by this Service and analyzing the logistic structure in force. Current doctrines show that logistics is directly linked in the Military Organizations to financial management, within which the Army Payments Center can be cited. In this context, Logistics is fundamental for the better performance of the troops in combat and, consequently, their permanence in the battlefield, optimizing the available resources and reducing the costs, since it is responsible for the functions of predicting and providing resources for both personnel (subsistence supplies, uniforms and water) and material (individual equipment, camping equipment, accommodation, machinery and tools). It is thus concluded that the logistic structure is not easily coordinated, even with the procedures laid down in the logistics manuals, requiring a more detailed study to increase the capacity to support the Land Force and its operability to remain on the ground.

**Key words:** Logistics. Intendance service. Troop on the battlefield. Logistic doctrine. Integration of weapons.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do Pensamento Logístico.....	16
Figura 2 - Desdobramento tipo da companhia de intendência no interior da área de apoio logístico.....	27
Figura 3 - Área de Trens.....	29
Figura 4 - Área de Trens de Combate.....	30
Figura 5 - Área de Trens de Estacionamento.....	30
Figura 6 - Logística militar integrada.....	33



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
Ap Log	Apoio Logístico
AT	Área de Trens
ATC	Área de Trens de Combate
ATE	Área de Trens de Estacionamento
ATSU	Área de Trens da Subunidade
Bda	Brigada
CLM	Council of Logistics Management
Cmt	Comandante
DE	Divisão de Exército
DGP	Departamento Geral do Pessoal
D Sau	Diretoria de Saúde
EB	Exército Brasileiro
Esc	Escalão
EUA	Estados Unidos da América
F Ter	Força Terrestre
Mnt	Manutenção
Pes	Pessoal
RH	Recursos Humanos
SU	Subunidade
Sup	Suprimento
TC	Trens de Combate
TE	Trens de Estacionamento
TOT	Teatro de Operações Terrestre
U	Unidade

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL METODOLÓGICO</b> .....	12
2.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
2.2	JUSTIFICATIVA.....	12
2.3	QUESTÕES DE ESTUDO.....	13
2.4	TIPO DE PESQUISA.....	13
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
3.1	LOGÍSTICA E SUA EVOLUÇÃO.....	14
3.2	LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.....	17
<b>3.2.1</b>	<b>Planejamento da logística militar</b> .....	20
3.3	FUNÇÃO LOGÍSTICA.....	22
<b>3.3.1</b>	<b>Suprimento</b> .....	22
<b>3.3.2</b>	<b>Manutenção</b> .....	23
<b>3.3.3</b>	<b>Transporte</b> .....	24
<b>3.3.4</b>	<b>Saúde</b> .....	24
<b>3.3.5</b>	<b>Recursos humanos</b> .....	25
<b>3.3.6</b>	<b>Engenharia</b> .....	25
<b>3.3.7</b>	<b>Salvamento</b> .....	26
3.4	PRINCÍPIOS BÁSICOS DA LOGÍSTICA.....	26
3.5	PLANEJAMENTO DA MANOBRA LOGÍSTICA.....	28
<b>3.5.1</b>	<b>Trens</b> .....	30
	.	
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	34

# 1 INTRODUÇÃO

O combate moderno requer rapidez de movimento e a concentração do poder de combate no local desejado e em curto espaço de tempo, requerendo, portanto, fluidez e dinamismo. Nesse quadro, a troca de informação é fundamental.

A complexidade dos sistemas de armas contribui para o incremento das necessidades de apoio logístico. Em contrapartida, há sérias restrições orçamentárias que limitam as ações, levando à priorização das decisões e à aceitação do risco.

A logística trata, portanto, do processo de planejar, implementar e controlar de forma eficiente e eficaz o fluxo de informações. É um procedimento integrado para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos de forma racionalizada.

Por outro lado, poderá vir a ser um multiplicador do poder de combate e de mobilidade dos exércitos, se gerida de forma eficiente e eficaz. Esse gerenciamento deverá ser entendido como um dos grandes fatores de eficiência da Força Terrestre (F Ter), tanto em tempo de paz quanto na guerra.

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.

Isso posto, pode-se depreender que, pela sua destacada e importante atuação na solução de complexos problemas de apoio às forças militares, a logística adquiriu posição de relevo no quadro das operações. Em várias oportunidades, foi a logística, mais do que a estratégia e a tática, o fator determinante de vitórias e derrotas, evidenciando que o resultado final das operações é claramente influenciado por ela e pela capacidade de melhor executá-la.

Ao final da I Guerra Mundial surgem as primeiras teorias sobre Logística Militar. O Pai da logística é o Coronel de Infantaria da Marinha dos EUA, George Cyrus Thorpe. Segundo Thorpe: *“a estratégia e a tática proporcionam o esquema da condução das operações militares, enquanto a logística proporciona os meios”*.

A logística militar, geralmente conhecida como serviço de apoio ao combate, está normalmente dirigida a condições desconhecidas, como as previsões incertas. Estas podem reduzir a incerteza sobre os fornecimentos e serviços que serão necessários, onde e quando serão necessários ou mesmo a melhor maneira de fornecê-los. A logística militar compreende o tempo e espaço em guerra: equipando, fornecendo, movimentando e mantendo os exércitos.

Durante a 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 Guerra do Golfo, em 1991, representou o maior movimento de tropas e materiais no mais curto espaço de tempo da história militar e ficou como um marco na história da aplicação do raciocínio logístico dentro de um período limitado de tempo. Esse conflito trouxe ensinamentos muito importantes e dados para uma profunda reflexão no campo da logística. A partir de então, a logística adquiriu proporções nunca antes alcançadas em termos de reflexão dos especialistas militares.

A logística caminha hoje em dia de mãos dadas com o pensamento estratégico. Os dois raciocínios apresentam-se interligados e a sua presença pode ser notada nos lugares menos comuns, nas práticas menos habituais, onde a exposição ao risco é frequentemente elevada. Tornou-se, assim, estritamente necessário dominar as variáveis: tempo, custo e qualidade do serviço, de forma a gerar novas configurações deste trinômio. A reinvenção da estratégia e da logística passou a ser um discurso comum nos dias do mundo militar, em que os desafios são incomensuravelmente superiores aos da antiga guerra convencional.

Buscando identificar o que de mais relevante e atualizado tem sido produzido sobre o tema, pesquisamos alguns autores e obras; além de manuais e outros documentos.

Em decorrência do que acima foi exposto, há que se ter em mente que todo e qualquer planejamento logístico, independentemente de escalão e de nível de abrangência, deve ter como premissa básica a sua funcionalidade, fundamentada na existência de meios reais ou passíveis de mobilização, dentro das condições de tempo e espaço delimitadas no aludido planejamento.

## 2 REFERENCIAL METODOLÓGICO

### 2.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

O Brasil já participou e foi palco de diversos confrontos, sejam eles internos ou externos. Uma característica que todos têm em comum é a influência que a logística trouxe para o resultado final dos conflitos.

Nos primeiros embates percebemos que não se dava muita importância para um bom planejamento prévio. As necessidades da tropa vinham surgindo no decorrer do tempo e os meios para sanar os problemas não chegavam ou já haviam se esgotado.

O pelotão de infantaria no combate traz consigo muito planejamento, seja na área de alimentação, transporte, armamento ou saúde. Assim, é oportuno problematizar a questão: Qual a relevância da logística para o bom desempenho do pelotão de infantaria no combate?

### 2.2 JUSTIFICATIVA

Ao longo da História, o apoio logístico mostrou-se peça chave nas operações militares. É por meio, principalmente, do Quadro de Material Bélico e do Serviço de Intendência que o pelotão de infantaria recebe o apoio necessário para a condução das operações militares e para o êxito no cumprimento das missões, garantindo mobilidade, poder de fogo e permanência no combate.

Contudo, fatos históricos mostram que o Exército já foi malsucedido em conflitos devido ao mal planejamento. Durante a Guerra de Canudos que durou de 1896 e 1897, o Exército só saiu vitorioso na Quarta Expedição, já que nas anteriores não havia planejado corretamente o tempo e os suprimentos que seriam necessários, fazendo com que a tropa ficasse sem vontade e sem coragem de batalhar, deixando até armas abandonadas no local.

### 2.3 QUESTÕES DE ESTUDO

Para esse estudo foram levantadas algumas questões consideradas importantes para se alcançar os objetivos desse trabalho.

A logística do Exército, atualmente, funciona de acordo com as necessidades da tropa? O que deve ser planejado para mandar um pelotão de infantaria para o combate? Qual a importância dos trabalhos desenvolvidos pela Intendência e Material Bélico para o pelotão de infantaria?

### 2.4 TIPO DE PESQUISA

Será realizada uma pesquisa bibliográfica nas fontes de referência encontradas, principalmente da arma de infantaria, referente aos principais itens observados durante as missões no terreno. Serão realizados os procedimentos metodológicos seguintes: aprofundamento do assunto através de relatos e pesquisas sobre o assunto; definição das etapas de análise do material.

Estabelecidas os fundamentos práticos para a realização da pesquisa, será pretendido assegurar a sua execução respeitando o cronograma proposto, além de permitir a verificação das etapas do estudo.

Para a execução da pesquisa será realizado o seguinte procedimento: uma pesquisa sobre o histórico da logística no Exército Brasileiro e suas contribuições, bem como o desenvolvimento das consequências positivas e negativas de um bom planejamento prévio.

Ao final serão confrontados os dados com as hipóteses propostas, pretendendo a comprovação da relevância das contribuições de um bom planejamento para o melhor cumprimento da missão dos militares de um pelotão de infantaria.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nosso tema de pesquisa insere-se na linha de pesquisa emprego da logística e sua área de influência nas diversas operações militares. A importância da integração dos serviços prestados com as tropas, necessária para a conquista do combate. Buscando identificar e analisar como funciona esse sistema em apoio aos militares e os desafios encontrados pelo caminho, bem como as funções e princípios básicos considerados essenciais à logística, com o objetivo de conferir a importância do sistema em vigor.

#### 3.1 LOGÍSTICA E SUA EVOLUÇÃO

Existem diversos tipos de logística, como a logística militar e a logística empresarial.

Para Ferreira (2004), o assunto estrutura logística, é de extrema importância, afirmando que ela poderá tornar-se uma séria limitação às operações se não tiver capacidade de atender às necessidades dos sistemas operacionais.

A palavra logística é de origem francesa, do verbo loger, que, na realidade, significa alojar. O termo é de origem militar e significa a arte de transportar, abastecer e alojar tropas. Com o passar do tempo, o significado foi se tornando mais amplo, passando a abranger outras áreas como a gerência de estoques, armazenagem e movimentação. Para atender o papel desempenhado pela logística, em 1991, o Council of Logistics Management (CLM), a maior autoridade sobre o assunto, modificou a sua definição de gerenciamento da distribuição física, de 1976, passando a adotar o seguinte conceito: “Logística é o processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e armazenamento de insumos, materiais em processo e produtos acabados, assim como informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às necessidades do cliente.” Em outubro de 1999, em um encontro internacional, que foi promovido em Toronto no Canadá, mais uma vez o CLM adaptou a definição de Logística de 1991, para a seguinte: “Logística é a parte do processo da cadeia de suprimento, que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores.” (FERREIRA, 2004, p.19).

Em termos históricos, verifica-se que antes da década de 50 a responsabilidade organizacional pela logística estava dispersa por toda a empresa e que a estruturação logística como organização integrada apareceu pela primeira vez na década de 50 (BALLOU, 2001; BOWERSOX, 2001; MOURA, 1998). A partir dessa época, iniciou-se o desenvolvimento do conceito logístico que hoje se utiliza.

A cada momento, a prática da logística reflete e alimenta o pensamento logístico, em uma criativa interação entre o meio acadêmico e o meio organizacional. Mas o que seria o

pensamento logístico? Segundo Fleury *et al.* (2000), são os conceitos e teorias que orientam o estudo e a pesquisa em Logística, influenciando o que se considera relevante e justificando as soluções propostas para os problemas logísticos. Em linhas gerais, o campo da Logística evoluiu de um tratamento mais restrito, voltado para a distribuição física de materiais e bens, para um escopo mais abrangente, em que se considera a cadeia de suprimentos em sua totalidade e as atividades de aquisição, administração de materiais e distribuição. Assim, não se limita a uma única função dentre as estudadas em Administração, como Marketing ou as Operações, mas representa, de fato, uma área de integração de distintos enfoques.

Em pesquisas realizadas com autoridades em Logística nas universidades americanas, os professores John Kent e Daniel Flint, citados por Fleury *et al.*, 2000, estudaram a evolução do pensamento na área e apontaram cinco eras ou etapas principais. A figura 3.1 ilustra a evolução do pensamento logístico. A primeira era denominada “do campo ao mercado”, teve seu início situado na virada para o século XX, sendo a economia agrária sua principal influência teórica. A principal preocupação, no caso, era com questões de transporte para escoamento da produção agrícola.

Rotulada de “funções segmentadas”, a segunda era, estendendo-se de 1940 ao início da década de 70, sofre grande influência militar. Não é por acaso que o próprio termo “logística” tem raízes na movimentação e na garantia de abastecimento das tropas nas guerras. O pensamento logístico estava voltado, aqui, para a identificação dos principais aspectos da eficiência no fluxo de materiais, em especial as questões de armazenamento e transporte, tratadas separadamente no contexto da distribuição de bens.

A terceira era, denominada de “funções integradas”, vai do início da década de 70 até os primeiros anos da década de 80. Como seu nome indica, trata-se do começo de uma visão integrada nas questões logísticas, explorando-se aspectos como custo total e abordagem de sistemas. Pela primeira vez, o foco deixa de recair na distribuição física para englobar um espectro mais amplo de funções, sob a influência da economia industrial. É interessante observar que é neste período que se presencia o aparecimento, tanto no ensino quanto na prática da Logística de um gerenciamento consolidado das atividades de transporte de suprimentos e distribuição, armazenagem, controle de estoques e manuseio de materiais.

A era seguinte, estendendo-se do início dos anos 80 até meados dos anos 90, corresponde ao “foco no cliente”, com ênfase na aplicação de métodos quantitativos e qualitativos às questões logísticas, com o objetivo final de atender as necessidades e satisfazer as expectativas de seus clientes. Seus principais focos são as questões de produtividade e



custos de estoque. É exatamente neste período que se irá identificar uma intensificação do interesse pelo ensino e pesquisa da Logística nas escolas de administração.

A quinta era, que vai de meados da década de 90 até o presente, tem ênfase estratégica, como indica o rótulo que lhe foi atribuído: “A logística como elemento diferenciador”. Identificada como a última fronteira empresarial em que se podem explorar novas vantagens competitivas, é aí que surge o conceito de *Supply Chain Management*, cujo pano de fundo é a globalização e o avanço na tecnologia da informação. Esse período implica e implicará maior preocupação com as interfaces, dentro das organizações, entre as diferentes funções, além de maior destaque das considerações logísticas no mais alto nível de planejamento estratégico das corporações.

Analisando toda a evolução deste pensamento, pode-se afirmar que, se a logística era vista no passado como processo de abastecimento de materiais ou mesmo atividade de transporte na distribuição física, a partir dos anos 80 ganhou uma maior abrangência, quando as organizações perceberam a sua importância na administração integrada dos processos de suprimentos, produção e distribuição física, ficando estabelecido o conceito da logística integrada.

A partir do início deste processo de integração, consolidado pela obtenção de significativos resultados relacionados ao aumento de produtividade e à melhoria do nível de serviço ao cliente, as empresas elegeram a logística como o instrumento de integração de toda a cadeia de negócios, envolvendo clientes, fornecedores e todos aqueles relacionados direta ou indiretamente com a mesma.

Ou seja, a necessidade de integração evoluiu de dentro para fora das organizações, constituindo, conforme afirma Moura (2003, p. 38), uma “rede de organizações integradas”, desde os fornecedores de matéria-prima até os consumidores finais. Esta constituição integrada se traduz na cadeia de abastecimento, que naturalmente se transformou na visão da logística moderna.

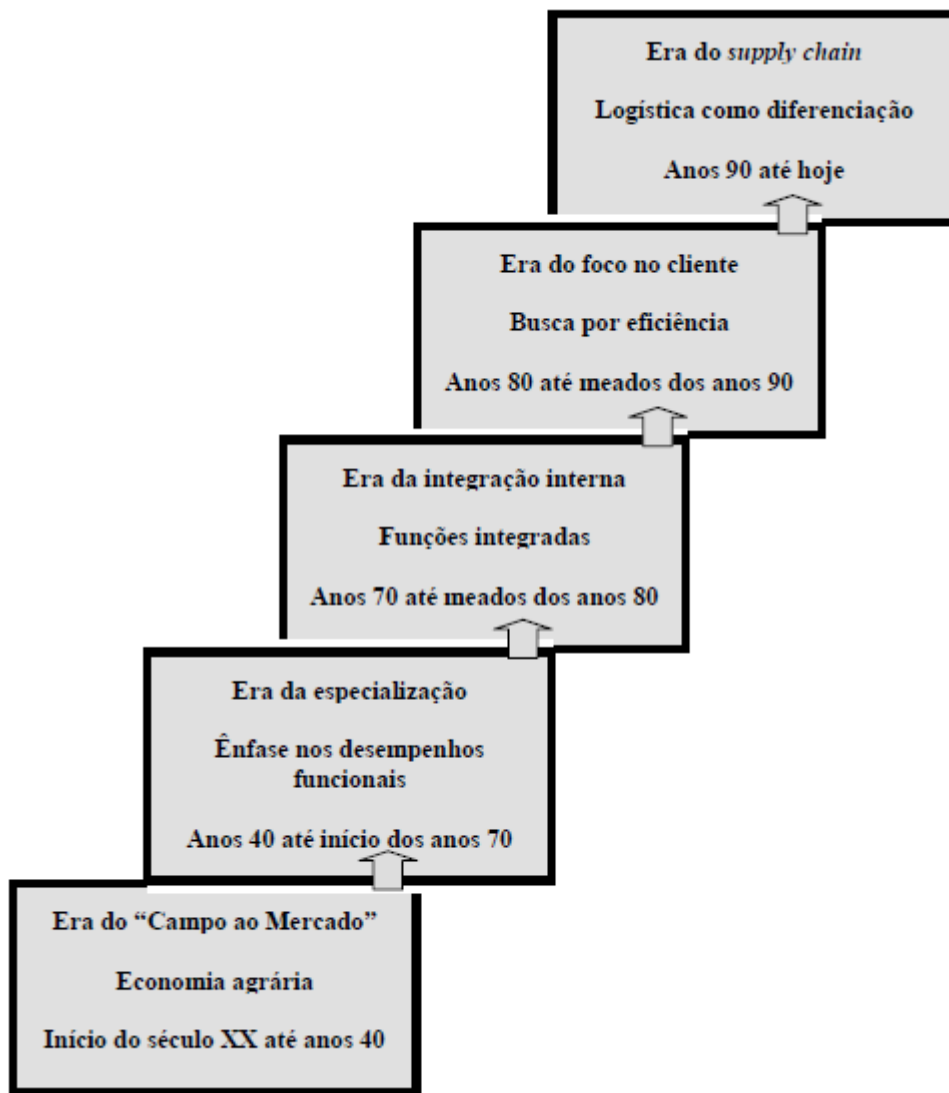


Figura 1 – Evolução do Pensamento Logístico (Kent e Flint, *apud* Fleury *et al.* , 2000)  
 Fonte: Fleury *et al.* , 2000

### 3.2 LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE

Nas antigas batalhas, as grandes colunas lutavam com o que seus homens podiam carregar “nas costas” e as preocupações logísticas não iam além do equipamento e do suprimento. Do vestuário ao armamento, passando pelo equipamento e alimentação, todo o necessário para combater e para a sobrevivência era transportado pelo homem, o que os tornavam elementos bastante pesados, dificultando a movimentação das tropas.

Com o passar do tempo, e o aumento da mobilidade e da capacidade bélica dos exércitos, as soluções existentes passaram a não se mostrar satisfatórias e a importância da logística militar ficou claramente demonstrada.

Segundo Barros e Soares (1996), a Logística, que não raramente é relegada a um plano secundário nos planejamentos operacionais, constitui-se em fator determinante para a condução das operações militares, em qualquer nível, tornando-se a grande responsável por inúmeras vitórias e fracassos nos conflitos armados.

Para Campos (1952), a logística é o ramo dos conhecimentos militares que tem por fim proporcionar às Forças Armadas os meios humanos e materiais necessários para satisfazer as exigências de guerra.

Figueiredo (2003) definiu logística militar como a parte da administração militar que compreende, em particular, a direção e a execução do suprimento, da hospitalização, da evacuação, do transporte, da manutenção e das comunicações, em proveito das operações militares.

Castro (1991, p.69) expõe o termo como “a ciência dos transportes e dos suprimentos, na guerra. É arte de colocar um número exato de homens, no lugar certo, no tempo certo, com o equipamento adequado”. Continuando, afirma: “uma boa Logística, isoladamente, não vence uma guerra é bem verdade, mas uma Logística má por si só constitui a causa da perda dessa guerra” (p.70).

Outras definições para a logística militar podem ser colhidas na literatura em geral, algumas foram citadas no capítulo anterior, porém todas pouco diferem em sentido, apesar de variarem bastante na forma. As principais convergências residem em expressões como: organização e funcionamento de diferentes serviços e; satisfação das necessidades humanas e materiais dos seus clientes.

Mais de uma década antes do começo do período de desenvolvimento da logística empresarial, os militares executaram o que Ballou (2001) chamou de a mais completa e bem-planejada operação logística na história – a invasão da Europa durante a 2ª Guerra Mundial. Desta batalha, basta destacar que os militares, sozinhos, mantinham estoques valorizados em cerca de 1/3 daquele detido por todas as empresas manufatureiras dos Estados Unidos.

Além da experiência no gerenciamento de operações fornecidas em grande escala em tais organizações, os militares das nações economicamente fortes patrocinaram, e continuam a patrocinar, pesquisas em logística em grandes organizações civis.

Um recente e importante exemplo de logística militar em larga escala foi o conflito entre os Estados Unidos e o Iraque - que atualmente se prolonga em território iraquiano - durante a invasão iraquiana ao pequeno país Kuwait. O suporte logístico naquela guerra é uma ilustração do que as empresas constantemente divulgam: a boa logística é uma fonte de

vantagem competitiva. Ballou (2001, p. 31) cita a obra *Good Logistics is Combat Power*, de Graham Sharman, de 1991, onde o General William Pagonis, que estava no comando logístico do Exército Americano para a “Tempestade no Deserto”, observou:

Quando o Oriente Médio começou a esquentar, pareceu um bom tempo para retirar alguns livros de história sobre combate no deserto, nesta região. Mas nada havia de logística. Logística não é um *best seller*. Em alguns destes diários, Rommel falou sobre logística. Ele acreditava que os alemães perderam a batalha porque não tinham grandes soldados ou equipamentos – na verdade, os tanques alemães ganharam dos nossos quase em toda a 2ª Guerra Mundial – mas porque a Inglaterra tinha melhor logística.

O bom desempenho da logística na 1ª Guerra do Golfo foi óbvio, considerando, por exemplo, que a primeira onda de 200 mil homens e seus equipamentos foi deslocada em um mês e meio, ao passo que, no conflito do Vietnã, demorou nove meses. A aplicação de vários conceitos utilizados atualmente em logística eram evidentes, tais como serviço ao consumidor. Os chefes militares acreditavam que, cuidando das tropas, seus objetivos seriam alcançados, não importando o que acontecesse. Os soldados eram os seus clientes, o que não é diferente de um determinado foco singular nos clientes que muitos negócios de sucesso hoje em dia têm.

No Brasil, o Ministério da Defesa (BRASIL, 2001, p. 2-1) definiu Logística como sendo o “conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de recursos humanos, materiais e animais, quando aplicável, e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas”. A Logística representa um conjunto de atividades militares afins, reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência ou de similaridade, correlatas ou de mesma natureza que tem por fim proporcionar às Forças Armadas os meios humanos e materiais necessários para satisfazer as exigências de guerra ou atividades em tempo de paz. Conforme o seu histórico, as Forças Armadas adaptaram as suas doutrinas de logística para situações de conflito a partir dos princípios e normas estabelecidos para a guerra convencional.

É da logística a missão de provisão dos recursos equacionadas em quantidade, qualidade, momento e locais adequados. Para isso, é pressuposto que os recursos financeiros sejam alocados conforme as necessidades, caso contrário, ajustes à realidade devem ser introduzidos.

Todavia, sem conflitar com os fundamentos doutrinários e as peculiaridades de cada Força, sendo respeitadas, a Logística Militar, segundo o Ministério da Defesa, tendo o

cuidado de não se desdobrar em logísticas próprias, pode ditar procedimentos e ações específicas que possam refletir nos respectivos sistemas organizacionais.

Considerada como um dos fundamentos da complexa arte da autodefesa em momentos de conflitos, por sua destacada e importante atuação na solução de complexos problemas de apoio às forças militares, a Logística adquiriu posição de relevo no quadro das operações. Todavia, é condição indispensável que haja um perfeito entrosamento entre as atividades de Logística e de Mobilização, visto que existe a possibilidade dos meios alocados pela Logística serem insuficientes, fazendo da Mobilização a provedora de recursos que irá completar e suplementar as necessidades vigentes.

Enfim, a Logística Militar busca adaptar os recursos ao propósito de atingir os objetivos de cada organização, administrativamente ou em operações, com a maior possibilidade de sucesso, com o menor risco possível e com o mínimo de desperdício.

Na realidade, não se pode mais imaginar os exércitos sendo capazes de atuação em qualquer situação sem um adequado apoio logístico. A falha em compreender a influência e as limitações impostas pela logística historicamente contribuiu mais para a derrota dos exércitos em campanha do que propriamente a ação do inimigo.

Aqueles que, no passado, não se preocuparam ou não planejaram adequadamente o apoio logístico, certamente não conseguiram executar a contento a sua operação. E quem, no presente ou no futuro, não incluir o assunto em sua pauta de prioridades, é sério candidato ao fracasso. Mas quais são as peças que o mais novo barômetro da guerra conta para consecução das suas finalidades? Com os seus serviços técnicos e administrativos.

### **3.2.1 Planejamento da logística militar**

O planejamento logístico tem como finalidade “propiciar as condições para que o apoio logístico seja realizado de forma oportuna, adequada e contínua, desde a situação de normalidade até uma situação de conflito, considerando-se o curso de sua provável evolução” (BRASIL, 2003, p. 5-1). A compreensão das estruturas passa, inicialmente, pelo entendimento dos níveis de planejamento da Força Terrestre.

Cabe destacar, ainda, no C 100-10 (BRASIL, 2003) o pensamento sobre a funcionalidade do planejamento logístico:

c. Os planejamentos logísticos devem ser conduzidos em estrita concordância e concomitantes com os planejamentos operacionais, buscando atender às necessidades decorrentes destes e, nos mais altos escalões, definir os meios a serem obtidos por meio da mobilização. Tais planejamentos devem ser consolidados em cada nível (estratégico, operacional e tático) do Sistema de Apoio Logístico e fornecer, ainda, subsídios para o planejamento da mobilização. **(BRASIL, 2003, P. 5-1).**

O planejamento logístico deve, então, estar de acordo com os planejamentos operacionais, a fim de dimensionar a logística. Eles contemplam os recursos existentes e a capacidade de mobilização para efetivar o apoio em qualquer situação (defesa interna ou externa).

O C 100-10 prevê, ainda, três níveis de apoio logístico:

### 3-3. NÍVEIS DE APOIO LOGÍSTICO

**a. Estratégico** - É o mais alto nível em que é praticada a Logística Militar. Ele interage com a Logística Nacional, compondo, em situações de conflito, o esforço de guerra nacional. Atuam neste nível o Ministério da Defesa, os comandos das Forças Singulares e os comandos combinados, englobando o Teatro de Guerra ou todo o Território Nacional.

**b. Operacional** - É o nível constituído pela logística desenvolvida no interior do TOT, mais precisamente a logística desenvolvida nos escalões TOT, FTTOT e escalões correspondentes nas demais Forças Singulares.

**c. Tático** - É a logística desenvolvida pelas divisões de exército (DE), brigadas (Bda) e escalões inferiores e seus correspondentes nas demais Forças Singulares. **(BRASIL, 2003, P. 3-2).**

Logicamente, os planejamentos são efetuados nos diversos níveis, sendo:

a. o planejamento estratégico é feito nos órgãos de direção geral (Estado-Maior do Exército e Comando de Operações Terrestres), nos de setorial (Departamento Logístico, Departamento Geral do Pessoal e Departamento de Engenharia e Construção) e nos de apoio, visando orientar a confecção dos planos logísticos no âmbito da Força Terrestre;

b. o planejamento operacional é elaborado no nível Teatro de Operações Terrestre (TOT) ou área de operações. O Comando Militar de Área, vertente operacional, estabelece a Diretriz de Apoio Logístico e Mobilização da Força Terrestre para sua respectiva área e emite ordens, normas e instruções específicas. As regiões militares, vertente da execução, realizam o planejamento logístico desde o tempo de paz, objetivando subsidiar o apoio para as operações. O planejamento operacional é a linha de junção entre tudo previsto e mobilizável na paz e utilizado em guerra.

c. o planejamento tático é realizado pelos escalões operacionais divisão de exército (DE), brigada e unidade, visando ao atendimento das necessidades logísticas para a realização de determinada operação.

### 3.3 FUNÇÃO LOGÍSTICA

Além do escalonamento da logística, segundo os níveis de planejamento, é relevante descrever as funções logísticas praticadas pela Força Terrestre. A segmentação permite, em tempo de paz, uma administração mais técnica e especializada. Contudo, em operações, apesar de serem executadas por diferentes Organizações Militares, elas estão sob uma mesma estrutura, funcionando sincronizadas e interligadas.

Segundo o manual C 100-10 (BRASIL, 2003) define-se função logística como sendo:

#### 2-3. FUNÇÃO LOGÍSTICA

**a.** É a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza.

**b.** São 7 (sete) as funções logísticas: Recursos Humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Transporte, Engenharia e Salvamento. (BRASIL, 2003, P. 2-1).

#### 3.3.1 Suprimento

Conjunto de ações realizadas no sentido de prever e prover às diferentes organizações e elementos todos os itens de material necessários ao seu equipamento, vida, treinamento e emprego. Abrange a parte das operações de salvados, que implica o retorno do material recuperado aos canais de suprimento, bem como a determinação de qualidade e a evacuação do material;

O Sistema de Classificação Militar, que é o sistema que agrupa todos os itens de suprimento, conforme a finalidade de emprego, em dez classes e é utilizado nos planejamentos logísticos amplos e na simplificação de instruções e planos. A distribuição ocorre como segue:

- Classe I – Material de Subsistência.
- Classe II – Material de Intendência.
- Classe III – Combustíveis e Lubrificantes.
- Classe IV - Material de Construção.
- Classe V – Armamento e Munição.
- Classe VI – Material de Engenharia e de Cartografia.
- Classe VII – Material de Comunicações, Eletrônica e de Informática.
- Classe VIII – Material de Saúde.
- Classe IX – Material de Moto mecanização.
- Classe X – Materiais não incluídos nas demais classes.

Segundo COUTINHO (2003), a Função Logística Suprimento necessita para o seu funcionamento “um conjunto integrado das organizações, pessoal, equipamentos, princípios e normas técnicas destinado a proporcionar o adequado fluxo de suprimentos”. Logo, a completa análise da gestão desde os superiores órgãos da logística proporciona um eficiente escoamento da cadeia de suprimento.

### **3.3.2 Manutenção**

Ações executadas para conservar, em condições de uso, o material existente ou restaurá-lo a essa condição.

As atividades da Função Logística Manutenção são:

- O levantamento das necessidades de manutenção;
- A manutenção preventiva;
- A manutenção preditiva;
- A manutenção modificadora; e
- A manutenção corretiva.

Por escalão de manutenção se entende o grau de amplitude de trabalho requerido nas atividades de manutenção, em função da complexidade do serviço a ser executado. A manutenção é classificada nos seguintes escalões:

- A manutenção de 1º escalão, realizada pelo usuário direto e unidades;
- A manutenção de 2º escalão, realizada em organizações de manutenção;
- A manutenção de 3º escalão, que compreende as ações de manutenção que exigem recursos superiores aos escalões anteriores, em função do grau de complexidade;
- Manutenção de 4º escalão, que compreende as ações de manutenção cujos os recursos necessários, normalmente, transcendem à respectiva Força em função do alto grau de complexidade sendo, na maioria das situações, executadas pelo fabricante ou representante autorizado, ou ainda em instalações industriais especializadas.



### 3.3.3 Transporte

Segundo o C 100-10 (BRASIL, 2003b), assim se define a Função Logística Transporte:

a. A função logística transporte refere-se ao conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender às necessidades. (BRASIL, 2003, P. 10-1).

Destaca-se a inexistência de uma estrutura logística de transporte no nível tático. A explicação está calcada na doutrina que não contempla unidades militares de transporte nesse escalão:

- (3) Os transportes locais são da competência dos diferentes comandos, nas respectivas zonas de ação, e os meios devem ser, essencialmente, militares.
- (4) A motorização de unidades é da competência de cada escalão que a realiza, utilizando meios próprios e os fornecidos para tal fim pelo escalão superior. (BRASIL, 2003, P. 10-4).

Assim sendo, a doutrina logística não visualiza a existência de uma unidade de transporte para complementar às atividades no escalão Divisão de Exército e Brigada. E, caso necessário, somente uma estrutura mais recuada, no nível operacional, poderia contribuir com esse apoio.

### 3.3.4 Saúde

O manual C 100-10 (BRASIL, 2003) traz a seguinte definição para a Função Logística Saúde:

A função logística saúde refere-se ao conjunto de atividades relacionadas com a conservação dos recursos humanos nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por meio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação, bem como à conservação da saúde dos animais pertencentes ao Exército. (BRASIL, 2003, P. 7-1).

O mesmo manual orienta a sua subordinação: “cabe ao Departamento Geral do Pessoal (DGP) e à Diretoria de Saúde (D Sau), desde o tempo de paz, estabelecerem as normas e proverem os meios materiais e recursos humanos para o funcionamento do Serviço de Saúde do Exército” (BRASIL, 2003, p. 7-1).

Porém, o Departamento Logístico também tem a responsabilidade sobre o apoio nas atividades de suprimento e manutenção do material de Saúde, conforme prescreve as Normas de Suprimento (BRASIL, 2002, p. 19), aonde fala a delimitação de responsabilidade sobre o:

- Material de Saúde de Campanha – itens e conjuntos utilizados em situações de emprego operacional, previstos em quadro de Dotação de Material; e
- Material de Saúde para Instalação Fixa – itens existentes e necessários ao funcionamento das Organizações Militares de saúde e Seções de Saúde das Organizações Militares, em tempo de paz, excluindo os materiais de equipamentos hospitalares que são da responsabilidade do DGP.

### **3.3.5 Recursos humanos**

Reportando-se ao manual C 100-10 (BRASIL, 2003b), tem-se o esclarecimento do significado da A Função Logística Recursos Humanos:

A função logística Recursos Humanos (RH) refere-se ao conjunto de atividades relacionadas com o gerenciamento dos recursos humanos. Tem a seu cargo planejar, integrar e controlar as atividades de administração, levantamento das necessidades, procura e admissão, preparação e bem-estar do pessoal, além da manutenção do moral militar, desde o tempo de paz e em apoio à Força Terrestre em operações. (BRASIL, 2003, P. 6-1).

### **3.3.6 Engenharia**

A Função Logística Engenharia “é o conjunto de atividades que estão orientadas para o planejamento e a execução de obras ou serviços com o objetivo de obter e adequar a infraestrutura física e as instalações existentes às necessidades da F Ter” (BRASIL, 2003, p. 11-2).

A Função Logística Engenharia possui uma estrutura organizacional muito técnica. A responsabilidade cabe para a Arma de Engenharia do Exército, mais especificamente no segmento da construção.

Logo, a logística da Força Terrestre não atua com elo nas ações da Engenharia, somente usufrui das possibilidades técnicas e dos trabalhos. Considera-se, ainda, que tais benefícios são executados nos mais altos escalões, sendo os níveis mais operacionais apoiados pela atuação das engenharias orgânicas.

### 3.3.7 Salvamento

A Função Logística Salvamento é o “conjunto de atividades que são executadas, visando à salvaguarda e ao resgate de recursos humanos e materiais, suas cargas ou itens específicos “(BRASIL, 2003, p. 12-1).

Segundo o C 100-10, com exceção das atividades de avarias, remoção, reboque e resgate de recursos de materiais que são responsabilidades das Organizações Militares Logísticas de Manutenção, as demais atividades concentram suas tarefas nas ações inerentes a controle de danos previstos nas ações de Segurança da Área de Retaguarda.

Desta forma, o Exército Brasileiro não possui uma estrutura organizacional específica para essa função. Cabe a todas as Organizações Militares, no período de paz ou de guerra, a responsabilidade de exercer as atividades de salvamento.

### 3.4 PRINCÍPIOS BÁSICOS DA LOGÍSTICA

Os princípios constituem um conjunto de preceitos que devem ser observados no planejamento e na execução das funções logísticas. Eles são em número de 13 (treze), a saber: Objetivo, Continuidade, Controle, Coordenação, Economia de Meios, Flexibilidade, Interdependência, Objetividade, Oportunidade, Prioridade, Segurança, Simplicidade e Unidade de Comando.

Objetivo: É o efeito final desejado e é definido, normalmente, na missão. É de fundamental importância, pois sem um objetivo claramente definido, haverá o risco de os demais princípios tornarem-se sem sentido e de obscurecer a finalidade para dar ênfase ao emprego dos meios.

Continuidade: É o encadeamento ininterrupto de ações, assegurando uma sequência lógica para as fases do trabalho.

Controle: É o acompanhamento da execução das atividades decorrentes do planejamento, no sentido de permitir correções e realimentações, a fim de atingir o propósito estabelecido, com o sucesso desejado.

Coordenação: É a conjugação de esforços, de modo harmônico, de elementos distintos e mesmo heterogêneos, com missões diversas, para a consumação de um mesmo fim.

Economia de Meios: É a busca do máximo rendimento, por intermédio do emprego eficiente, racional e judicioso dos meios disponíveis. Não implica na economia excessiva, mas na distribuição adequada dos meios.

Flexibilidade: É a possibilidade de adoção de soluções alternativas, ante a mudança de circunstâncias.

Interdependência: É a dependência recíproca que a Logística mantém com a Estratégia e a Tática.

Objetividade: É a identificação clara das ações que devem ser realizadas e a determinação precisa dos meios necessários à sua concretização.

Oportunidade: É o condicionamento da previsão e da provisão dos meios ao fator tempo, a fim de que as necessidades possam ser atendidas de forma adequada.

Prioridade: É a prevalência do principal sobre o secundário ou acessório.

Segurança: É a garantia do pleno desenvolvimento dos planos elaborados, a despeito de quaisquer óbices. Consiste nas medidas necessárias para evitar a surpresa, a observação, a sabotagem, a espionagem e a inquietação, a fim de assegurar a liberdade de ação do comandante. Não implica precaução exagerada, nem evitar o risco calculado.

Simplicidade: É o uso da linha de ação mais simples e adequada ao desenvolvimento das atividades logísticas, de modo a serem compreendidas e executadas com facilidade.

Unidade de Comando: É a existência de autoridade e programa únicos para um conjunto de operações com a mesma finalidade. Uma eficiente unidade de comando requer uma cadeia de comando bem definida, com precisa e nítida divisão de responsabilidades, um sistema de comunicações adequado e uma doutrina logística bem compreendida, aceita e praticada pelos comandantes em todos os níveis.

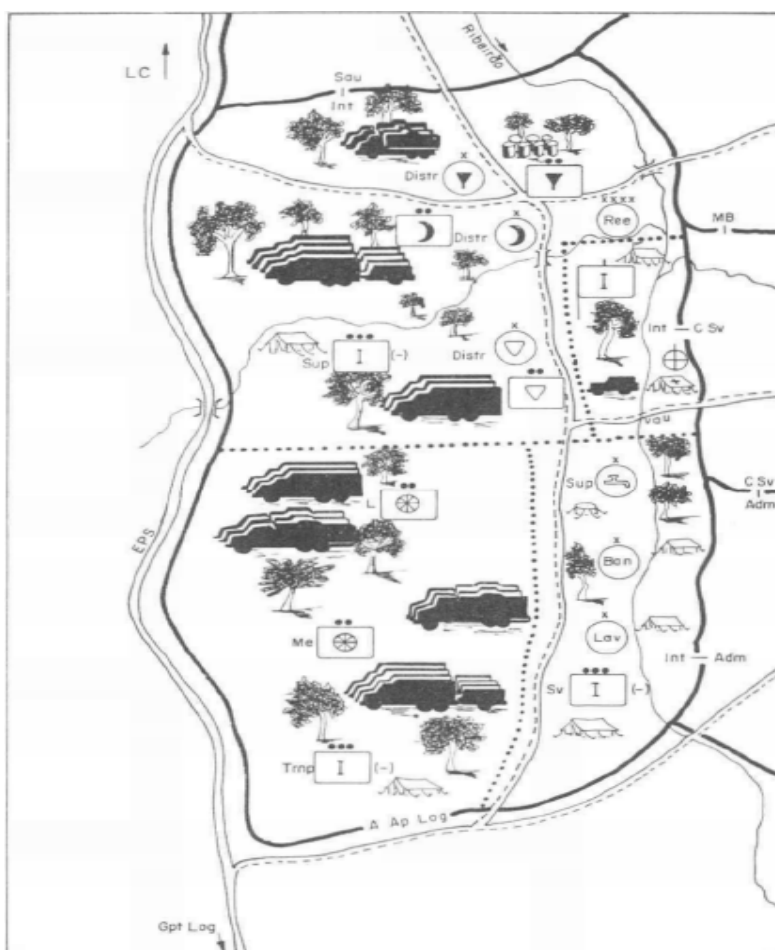


Figura 2 – Desdobramento tipo da companhia de intendência no interior da área de apoio logístico  
Fonte: Manual C – 10-7

### 3.5 PLANEJAMENTO DA MANOBRA LOGÍSTICA

As considerações iniciais de um planejamento logístico no batalhão de infantaria são as seguintes:

- a. No nível unidade, o gerenciamento das atividades logísticas é orientado para os objetos e objetivos básicos da logística - o MATERIAL e o HOMEM.
- b. Assim, a logística divide-se em dois grandes ramos, a LOGÍSTICA MATERIAL e a LOGÍSTICA PESSOAL. Esta divisão da logística tem por finalidade simplificar as estruturas organizacionais e os procedimentos logísticos, permitindo maior coordenação e controle do estado-maior e maior eficiência no apoio prestado aos elementos em 1º Escalão.
- c. A LOGÍSTICA DO PESSOAL, a cargo do S1, engloba todas as atividades logísticas voltadas para o apoio aos efetivos (HOMEM):
  - (1) PESSOAL: o controle do pessoal, o processamento dos recompletamento, o nivelamento dos efetivos, o controle das baixas, o moral da tropa e os serviços em campanha, banho, lavanderia, troca de fardamento, sepultamento, serviço postal, etc;
  - (2) SAÚDE: o apoio prestado pelo pelotão de saúde e, todas as tarefas, ações e procedimentos referentes à atividade de saúde realizados nesta fração, inclusive a evacuação de feridos (exceto Sup CI VIII, a cargo do S4).

**d.** A LOGÍSTICA DO MATERIAL, a cargo do S4, engloba todas as atividades logísticas centradas no material:

(1) SUPRIMENTO: pedidos, recebimentos, estocagem e distribuição às diversas frações ou locais onde serão processados ou consumidos;

(2) MANUTENÇÃO: de todo o material (viaturas, armamento, comunicações, equipamentos diversos, etc), incluindo o processamento do suprimento de manutenção e a evacuação do material;

(3) TRANSPORTE: controle dos meios para a realização dos deslocamentos da tropa, a distribuição de suprimentos (Sup), evacuação de material (Mnt) e de mortos (Pes).

**e.** O S4 e o S1, auxiliados pelos integrantes das 1ª e 4ª Seções e através dos elementos da SU C Ap, planejam, coordenam, sincronizam e conduzem a MANOBRA LOGÍSTICA da unidade.

**f.** A MANOBRA LOGÍSTICA é o conjunto dos planejamentos, procedimentos, métodos e ações realizadas a fim de possibilitar o apoio ao pessoal e ao material, perfeitamente integrados e sincronizados, no espaço e no tempo, à manobra operacional definida pelo Cmt U.

**g.** No nível unidade, sempre que possível, a MANOBRA LOGÍSTICA deve ser planejada e executada de modo que todas as atividades logísticas desenvolvidas pela Cia C Ap sejam deslocadas em direção aos elementos de 1º escalão, de modo a liberar os Cmt SU para as atividades de combate, sobrecarregando-os o mínimo possível com preocupações logísticas e evitando que as SU desloquem-se para a ATC ou ATE em busca de Ap Log. O S1 e o S4 devem atuar de modo a colocar o suprimento, a manutenção, o apoio de saúde, rações e água no momento e no local (ATSU ou posições de 1º Escalão) que se fizerem necessários para apoiar as atividades de combate das SU.

**h.** Os encargos logísticos devem ser minimizados nas SU, tanto quanto possível, e colocados sob a responsabilidade e controle da unidade, permitindo que os comandantes de SU concentrem-se nas atividades de combate e no acompanhamento da situação tática. (C-7-20, 2003)

Além disso, para se realizar um bom planejamento para uma manobra de um batalhão de infantaria na esfera de suprimentos, deve ter em mente os princípios do planejamento:

(1) As atividades logísticas devem antecipar-se às necessidades do elemento apoiado e ser desdobradas o mais à frente possível.

(2) O apoio deve ser contínuo, utilizando-se imediatamente os meios disponíveis, conforme a situação tática o permitir.

(3) O suprimento das diversas classes e recompletamentos são conduzidos à frente pela unidade em direção aos elementos de 1º escalão.

(4) O planejamento da manobra logística é uma atividade contínua. A coordenação entre o planejamento tático e os de apoio ao combate e logístico é essencial e deve enfatizar todos os fatores que podem ter efeito significativo na missão tática.

(5) A constante avaliação da situação tática e o levantamento das necessidades para as futuras operações são atividades críticas para o planejamento da manobra logística.

(6) Os elementos de 1º escalão devem ser aliviados ao máximo de seus encargos logísticos.

(7) A manutenção de reservas de suprimentos deve ser observada em todos os escalões.

### 3.5.1 Trens

Trens é o nome dado ao conjunto dos elementos em pessoal, material e viaturas com o propósito de proporcionar Ap Log a uma unidade. Mesmo o batalhão de infantaria possuindo meios próprios, em pessoal e material, poderá receber eventualmente do Esc Sup alguns elementos de apoio logístico que se desdobrarão nas áreas de responsabilidade da unidade. Esses “trens” podem ser empregados de modo reunidos ou desdobrados em Trens de Combate (T Cmb) e Trens de Estacionamento (TE).

As áreas de trens de combate (ATC) é a região da zona de ação da unidade onde são reunidos elementos necessários a um apoio mais cerrado às SU. Já a área de trens de estacionamento (ATE) ficam em regiões mais a retaguarda da brigada onde são reunidos os TE da unidade.

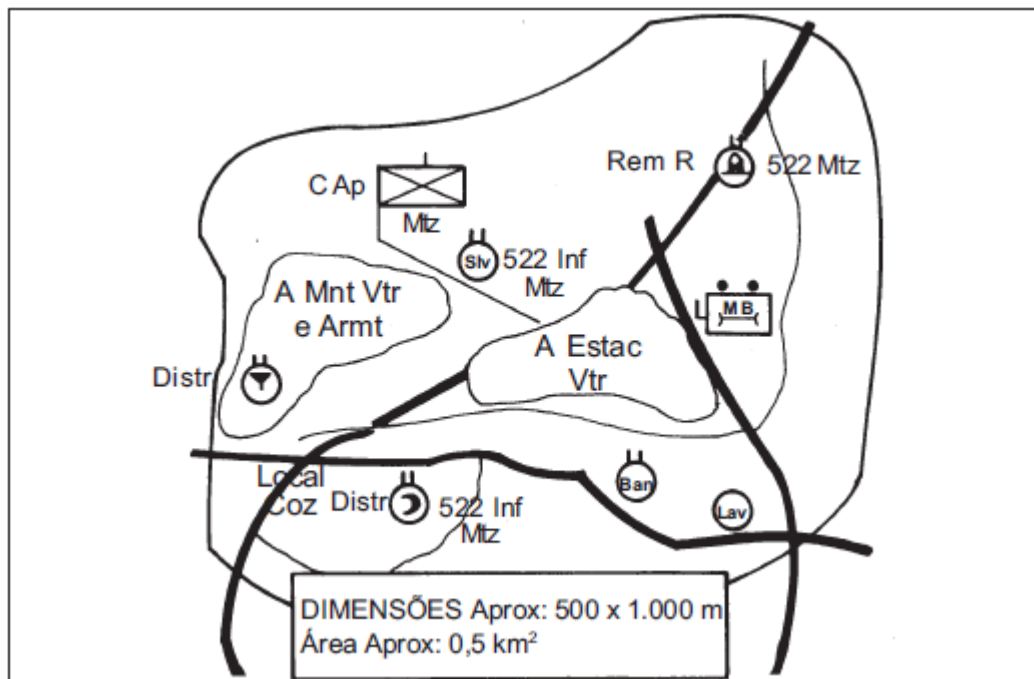


Figura 3 – Área de Trens  
Fonte: Manual C – 7-20

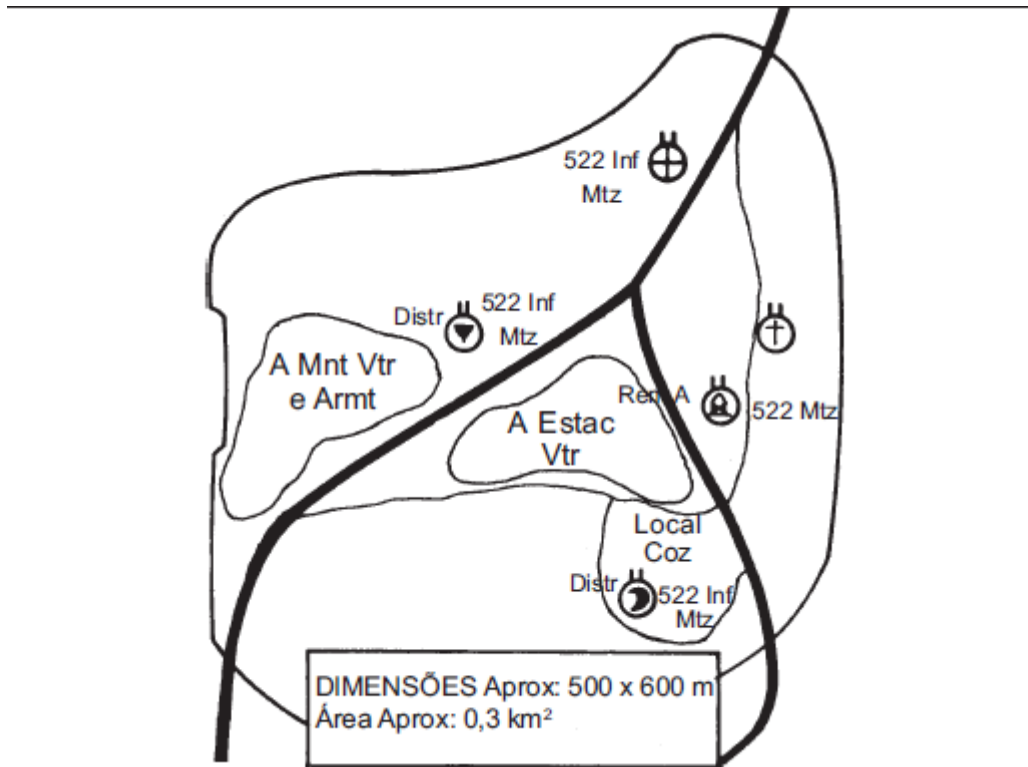


Figura 4 – Área de Trens de Combate  
Fonte: Manual C – 7-20

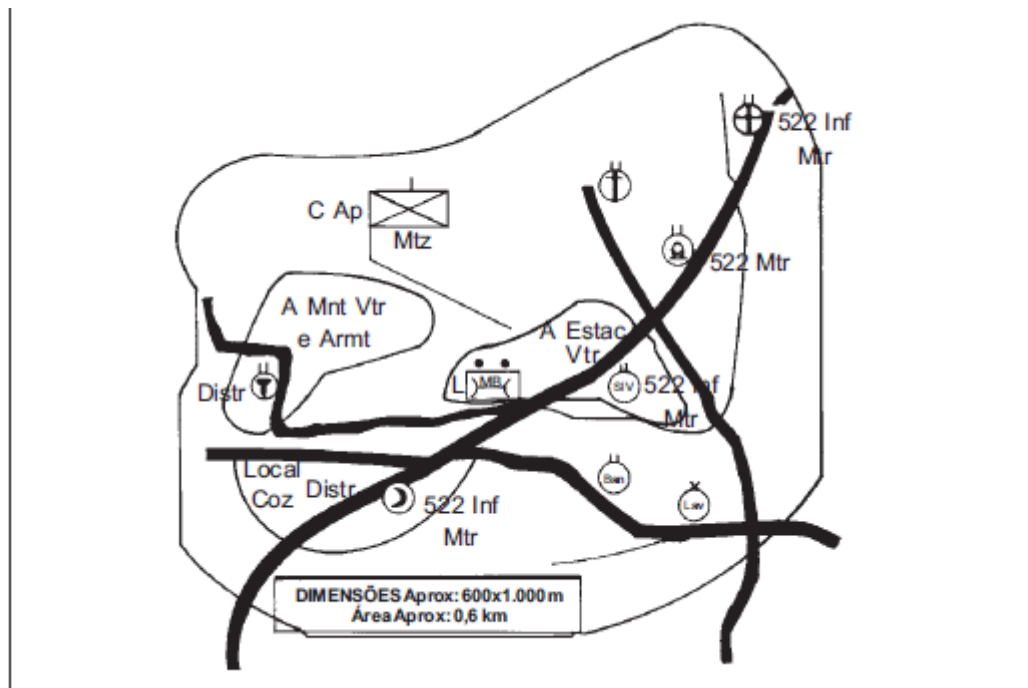


Figura 5 – Área de Trens de Estacionamento  
Fonte: Manual C – 7-20



#### 4. CONCLUSÃO

O trabalho apresenta fatos e dados que comprovam a importância do apoio logístico nas operações militares, principalmente de infantaria, tornando o combate muito mais planejado e concreto, já que o militar tem ciência que estão apoiando o conflito. Mesmo após o Exército Brasileiro ter passado por algumas influências doutrinárias, ele ainda procura uma doutrina que se adequa melhor na realidade vivida.

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.

Muito da aprendizagem colhida pelo Exército nesses últimos anos, foram em virtude da participação cada vez maior do Brasil em missões de paz, sobretudo no Haiti, já que o EB vem sendo beneficiado com um ótimo adestramento, com equipamentos, armamentos e outros materiais utilizados nos maiores exércitos do mundo.

Essa modernização de resposta rápida vem sendo aprimorada por meio da Logística, ajudando a aprimorar os sistemas de informação e apoio à decisão. Sem o apoio dos diversos meios de combate, a duração da permanência no teatro de operações seria baixa e demoraria para realizar uma ação. A moral da tropa também é influenciada, já que eles sabem que tem alguém preparando a comida, montando pontos de banho e pontos de saúde para atender com rapidez caso algo de pior aconteça, por isso as modernizações devem sempre estar em desenvolvimento.

A Logística Integrada tem como meta principal fazer com que cada unidade técnica - como o Serviço de Intendência, o Quadro de Material Bélico e o Serviço de Saúde, dentre os outros instrumentos da Logística do Exército - não seja vista como uma peça isolada, mas como um elo crítico para o sucesso de toda a cadeia.

Este novo molde de tratar a logística trará profundo impacto sobre os profissionais dessa área, que deverão aprender com os sucessos comprovados e manter-se atentos se estes sucessos estarão garantidos num futuro próximo. Precisam entender os antigos paradigmas da logística a fim de projetar e passar a operar dentro da logística integrada.

Não restam dúvidas de que a análise isolada dos parâmetros específicos do suprimento, da distribuição e do transporte, sem levar em consideração o processo no qual estão inseridos e a interdependência que há entre eles, é um grande equívoco. A Logística deve ser vista como um processo abrangente que integra o fluxo de materiais e informações desde a fase de projeto e planejamento de um produto, armazenagem, transporte e distribuição, até o desenvolvimento de fornecedores, de forma a atender as necessidades dos clientes, no caso, o Exército Brasileiro e suas tropas em geral, dando foco aos que estão inseridos no combate.

O grande desafio que se coloca para as organizações militares de ensino e as especializadas em logística é o de acompanhar a evolução do pensamento e dos estudos em Logística, inclusive os de caráter empresarial, tanto no cenário nacional quanto estrangeiro, adaptando-os para as práticas e peculiaridades do regime castrense.

Há dezenas de barreiras a serem superadas ainda no processo de integração interna do Exército Brasileiro. Uma delas é a qualificação do pessoal de Logística, tanto no nível operacional, quanto no intermediário e institucional.

Por fim, o objetivo com que as escolas de formação agora se deparam os centros de ensino - e as organizações militares logísticas por excelência - é o desenvolvimento de militares com visão integradora e possuidores de capacidade de liderança, à frente dos subordinados que, por sua vez, deverão ser formados na cultura do trabalho em equipe e terem um conhecimento geral da logística organizacional e da cadeia de suprimentos.



Figura 6 – Logística militar integrada

Fonte: <http://logisticaplanetaria.blogspot.com/2015/11/um-pouco-da-logistica-militar.html>

## 5. REFERÊNCIAS

MÁRCIO Alexandre de Lima Braz. **A Logística militar e o serviço de intendência: uma análise do programa excelência gerencial do Exército Brasileiro**. Fundação Getúlio Vargas (DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE). Rio de Janeiro – 2004.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Doutrina de Logística Militar**. MD42-M-02. 3ªed. 2016.

MARCO Antônio de Farias. **Logística no Exército: passado, presente e futuro. História da Logística no Exército**. Revista do Exército Brasileiro. Vol. 152, p.4. Edição Especial. 2016.

Centro de Comunicação Social do Exército Brasileiro. **A evolução do apoio logístico no Exército Brasileiro**. Guia de Logística.

BALLOU, Ronaldo. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo, Atlas. 1995.

BOWERSOX, Donald J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração**. São Paulo: Atlas, 2001.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior Exército. **C 100-10. Logística Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2003 b.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior Exército. **C 7-20. Batalhões de Infantaria**. Brasília, DF, 2003 c.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior Exército. **C 10-7. Companhia de Intendência do Batalhão Logístico**. Brasília, DF, 1985 a.

\_\_\_\_\_. MD42-M-02: **doutrina de logística militar**. Brasília, DF, 2002 d.

DA SILVA, Carlos Alberto Vicente. **Logística militar empresarial: uma abordagem reflexiva**. Military Review, Kansas, v. LXXXIV, n. 1, p. 25-35, Brazilian, jan./mar., 2004.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **Logística Militar Terrestre**. Brasília, DF, 2003, 2 Ed.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Regimento Interno do Departamento Logístico**. Brasília, DF, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1997.

FREIRE, Roberto Carlos de Moraes. **O Departamento Logístico e suas resultantes nas atividades operacionais e administrativas da Força**. 109 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2002.

FERREIRA, Paulo Cezar de Souza. **Análise crítica da estrutura logística do Exército Brasileiro, no campo das comunicações**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. **A evolução do apoio logístico no Exército Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/ARTIGO324.htm>> Acessado em 27 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. **A importância da Logística Empresarial nos dias atuais e como é vista no mercado**. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/93730-a-importancia-da-logistica-empresarial-nos-dias-atuais-e-como-e-vista-no-mercado>> Acessado em 26 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. **Comando Logístico**. Disponível em: <<http://www.eb.mil.br/logistica>> Acessado em 26 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. **Logístico Planetária**. Disponível em: <<http://logisticaplanetaria.blogspot.com/2015/11/um-pouco-da-logistica-militar.html>> Acessado em 28 de maio de 2019.