



**UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

MESTRADO EM CIÊNCIAS AEROESPACIAIS

TEN CEL AV LUIZ AMEDEO IOZZI DA SILVA

**A ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA EM
RELAÇÃO À DOUTRINA DE COMANDO COMBINADO**

RIO DE JANEIRO

Outubro 2006

TEN CEL AV LUIZ AMEDEO IOZZI DA SILVA

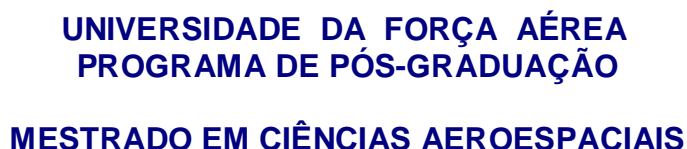
**A ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA EM
RELAÇÃO À DOUTRINA DE COMANDO COMBINADO**

Dissertação apresentada como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências Aeroespaciais pela Universidade
da Força Aérea.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ten Cel Eng Osvaldo

RIO DE JANEIRO

Outubro 2006



A ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA EM RELAÇÃO À DOCTRINA DE COMANDO COMBINADO

, D. SC.

Dedico este trabalho a minha esposa, Marta, e minhas filhas Andressa e Larissa, que nos momentos mais difíceis souberam me tolerar e compreender, com amor e carinho.

RESUMO

As atividades bélicas da humanidade têm seus registros documentados desde a antiguidade. Observando-se esses documentos identifica-se que, tal qual outros segmentos das atividades humanas, a guerra também evoluiu ao longo do tempo, sofrendo influências do desenvolvimento tecnológico, das formas de governo e do pensamento humano. Hoje em dia, as forças armadas, levadas por diversas circunstâncias, operam dentro da doutrina de Comando Combinado. Essa aplicação doutrinária, bem como a complexidade que atingiu um conflito, não fica restrita ao emprego operacional ou a modificações somente no aspecto operacional. Outros fatores contribuem para o preparo e emprego da força. Entre eles, a logística assume, hoje um papel de relevância destacada na atividade bélica. Uma pesquisa bibliográfica foi então empreendida para que se pudesse compreender a logística militar e para se ter noção da amplitude e da diversidade que ela possui em relação a logística empresarial. E por essas características, procurou-se um esclarecimento sobre como a logística militar deve se estruturar. A partir da análise das estruturas previstas e dos relatórios finais de operações da Força Aérea, bem como da análise da estrutura de outras Forças, foi possível estabelecer quais os requisitos necessários para que uma força componente atue de modo efetivo dentro de um cenário de Comando Combinado, bem como se pode concluir sobre as lacunas existentes no contexto da Força Aérea Brasileira.

Palavras-chave: Comando Combinado, logística e estrutura de apoio.

ABSTRACT

The humanity warfare has been registered since antiquity. Observing these papers, it can be identified, as in other human activity areas, that the war also evolves as time goes by, suffering technological development influence, different government forms and human thought. The armed forces at present, guided by different circumstances, work inside the Joint and Combined Doctrine. This doctrine application, as well as a conflict complexity, is not restricted to the operational application or to changes in operational aspect. There are other contributing factors to a force preparation and employment. Logistics more than others assume an important place in the warfare. A bibliographical research was carried out to understand military logistics and to know its amplitude and diversity relative to the enterpriser logistics. And, for this reason, a clarification on how military logistics should be structured was searched. From the analysis of existing logistics structures and of final reports on actual operations developed by Brazilian Air Force, it was possible to establish the main requirements an Armed Force comprising a Combined Command shall meet. As well, a conclusion was set up on which are the existing blanks in the Brazilian Air Force context. Keywords: Joint and Combined Command, logistics and support structure.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BaLog – Base Logística

BApLog – Base de Apoio Logístico

CCCOA – Centro de Comando e Controle das Operações Aéreas

CELOG – Centro de Logística da Aeronáutica

CINDACTA – Centro Integrado de Detecção e Controle de Tráfego Aéreo

CLEx – Comando Logístico do Exército de Campanha

CLTOT – Comando Logístico do Teatro de Operações Terrestre

CMDO – Comando

COMAE – Comando Aeroestratégico

COMAER – Comando da Aeronáutica

COMAR – Comando Aéreo Regional

COMGAP – Comando Geral de Apoio

COMGAR – Comando Geral de Operações Aéreas

COMGEP – Comando Geral de Pessoal

COMTO – Comandante do Teatro de Operações

CRcp – Centro de Recompimento

CTA – Comando de Tecnologia Aeroespacial

DBCC – Doutrina Básica de Comando Combinado

DE – Divisão de Exército

DECEA – Departamento do Controle do Espaço Aéreo

DEPENS – Departamento de Ensino da Aeronáutica

DIRAP – Diretoria de Administração de Pessoal

DIRINT – Diretoria de Intendência

DIRSA – Diretoria de Saúde da Aeronáutica

DIRENG – Diretoria de Engenharia

DIRMAB – Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico

DLM – Doutrina de Logística Militar

DMD – Doutrina Militar de Defesa

DTCEA – Destacamento de Controle do Espaço Aéreo

EB – Exército Brasileiro

EM – Estado Maior

EMA – Escalão Móvel de Apoio

EMAER – Estado-Maior da Aeronáutica
EMCbn – Estado-Maior Combinado
EMD – Estado-Maior de Defesa
EUA – Estados Unidos da América
F Expd – Força Expedicionária
FA – Forças Armadas
FAB – Força Aérea Brasileira
FAE – Força Aérea
FATO – Força Aérea do Teatro de Operações
FAZD – Força Aérea da Zona de Defesa
FNTO – Força Naval do Teatro de Operações
FTTO – Força Terrestre do Teatro de Operações
GCC – Grupo de Comunicação e Controle
Gpt Log – Grupamento Logístico
IFI – Instituto de Fomento Industrial
ILA – Instituto de Logística da Aeronáutica
MB – Marinha do Brasil
MD – Ministério da Defesa
MLOC – Manual de Logística para Operações Combinadas
OM – Organização Militar
OODA – Observar, Orientar, Decidir e Agir
PDN – Política de Defesa Nacional
PMD – Política Militar de Defesa
PR – Presidente da República
RMTOT – Região Militar do Teatro de Operações Terrestre
SEFA – Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica
TO – Teatro de Operações
TOM – Teatro de Operações Marítimo
TOT – Teatro de Operações Terrestre
UAe – Unidade Aérea
UAer – Unidade de Aeronáutica
UC – Unidade Celular
ULog – Unidades Logísticas
URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

Z Cmb – Zona de Combate

ZA – Zona de Administração

ZD – Zona de Defesa

ZI – Zona de Interior

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - COMAER em situação de normalidade.....	51
Figura 02 – COMAER em situação excepcional.....	52
Figura 03 – Estrutura de comando combinado e apoio logístico.	52
Figura 04 – Estrutura de Grupamento Logístico.	55
Figura 05 – Estrutura de apoio logístico em comando combinado.	56
Figura 06 – Organização territorial do TOT.....	61
Figura 07 – Esquema da estrutura logística estratégica e operacional	63
Figura 08 – Organograma do Comando da Marinha.....	64
Figura 09 – Estrutura de Apoio Logístico de Comando Combinado.....	76

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Metodologia Científica.....	16
1.2 Desenvolvimento da Pesquisa.....	17
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
2.1 Breve histórico da evolução das Operações Comabinadas	19
2.2 A Logística e as Operações Combinadas.....	30
3 ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DA FAB.....	48
4 ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DE OUTRAS FORÇAS ARMADAS	58
4.1 Exército Brasileiro	58
4.2 Marinha do Brasil	64
4.3 Forças Armadas dos Estados Unidos.....	66
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	70
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	78
REFERÊNCIAS.....	84
GLOSSÁRIO	87
ANEXO A - FUNÇÕES LOGÍSTICAS	88

1 INTRODUÇÃO

A atividade bélica acompanha a história da humanidade desde os primórdios. No início, eram grupos e tribos que disputavam espaço e comida para sua sobrevivência. Com o passar dos tempos, a humanidade evoluiu, se organizou em sociedade e formou nações, bem como desenvolveu o pensamento, criou escolas e estabeleceu métodos e procedimentos para registrar essas descobertas. Os conflitos acompanharam essa evolução de maneira semelhante, desenvolvendo, também, métodos e procedimentos que formaram as doutrinas para o emprego da força.

Depois do acontecimento de vários conflitos na época contemporânea, uma doutrina que pondera a utilização das Forças Singulares de acordo com o objetivo a ser alcançado, e que, juntas, são regidas por um comando único, formado por elementos das diversas forças, vem se tornando lugar comum na maioria dos conflitos. Essa doutrina é o Comando Combinado.

A característica de unidade de comando dessa doutrina requer o assessoramento de várias especialidades, as quais compõem o Estado-Maior Combinado. Dentro desse estado-maior, especialistas em inteligência, operações, logística, psicologia, segurança e defesa, recursos humanos entre outros, atuam para harmonizar a utilização dos meios de maneira que os objetivos pretendidos sejam alcançados.

Recentes manobras e exercícios simulados realizados pela Força Aérea Brasileira – FAB e pelo Ministério da Defesa –MD têm possibilitado a prática operacional dessa doutrina. Contudo, um outro fator de grande relevância para o preparo e emprego da força não tem sido observado: a logística, que, assumindo um papel destacado e constante, antecedendo e continuando após o emprego operacional, ainda aparece com aspecto singular, devido à pouca importância dada diante da doutrina de Comando Combinado.

Quando se inicia uma campanha, na qual forças componentes irão trabalhar de maneira conjunta ou combinada, estruturas são implementadas para a coordenação de comando e controle dessas forças.

Essas estruturas podem e devem observar as diferentes especialidades que assessoram o comandante. No contexto operacional, essa mudança e predisposição das estruturas vêm sendo observadas, porém, no contexto logístico, a visualização dessas estruturas para atender um comando combinado não está claramente definida nas publicações doutrinárias da FAB.

Essa situação de indefinição da logística em relação ao Comando Combinado causa certa inquietação naqueles que são responsáveis pelo apoio logístico, o que acabou por conduzir à formulação do seguinte questionamento: que requisitos a estrutura de apoio logístico da FAB, quando força componente, precisa possuir para estar compatível com a estrutura de um Comando Combinado?

Dessa maneira formulou-se o problema que permitiu o desenvolvimento da presente dissertação dentro da Área de Concentração Planejamento Militar e seguindo a Linha de Pesquisa Logística, estabelecendo como tema o Apoio Logístico. Para restringir a área de atuação da pesquisa, o tema foi delimitado na estrutura de apoio logístico da Força Aérea Brasileira em relação à doutrina de Comando Combinado.

A partir da textualização da inquietação na forma de um problema, tornou-se possível o estabelecimento das questões norteadoras, que por sua vez permitiram que a pesquisa obtenha resultados que poderão ser verificados ao término da mesma. São estas as seguintes:

- ☐ Quais conceitos contribuem para a compreensão da doutrina de Comando Combinado?; e
- ☐ De que maneira está estruturado o apoio logístico da FAB em relação à doutrina de Comando Combinado?

Para a obtenção desses resultados, um objetivo geral foi perseguido, qual seja: analisar a estrutura de apoio logístico da FAB em relação à doutrina de Comando Combinado.

Evoluindo a partir desse objetivo, outros, específicos, contribuíram para a elaboração de uma análise conclusiva. Dessa maneira, são os seguintes os objetivos específicos da pesquisa:

- ☐ Analisar os conceitos doutrinários aplicáveis ao Comando Combinado

ao longo da evolução histórica;

- ☐ Analisar os conceitos da logística militar em relação à doutrina de Comando Combinado;
- ☐ Analisar a estrutura de apoio logístico da FAB para Operações Combinadas; e
- ☐ Analisar a estrutura de apoio logístico de outras Forças Armadas.

O tema abordado enfoca dois aspectos que ao longo da história foram interagindo e se entrelaçando, de maneira que hoje a dependência de um ao outro, quando se pensa em planejamento militar, se torna evidente.

A estrutura de apoio logístico é o primeiro passo dado quando se começa a movimentar a máquina de guerra. Previsões e provisões carecem de levantamento das necessidades, obtenção e distribuição. Para que isso aconteça de maneira sistêmica, uma estrutura organizacional elaborada, levando em consideração as características e peculiaridades do conflito, além da fisiografia do teatro de operações, tornam-se fatores preponderantes de planejamento.

Outro aspecto relevante da logística militar é a sua abrangência. A compreensão das funções logísticas com suas características diversas impõe uma pluralidade de concepções e ações que carecem de conhecimento especializado. A estrutura de paz, por sua vez, guarda em sua organização certa singularidade que não cabe em situação de conflito.

A doutrina de Comando Combinado se antepõe, principalmente, a esse conceito de funcionamento estanque do tempo de paz. Cada Força, de maneira individual, em sua estrutura de paz, trata as funções logísticas organizacionalmente em separado.

Cada Força trará consigo sua estrutura de apoio, mas se dentro de uma estrutura de Comando Combinado a interoperabilidade é palavra de ordem para o sucesso das operações, a logística que precede e posterga sua atuação às operações, expõe as mesmas necessidades desse inter-relacionamento, em virtude da unidade de comando do Comando Combinado e do Estado-Maior Combinado.

O estudo da estrutura de apoio logístico da Força Aérea, dentro desse cenário contemporâneo, evidencia sua importância pela necessidade de criarmos paradigmas em relação à doutrina de comando combinado.

Esses paradigmas necessitam de fundamentação teórica. Nem a estrutura

de apoio logístico, nem a doutrina de Comando Combinado são novidades. Ao longo do tempo, sinais e conceitos foram surgindo para que hoje possa ser desenvolvida uma pesquisa fundamentada com caráter científico.

Dessa maneira, o estudo do assunto permitiu que os fundamentos e princípios da estrutura de apoio logístico e da doutrina de Comando Combinado fossem identificados e cotejados, a fim de viabilizar um planejamento militar para o preparo e emprego da Força de maneira coerente.

Uma das motivações desta pesquisa é justamente a inexistência de paradigmas comprovados a respeito do tema, ou mesmo experiência documentada a partir da qual um estudo de caso pudesse ser desenvolvido. Mesmo para essa segunda situação, uma bibliografia que trouxesse conceitos bem claros e definidos seria necessária.

O que se encontra nos manuais de doutrina, tanto do MD, quanto nos manuais de doutrina das três Forças Singulares e de outras nações, foi objeto de referência para o desenvolvimento da pesquisa.

O conceito de Comando Combinado foi explorado com uma revisão bibliográfica dos registros de guerras da antiguidade como Peloponeso, e outras que se distinguem na história militar, como a Guerra dos Cem Anos, as Napoleônicas, as duas Guerras Mundiais e as duas Guerras do Golfo.

Os filósofos da guerra, como SUN-TZU, MUSASHI, CLAUSEWITZ e JOMINI possuem em suas obras registros de elevada importância que, analisados juntamente com os relatos históricos, proporcionaram subsídios para a compreensão da doutrina de Comando Combinado.

Em um cenário contemporâneo, o encontro da Logística e do Comando Combinado se dá principalmente nos documentos doutrinários, em especial o *Doctrine for Logistic Support of Joint Operations*, do *Joint Chiefs of Staff* e em textos que complementam e comentam os conceitos de Logística e Comando Combinado, de autores como RUSSEL, NASH, FADOK entre outros.

A estrutura de apoio logístico possui elementos que permitem uma análise de acordo com as teorias de administração, principalmente na parte que trata da estrutura organizacional. Nas obras de CHIAVENATO, ALBERS, MARCH e SIMON entre outros, expõem-se os conceitos de administração passando o foco do indivíduo para a organização, acompanhando o comportamento organizacional e suas características.

1.1 Metodologia Científica

A doutrina de Comando Combinado, apesar de estabelecida em termos de procedimentos, já é uma doutrina absorvida, embora careça de estudos que embasem seus conceitos.

Para que o desenvolvimento de uma idéia ou de uma investigação, tenha validade, é necessário que se observe uma metodologia, ou seja, regras e parâmetros de como fazer. O fazer em si constitui a pesquisa, que de acordo com GIL¹ é o “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas ao problema proposto”. Em Ander-Egg², pesquisa é um “procedimento reflexivo sistemático, controlado e critico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”.

A partir destes conceitos consegue-se identificar os caminhos da pesquisa científica a serem seguidos. Analisando-se os primeiros elementos deste trabalho, o mesmo identifica-se quanto à finalidade como pesquisa básica. Ander-Egg³ define pesquisa básica pura ou fundamental como “aquela que procura o progresso científico, a ampliação de conhecimento teórico, sem a preocupação de utilizá-los na prática”, ou seja, busca conhecer o assunto em bases científicas sem a preocupação de uma aplicação prática imediata.

Uma vez que o objetivo da presente pesquisa é descrever e analisar fatos e fenômenos, avaliando estruturas preconcebidas em relação a situações definidas, identifica-se a classificação da pesquisa quanto ao objetivo como descritiva.

Em Tripodi⁴, encontra-se a seguinte definição: “quantitativo-descritiva – consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave”. Ou ainda, em Best⁵, “Descritiva: delinea o que é – aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento presente”.

¹ GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991, p.19.

² Apud, MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2002, p. 15.

³ Idem, p.20.

⁴ Idem, p.84.

⁵ Idem, p. 20.

A classificação quanto à natureza em virtude de basear-se em aspectos conceituais e observação de estruturas organizacionais não trabalha com quantidade de variáveis, mas com a qualidade das mesmas, sendo assim qualitativa quanto à natureza.

Por basear-se em análise de obras publicadas além de em manuais de doutrina e artigos, identifica-se uma classificação quanto ao procedimento como bibliográfica, pois dessa maneira, de acordo com Koche⁶, pode-se “conhecer e analisar as principais contribuições técnicas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se instrumento indispensável a qualquer tipo de pesquisa”.

É ainda documental, que difere da bibliográfica segundo Gil⁷, essencialmente pela natureza das fontes. No caso da primeira utiliza-se de documentos de organizações, cartas, diários, fotografias, memorandos, regulamentos, ofícios, boletins, etc.

1.2 Desenvolvimento da Pesquisa

O desenvolvimento da presente dissertação se baseia nos objetivos específicos, orientando a sua seqüência para que o objetivo geral seja alcançado e o problema proposto esclarecido.

O primeiro capítulo estabeleceu a classificação da pesquisa dentro da metodologia científica, definindo a pesquisa quanto à finalidade, ao objetivo, a natureza e ao procedimento.

No segundo capítulo é feita uma revisão bibliográfica na qual o conceito de Comando Combinado é abordado do ponto de vista histórico, buscando nas bases registradas de antigos e novos conflitos a compreensão desse conceito. A Logística Militar é contextualizada, analisando-se seus princípios, fases, funções e sua similaridade e diferença com a Logística civil e empresarial.

Nos dois próximos capítulos são analisadas as estruturas de apoio logístico de diversas forças, começando no terceiro capítulo, exclusivamente, com a FAB e no seguinte com outras forças.

A partir das estruturas de situação de normalidade, é desenvolvida a

⁶ KOCHÉ, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e pratica da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1997, p.122.

⁷ GIL, op. cit., p.51.

evolução para a situação de conflito, descrevendo-se as características e as condicionantes para essa estruturação.

Qualquer força, independente do meio em que empregue seus vetores, utilizará os conceitos e princípios estabelecidos pela logística militar para determinar a estrutura de apoio logístico, podendo, assim, desenvolver as atividades previstas pelas funções logísticas.

Entre outras, características próprias das circunstâncias fisiográficas do teatro de operações determinaram diferenças que afetarão diretamente no estabelecimento das respectivas estruturas.

As circunstâncias do cenário político e as respectivas conjunções e combinações também exerceram influência ponderável sobre a estrutura de apoio a ser desenvolvida.

Essas diferenças e variáveis devem estar previstas na doutrina de cada uma dessas forças. A partir da análise dessas doutrinas procurou-se a compreensão de como a estrutura de apoio logístico deve ser estabelecida.

No quinto capítulo, com base nas observações e conclusões obtidas na revisão bibliográfica e levantamento dos dados, são analisadas as estruturas da FAB e de outras forças respectivamente, identificando-se as estruturas existentes e elaborando-se uma concepção de esquema que compreende a estrutura de cada força e de todo um comando combinado.

Por último, a conclusão percorre os questionamentos e objetivos propostos na pesquisa, trazendo os argumentos obtidos na elaboração da mesma, para as considerações pertinentes, expondo a relação dos fundamentos do comando combinado e da logística militar. A partir desse entendimento e dos princípios identificados nessa relação, pode-se compreender as estruturas existentes em diferentes forças e a ausência de coordenação entre as forças e o comando combinado, bem como a prática da atividade logística em comando combinado nos exercícios correntes, finalizando-se o presente trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Breve histórico da evolução das Operações Combinadas

A guerra como atividade organizada e consciente remonta à antiguidade, e se confunde com a organização do ser humano em sociedade. Os documentos históricos que assinalam as características dos povos trazem, desde épocas remotas, o registro dos primeiros conflitos da humanidade.

Esse instinto de agredir o semelhante deliberadamente caracteriza e distingue o homem dos demais animais e estabelece um antagonismo entre o caos da batalha e a organização suprema das máquinas de guerra. Se desde a antiguidade um planejamento de paus e pedras se fazia necessário para o início das agressões, quanto mais agora que a diversidade tecnológica incrementa a pluralidade de meios.

Essa capacidade de estabelecer uma metodologia na arte da destruição chega a ser mais sólida e anterior ao sincretismo de várias religiões, igrejas e crenças contemporâneas como o anglicanismo, protestantismo, islamismo, entre outras, que surgiram posteriormente ao registro dos conflitos da antiguidade no Egito e na Grécia. Contudo, alia, na sua expressão de arte, inovações e descobertas que tornam sua existência dinâmica e renovadora. A existência de poucos dogmas na arte da guerra e essa tremenda capacidade de modernização confere a coexistência do antigo e do novo, o estabelecimento de princípios e a evolução de doutrinas.

Essa dinâmica traduz a constante evolução e mudança observadas. Uma característica determinante no desenvolvimento do homem foi a interação, a formação de grupos, que mais tarde originaram sociedades e civilizações, buscando nas habilidades e qualidades de cada indivíduo a possibilidade de alcançar objetivos maiores; no início era a sobrevivência, mas um pouco depois, esses objetivos passaram a ser a destruição de outros grupos.

A evolução militar da humanidade vem sendo registrada há alguns milênios. Os relatos que se mantiveram preservados serviram de postulado a inúmeras gerações de generais, líderes e soberanos.

Nesses relatos, observa-se principalmente a descrição da estratégia e da tática.

Embora a expressão “estratégia de Péricles” seja tão familiar quanto a de “estratégia fabiana”, surgida em época posterior, ela limita e confunde a significação do curso tomado pela guerra. A palavra exata é essencial ao esclarecimento do espírito, e o termo “estratégia” é melhor compreendido quando se refere a sua significação literal de “arte do general” – direção de forças militares bem distinta da do emprego e combinação de outros instrumentos do Poder Nacional: econômico, político e psicossocial. A arte do emprego desses instrumentos pertence a um nível mais elevado do que o campo militar – daí ter recebido a designação de “grande estratégia”..⁸

Poucas são as obras primordiais que procuram estabelecer paradigmas da arte da guerra. Algumas são descrições dos conflitos, outras servem como um manual analítico.

Na obra de Liddell-Hart observa-se que o distanciamento de uma abordagem metodológica dos conflitos torna evidente características presentes na descrição da estratégia e da tática. Invariavelmente, a movimentação e a formação dos exércitos são fatores contribuintes para o sucesso. Por vezes, é o carisma e a capacidade de improvisação do líder que se torna preponderante, que diretamente estão associados com uma abordagem direta ou indireta do curso das batalhas.

Revisando-se as campanhas militares, até o início do século XX fica evidente que somente o movimento das forças terrestres poderia determinar e garantir o vencedor da contenda. A ocupação territorial estava intimamente ligada com o sentimento de vitória, o exército precisava fincar sua bandeira no território inimigo a qualquer custo, tanto para proteger seus domínios quanto para expandi-los.

A própria formação dos exércitos até os meados do século XIX não era essencialmente profissional. Os soldados eram arregimentados entre os cidadãos comuns, como também exércitos vencidos eram colocados a combater ao lado dos vitoriosos.

Essa necessidade de se medir o sucesso com uma área ocupada, herança do feudalismo, agregava valor imponderável à força armada terrestre. Nesse

⁸ LIDDELL-HART, Basil Henry. **As grandes guerras da história**. Tradução de Aydano Arruda. São Paulo: IBRASA, 1982, p.34.

momento histórico, o exército é absoluto em importância.

Até o início do século XX somente havia duas expressões do poder militar: o terrestre e o naval, mas o poderio marítimo por si só não conseguia determinar o fim de um conflito.

Ainda no final do século XVIII, a arma aérea surge timidamente e desacreditada.

Uma tentativa de outro gênero foi feita em 1794, na batalha de Fleurus, em que o General Jourdan fez uso dum aeróstato para reconhecer e assinalar os movimentos dos Austríacos. Não estou certo de que tenha achado o método muito útil, pois não foi empregado novamente, embora se tenha pretendido que, na ocasião, lhe tenha ajudado a obter a vitória. Disso, entretanto tenho muitas dúvidas.

É provável que a dificuldade de ter um aeróstato pronto a fazer sua ascensão no momento apropriado, e de bem observar o que está se passando em baixo, enquanto flutua a mercê dos ventos em cima levou ao abandono desse método. Mantendo o balão a uma elevação não muito grande, e nele colocando um oficial capaz de bem julgar os movimentos do inimigo e aperfeiçoando um sistema de transmissões para ser empregado em ligação com o balão, consideráveis vantagens poderiam ser esperadas do seu emprego.⁹

Mesmo que, desde a antiguidade, uma interação das forças pudesse ser determinante em algumas situações, o objetivo da campanha sempre foi preponderante no juízo da utilização dos meios.

Durante o verão os lacedemônios e seus aliados fizeram uma expedição com cem naus à ilha de Zácintos, situada defronte da Elida. Os zacintios são colonos dos aqueus do Peloponeso, e eram aliados dos atenienses. A bordo das naus havia mil hopilitas lacedemônios e o espartano Cnemos era o comandante. Descendo à terra, os lacedemônios devastaram a sua maior parte, mas como não chegaram a um acordo com os habitantes, reembarcaram de volta às suas cidades.¹⁰

Numa época em que as batalhas marítimas consistiam em uma embarcação abalroar a outra para afundá-la ou abordá-la para um combate corpo a corpo, o texto acima apresenta uma das primeiras combinações nas quais as forças terrestres são projetadas via marítima, fazendo da supremacia dos meios aquáticos mais do que uma restrição às rotas comerciais.

Por vezes a importância dessas combinações ainda não era totalmente compreendida e explorada.

Quando, em 481, surgiu a ameaça, dessa vez em grande escala, sua magnitude não somente consolidou contra ela as facções e estados gregos mas também compeliu Xerxes a realizar uma ação direta ao seu

⁹ JOMINI. **A arte da guerra**. Tradução de Napoleão Nobre. Rio de Janeiro: Gráfica Laemmert LTDA, 1949, p.136 e 137.

¹⁰ TUCÍDIDES. **Historia da guerra do peloponeso**. Tradução de Mario da Gaina Kury. Brasília: Editora UnB, 1982, p.111.

objetivo. Realmente, o exercito era demasiado grande para ser transportado por mar, sendo, desse modo, forçado a deslocar-se por terra. Era também muito grande para abastecer-se aproveitando os recursos locais, de modo que a frota precisava ser utilizada com essa finalidade. O exercito ficou assim preso à costa, e a marinha ao exercito. Assim, os gregos podiam ter certeza da direção em que deveriam esperar o ataque inimigo, pois os persas estavam impossibilitados de manobrar..¹¹

A partir da obra de Liddell-Hart percebe-se que, ao longo dos séculos, esse sistema de combinações e conjunções vai se intensificando e se adaptando às mais diferentes situações. As armas de guerra, da mesma maneira que as capacidades produtivas da humanidade, tiveram um aprimoramento relativamente lento. Grandes mudanças ocorreram a partir da pólvora e, posteriormente, acompanhando a revolução industrial, com o uso de engenhos mecânicos, que passaram a propulsar embarcações, veículos e finalmente o desenvolvimento das aeronaves.

As evoluções da arte da guerra residiram, nesse período anterior à revolução industrial, em inovações táticas e estratégicas. Mesmo aí, as combinações de qualidades distintas se fizeram necessárias. Na idade média, os nobres que combatiam sobre montarias tiveram a necessidade de combinar seu emprego com as tropas que seguiam a pé, e arqueiros tinham um momento certo para atuarem.

Com o passar do tempo as batalhas entre feudos cedem lugar à guerra entre reinos, o que ampliou o mapa dos conflitos, havendo necessidade de grandes deslocamentos e conseqüentemente apoio para os exércitos, que, por sua vez, passam a assumir complexidade e a requerer necessidade de organização.

Diferentemente da obra de Sun-Tzu¹², que permite reflexões da arte da guerra, principalmente quanto ao raciocínio próprio dos generais, apresentando relatos para exemplificar seus postulados, surgem no século XIX as primeiras obras que buscam compreender a guerra, procurando estabelecer princípios, ampliando o contexto para a nação e estabelecendo correlação com a política nacional, bem como formulando conceitos da atividade bélica sob uma visão sistêmica.

As considerações de Clausewitz, comentadas, inclusive, na obra de JOMINI¹³, foram originadas na observação empírica das guerras napoleônicas, as quais confluíram com as importantes mudanças sociais do fim do século XVIII, aliadas à primeira revolução industrial, imergindo praticamente toda a Europa num

¹¹ LIDDELL-HART, op. cit., p.32.

¹² SUN TZU. **A arte da guerra**. Adaptação e prefácio James Clavell. Tradução José Sanz. Rio de Janeiro: Record, 2002.

¹³ JOMINI, op. cit.

conflito que deixaria como herança para as ciências militares as primeiras literaturas modernas.

O desenrolar do século XIX acompanha, também, as mudanças na forma de governo de algumas nações e a formação de outras como Alemanha e Itália, que no século seguinte seriam atores principais do maior conflito da humanidade.

Por vezes, ao longo da história, a necessidade de evolução encontra a combinação dentro das próprias forças singulares, aliando evolução tecnológica, mesmo que rudimentares, com inovações táticas.

Como rei, Eduardo ainda prestara contribuição maior à arte militar durante as guerras galesas, não apenas pelo aperfeiçoamento que fez no emprego do arco e pela combinação das cargas de cavalaria com o fogo dos arqueiros como, principalmente, pelo método estratégico utilizado em suas conquistas..¹⁴

A hegemonia marítima exercida pela Inglaterra nas guerras napoleônicas não foi suficiente para subjugar o poder militar francês. Somente após os revezes sofridos na campanha da Rússia e a derrota final em Waterloo que Napoleão veio a assumir a derrota definitiva.

A própria expansão colonial da Inglaterra utilizou o meio marítimo, após o advento do mercantilismo, como vetor na sua ascensão a potência hegemônica. Mas a ratificação como o reino no qual o sol nunca se punha só se deu em função da ocupação territorial conseqüente dessa expansão marítima.

A vizinhança do mar é inestimável para o transporte de suprimentos: a quem for senhor desse elemento, parece que nada faltará.

Cursos d'água e canais navegáveis, quando paralelos à linha de operações do exercito, tornam o transporte de suprimentos muito mais fácil e, além disso, aliviam as estradas dos numerosos veículos que são necessários. Por essa razão, as linhas de operações assim situadas são as mais favoráveis..¹⁵

A evolução do homem segue uma progressão exponencial durante sua existência.

As condicionantes naturais que influenciam no deslocamento e ressuprimento das forças podem ser superadas pelos benefícios que a revolução industrial proporcionou como conseqüência da automação manufatureira das metrópoles, que se vêem frente à necessidade de produzir para suprirem suas colônias. A evolução tecnológica ocorrida do final do século XVIII ao início do século XX transforma não só as sociedades modernas, mas também a maneira de se

¹⁴ LIDDELL HART, op. cit., p.94.

¹⁵ JOMINI, op. cit., p.86.

conceber a estratégia e a tática militar, libertando os deslocamentos dos acidentes naturais.

Essa tendência foi aumentada com o surgimento das ferrovias que vieram proporcionar à estratégia um meio de deslocamento veloz que não lhe trazia, entretanto, a flexibilidade que lhe era necessária para ser considerada como um fator positivo de mobilidade. A Guerra Civil Americana foi o primeiro conflito bélico no qual o transporte ferroviário desempenhou papel importante. A rigidez de suas estradas fez, naturalmente, que sua estratégia seguisse linhas retas e diretas.¹⁶

A mecanização começa a se fazer presente nos conflitos bélicos. A máquina a vapor é colocada à disposição dos aparatos militares.

Liddell-Hart em uma análise da obra de Clausewitz identifica a negação evidente dessa importância.

Foram seus erros, entretanto, que exerceram maior influência no curso subsequente da História. Ele tinha uma visão muito terrestre para compreender a significação do poder naval. Ela era curta demais, pois já nos umbrais da era mecânica proclamava Clausewitz sua convicção de que “a superioridade em número se torna dia a dia mais decisiva”. Esse “mandamento” serviu para reforçar o instinto conservador dos militares em sua resistência às possibilidades da nova forma de superioridade que a invenção mecânica cada vez mais proporcionava.¹⁷

No decorrer da Primeira Guerra Mundial, mais uma dimensão é adicionada ao campo de batalha. Aeronaves começam a surgir de maneira auxiliar e coadjuvante até que durante a Segunda Guerra Mundial vêm a assumir papel relevante.

Não só a Força Aérea, mas também a Marinha começam a equilibrar o poder militar das nações e a se fazerem importantes na determinação da vitória de diversas batalhas.

Na série de rápidas conquistas alemãs, a força aérea combinou-se com os elementos mecanizados das forças terrestres para determinar a paralisia e a desintegração moral das forças adversárias e das nações que se colocavam por trás delas. O efeito obtido com as forças “panzer”.¹⁸ Os dois são inseparáveis na apreciação dos elementos que criaram o novo estilo de guerra-relâmpago – a *blitzkrieg*.¹⁹

A Batalha da Inglaterra determinou a desistência da Alemanha em invadir o arquipélago da Grã-Bretanha, sendo uma batalha travada completamente nos céus do canal da Mancha entre a *Royal Air Force* britânica e a *Luftwaffe* alemã.

O desenrolar da Segunda Guerra no Pacífico se deu praticamente toda no

¹⁶ LIDDELL-HART, op. cit., p.175.

¹⁷ Idem, p.427.

¹⁸ As Forças Panzer eram as Divisões de carros de combate, os elementos mecanizados das forças terrestres – Nota do Autor.

¹⁹ Idem, p.437.

teatro marítimo, sendo o centro de gravidade militar a força de porta-aviões, tanto para os japoneses quanto para os aliados. A perda dos porta-aviões nipônicos na Batalha de Midway determinaram a mudança de atitude japonesa de ofensiva para resistência. Mesmo assim, só capitulou com o argumento de duas bombas atômicas em seu território.

Retornando ao teatro europeu da Segunda Guerra Mundial, a Operação Overlord foi definitivamente um marco na concepção da doutrina de Comando Combinado. O sucesso dessa operação, que foi também o início da derrocada para o nazismo na Europa, foi fruto da harmonia e conagração de todas as forças singulares.

Maior ainda foi a contribuição que as forças aéreas britânicas e americanas, numa fase posterior da guerra, prestaram ao êxito dos exércitos e marinha aliados. Devido às forças aéreas, acima de tudo, é a que se tornou possível, em primeiro lugar, a invasão aliada do continente europeu e foi assegurado, depois, o avanço para a vitória.²⁰

Na obra de Campos,²¹ quando se identificam as atribuições de cada uma das forças envolvidas percebe-se que alguns de seus objetivos estão relacionados com os objetivos de outras forças.

As Forças Terrestres de assalto receberam as seguintes missões(...)

- ocupar Caen, Bayeux, Isigny e Carentan, os aeródromos em seus arredores, bem assim, o porto de Cherbourg;
- avançar até a Bretanha e ocupar os portos, a noroeste de Nantes e a leste e ao norte, ao longo da costa, a fim de conquistá-los todos sobre o Canal até Antuérpia;(...)

As Forças Aerotáticas, em colaboração com a Forças Navais, tiveram por missão:

- proteger as forças de ataque, durante a travessia, contra ataques aéreos e navais, do inimigo;
- neutralizar as baterias costeiras e as defesas das praias e destruir as instalações de radar, do inimigo;(...)
- apoiar as forças terrestres, depois de estabelecidas as cabeças de praia, em sua progressão para o interior.

As Forças Aeroestratégicas tiveram as seguintes missões(...)

- estar em condições de desempenhar missões táticas nos momentos críticos da batalha.

As Forças Navais Aliadas tiveram as seguintes missões:

- proporcionar travessia e desembarque seguro e exato às forças de assalto em suas respectivas praias;(...)
- apoiar, proteger e cooperar na consolidação rápida das forças de terra.²²

A Segunda Guerra Mundial encerrou em si a plenitude dos conceitos de

²⁰ Idem, p.437.

²¹ CAMPOS, Aguinaldo José Senna. **Logística para a invasão**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Edt, 1965.

²² Idem, p.145 e 146.

forças combinadas e conjuntas. Tanto que a acomodação sofrida no pós-guerra gera um alinhamento socioeconômico que divide o mundo em socialismo e capitalismo, iniciando uma corrida das nações capitais, Estados Unidos da América - EUA e União das Republicas Socialistas Soviéticas – URSS, para trazerem para sua órbita o maior numero de países.

A instabilidade mundial passou a ser polarizada por doutrinas impregnadas de aspectos econômicos. Capitalismo e comunismo se contrapõem imergindo o mundo na Guerra Fria que permanecerá nesse contexto até a dissolução da URSS no início dos anos 1990.

Mesmo assim, a necessidade de mudanças, sentimento intrínseco da humanidade, não permite que esse quadro chegue até o final do século XX. Com o término da URSS, o eixo socialista se desloca para a China e com isso perde vários satélites. Os EUA passam a ser potência de singular hegemonia, mas nem por isso abre mão de ter a participação de outros países quando assume empreitada bélica. A partir do término da Segunda Guerra Mundial os conflitos passam a ter características distintas. Talvez essa tenha sido a última guerra que modificou as fronteiras dos países envolvidos no conflito.

Os conflitos nesse período não assumem um caráter definitivo. São mais uma válvula de escape para lentamente aliviar a pressão e a tensão latentes. Mas a configuração desses dois blocos agrega mais um aspecto doutrinário: a ação combinada no emprego das forças. Os blocos ocidentais e orientais passam a empregar uma doutrina de operação conjunta.

As forças singulares passam a não somente terem valor equilibrado de acordo com o propósito da campanha, mas também, a serem compostas por diferentes nacionalidades.

Os termos conjunto e combinado passam a se integrar e, com o advento do comando e controle, a importância dessas duas doutrinas passa a ser imperiosa na expressão militar de um país em um contexto mundial.

O absolutismo e o despotismo perdem lugar para o consenso e o esclarecimento, tornando as relações entre os povos essenciais para a existência das nações. A política e a diplomacia interagem e evoluem dentro de um mundo integrado, no qual as fronteiras vão perdendo seus contornos definidos e a ocupação se dá de maneira subliminar. Essas nações não podem ser absolutas, tomando características sistêmicas e específicas, tendo uma abordagem

diferenciada para cada segmento de interesse.

A geopolítica ganha cada vez mais importância na medida em que o contexto político, atualizado pelos movimentos históricos e sociais, interage com a fisiografia da recente mudança do eixo leste-oeste para a globalização.

As nações têm necessidade de constituírem uma política de defesa consoante com o cenário que se apresenta.

No Brasil o conteúdo da Política de Defesa Nacional²³ - PDN traz uma visão contemporânea, interagindo a sociedade com os anseios políticos e abordando a questão com referência à defesa da nação. Nesse sentido, especifica sua abrangência em orientações estratégicas e diretrizes.

O Brasil tem laços de cooperação com países e blocos tradicionalmente aliados que possibilitam a troca de conhecimento em diversos campos. Concomitantemente, busca novas parcerias estratégicas com nações desenvolvidas ou emergentes para ampliar esses intercâmbios.

O Brasil atua na comunidade internacional respeitando os princípios constitucionais de autodeterminação, não-intervenção e igualdade entre os Estados. Nessas condições, sob a égide de organismos multilaterais, participa de operações de paz, visando a contribuir para a paz e a segurança internacionais.²⁴

O mesmo documento é bem claro nas suas diretrizes quanto à maneira pela qual espera que as forças singulares venham a interagir: “incrementar a interoperabilidade entre as Forças Armadas, ampliando o emprego combinado”.²⁵

Da política estabelecida, o MD desenvolve a doutrina de Comando Combinado. Identificam-se na Estratégia Militar de Defesa²⁶ – EMD, dentro da concepção geral de emprego, o seguinte preceito:

Na atualidade, os conflitos têm apresentado as seguintes características: limitados, não-declarados, convencionais e de curta duração. O emprego do poderio militar consiste em aplicar a força necessária, no local, momento e intensidade adequados, de modo a possibilitar uma resposta oportuna e pronta a qualquer ameaça.²⁷

De certa maneira esse preceito passa a ser condicionante dos demais que se seguem:

Para que as Forças Armadas estejam em condição de atender a todas as Hipóteses de Emprego – HE visualizadas, o seu preparo deve ser baseado nas capacidades evidenciadas por forças combinadas ou singulares a serem configuradas, e não mais em função de ameaças concretas e definidas. Em situação de crise ou conflito, uma Força de Ação Rápida, combinada ou não, deverá ser configurada, com os meios

²³ BRASIL, Ministério da Defesa. **Política de defesa nacional**. Brasília, DF, 2005.

²⁴ Idem, p.10.

²⁵ Idem, p.15.

²⁶ BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia militar de defesa**. Brasília, DF, 2002. (MD50-D-01)

²⁷ Idem, p.17.

adequados e necessários, em função dos seguintes fatores: missão a ser cumprida; inimigo a ser combatido; características fisiográficas da área de operações e prazos disponíveis.²⁸

Deve-se, ainda, atender a capacidades desejadas que reforcem as condições propostas, de maneira que o planejamento, desde o tempo de paz, permita as seguintes ações estratégicas: “exercitar o emprego de uma Força Combinada de Ação Rápida, em diferentes ambientes operacionais”²⁹, e ainda, dentre outros, “incrementar a interoperabilidade entre as Forças Armadas, particularmente quanto a comando, controle, comunicações e logística”.³⁰

O termo interoperabilidade começa a se tornar comum nas definições de operações conjuntas e combinadas, pois traduz o significado da plena capacidade de uma Força interagir e cooperar com outra, sendo que, no decorrer dessa ação, qualidades e defeitos são equacionados de maneira que os objetivos propostos sejam alcançados.

Essa compreensão da necessidade de maximizar os efeitos desejados por intermédio da sinergia encontrada nas ações combinadas vai sendo irradiada e pormenorizada em uma seqüência de documentos, registrando sua concepção e conceito em todos os níveis do planejamento militar.

Dentro da Doutrina Militar de Defesa³¹ – DMD, encontra-se o propósito estabelecido de:

Constituir-se em corpo normativo orientador das doutrinas inerentes a cada uma das Forças Armadas, visando buscar a convergência de esforços e prevenir lacunas e superposições. Nesse sentido, o documento constitui-se num ponto de partida a ser complementado pelos demais documentos de caráter doutrinário, tanto do Ministério da Defesa, quanto das Forças Armadas.³²

E, ressaltando os elementos dinâmicos que exercem ação direta sobre os Fundamentos da Expressão Militar, encontra-se a “Integração das Forças Armadas: é baseada na observância da doutrina militar, na complementação de ações e no emprego combinado de forças”.³³

Isso posto, dentro do mesmo documento, nos parâmetros básicos para o preparo das Forças Armadas, estipula-se a “permanente eficiência operacional

²⁸ Idem.

²⁹ Idem, p.33.

³⁰ Idem.

³¹ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina militar de defesa**. Brasília, DF, 2001. (MD33-M-04)

³² Idem, p.13.

³³ Idem, p.26.

singular e na modalidade de emprego combinado.”³⁴. Identifica-se, ainda, dentro dos princípios adotados pelas Forças Armadas Brasileiras a economia de forças como um dos grandes contribuintes para o conceito de comando combinado.

Caracteriza-se pelo uso econômico das forças e pela distribuição e emprego judicioso dos meios disponíveis para a obtenção do esforço máximo nos locais e ocasiões decisivos.

A aplicação adequada desse princípio baseia-se, portanto, dentre outros, nos seguintes aspectos:

1) deslocamento do maior poder combatente disponível, para pontos selecionados dentro do esforço principal, com vistas a buscar as ações decisivas;

2) emprego do mínimo de forças necessárias às ações do esforço secundário, que melhor contribuam para a realização do esforço principal;

3) apropriada economia de meios ou forças nos locais ou áreas menos decisivos;

4) dosagem adequada dos meios, visando obter-se o máximo rendimento com o mínimo de esforços.³⁵

Na realidade, a economia de forças surge como conseqüência do comando combinado. A sua aplicação resulta naturalmente nessas características, bem como quando se procura solucionar problemas de escassez de recursos. As características advindas dos conceitos de comando combinado apresentam-se como produto dessa equação.

Identificados esses conceitos, o MD elaborou a Doutrina Básica de Comando Combinado.³⁶ – DBCC. Este documento tem por finalidade “estabelecer os fundamentos doutrinários que regulam a organização e as atribuições de um comando combinado.”³⁷

Seu teor caberia integralmente no conteúdo desse trabalho. Contudo observando-se a disposição do assunto, seu sentido vem mais a ser uma diretriz do que a constituir propriamente fundamentos. No seu corpo definem-se os conceitos e logo em seguida, faz-se uma revisão dos fatores que contribuíram para esse paradigma.

Algumas das características, necessárias e imponderáveis, da doutrina de Comando Combinado, que tratam dos meios e de peculiaridades do planejamento estão claramente definidas.

As operações militares de grande envergadura exigem o emprego ponderável de elementos pertencentes a mais de uma Força Armada. Para tal, as Forças devem somar esforços, compatibilizar procedimentos e

³⁴ Idem, p.34.

³⁵ Idem, p.48.

³⁶ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina básica de comando combinado**. Brasília, DF, 2001. (MD33-M-03)

³⁷ Idem, p.11.

integrar as ações de forma a se obter maior eficiência na execução das Operações Combinadas.

O planejamento de uma Operação Combinada, embora semelhante ao de qualquer outra operação, diferencia-se pela heterogeneidade dos processos de emprego e pelas peculiaridades técnico-profissionais das forças componentes. Avulta, assim, a importância da coordenação e da integração das ações planejadas. Os planejamentos combinados podem ser conduzidos em níveis estratégicos, operacionais e táticos.

Os planejamentos das Operações Combinadas devem considerar a crescente complexidade dos meios das Forças Armadas, exigindo, mais do que nunca, maior integração das estruturas de comando e controle, inteligência e de logística.³⁸

Os preceitos acima expostos não chegam a estabelecer alicerces profundos no paradigma do comando combinado, tratando até mesmo o assunto de maneira óbvia. Mais uma vez fica claro o sentido de diretriz apontando normas claras para o funcionamento.

Prosseguindo nesse documento, estabelece-se a estrutura do comando combinado e atribuem-se competências aos diferentes componentes dessa estrutura. O detalhamento mais relevante que se registra são os princípios de organização e funcionamento que descrevem a estrutura e a competência do Estado-Maior combinado.

Contudo, a complexidade dos meios, citada na DBCC, já começa a apontar as áreas de inteligência, comando e controle e logística como principais para o desenvolvimento da doutrina de comando combinado, sendo que a última, dentro do âmbito militar, é muito mais do que fornecer suprimento ou combustível. Compreender a logística, ainda mais quando se considera o contexto militar, nas situações de crise ou conflito, requer o conhecimento do conceito e da amplitude que o termo e a prática da logística atingiram.

2.2 A Logística e as Operações Combinadas

O termo logística surge na história da humanidade espontaneamente. Vem para definir ações que sistematicamente vinham sendo desempenhadas pelo homem.

Segundo Russell³⁹, à palavra em si atribui-se como origem o termo grego

³⁸ Idem, p.15.

³⁹ RUSSELL, Stephen Hays. **Crescimento do termo logística**. Tradução: Fernando Teixeira Abrahão. In: Curso de Comando e Estado-Maior, 2005, Rio de Janeiro. Estados Unidos da América: *Air Force Journal of Logistics*, 2003.

logistikos, que tem, no seu conceito, relacionamento com a lógica, métodos quantitativos e cálculos. Por ser um termo de certo impacto, pois encerra em si não só profundidade, como também amplitude, provoca em todos aqueles que em algum momento se deparam com ele, ou mesmo tenham que abordar a logística, uma grande dose de apreensão e insegurança.

Na obra de Novaes⁴⁰ – *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição*, logo no início, encontra-se um capítulo que abre com o seguinte questionamento: O que é Logística?

Na sua origem, o conceito de logística estava essencialmente ligado às operações militares. Ao decidir avançar suas tropas seguindo uma determinada estratégia militar, os generais precisavam ter, sob suas ordens, uma equipe que providenciasse o deslocamento, na hora certa, de munição, víveres, equipamento e socorro médico para o campo de batalha. Por se tratar de um serviço de apoio, sem o *glamour* da estratégia bélica e sem o prestígio das batalhas ganhas, os grupos logísticos militares trabalhavam quase sempre em silêncio.

Foi o que também ocorreu nas empresas durante um bom período de tempo. Uma indústria precisa transportar seus produtos da fábrica para os depósitos ou para as lojas de seus clientes; precisa também providenciar e armazenar matéria-prima em quantidades suficientes para garantir os níveis de fabricação planejados. Por outro lado, em razão das descontinuidades entre o ritmo de produção e de demanda, precisa manter produtos acabados em estoque. Essas operações eram antigamente consideradas atividades de apoio, inevitáveis.⁴¹

A atividade logística é identificada primariamente nas atividades militares. Na complexidade da preparação e apoio das tropas para o combate é que se desenvolve essa ciência.

Logistique deriva do termo francês *loger* que significa aquartelar (dar abrigo e provisões) soldados. Conseqüentemente, combinando-se lógica, cálculo, e o aquartelamento de soldados, tem-se o que parece ter dado origem à palavra.

O termo logística entra para a terminologia militar na Europa no século XVIII. O *marechal des logis* era o oficial administrador responsável pelo aprovisionamento e aquartelamento das tropas. A arte da guerra tornou-se mais complexa com a utilização de recursos cada vez mais avançados e com uma variedade crescente de armamentos e munição. Portanto, os deveres do *marechal des logis* foram ampliados e passaram a incluir tarefas de suprimento.⁴²

No século seguinte ao da citação anterior, século XIX, a arte bélica tem nas guerras Napoleônicas o grande ensaio dos ensinamentos e observações de vários séculos e de diversos conflitos. Napoleão Bonaparte, além dos atributos de liderança que tinha, era também um grande estudioso da arte da guerra.

⁴⁰ NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

⁴¹ Idem, p.31.

⁴² RUSSELL, op. cit., p.1.

Todas essas mudanças que alteraram a percepção da estratégia e da tática militar sensibilizaram em especial dois militares, que ao longo desse século dedicaram parte de suas vidas ao estudo, registro e análise desses conflitos. Da análise de Fadok⁴³, os trabalhos de Clausewitz e Jomini descrevem sob seus respectivos pontos de vista, filosófico para o primeiro e prático para o segundo, a guerra como uma atividade sistêmica.

As bases do trabalho de Clausewitz estão nos aspectos psicológicos e considerações filosóficas. Tratam de valores intangíveis creditando a distinção de Napoleão como general e estrategista à genialidade.

Jomini se prende mais à observação dos princípios da guerra, estabelecendo conceitos que podem ser identificados e, conseqüentemente, tornar a análise tangível em seus valores. Essa prática de se estabelecer princípios, ou seja, “normas básicas de procedimento, consagradas pela experiência, que visam ao sucesso na condução da guerra”⁴⁴, de maneira atualizada, fundamentam até hoje as doutrinas militares, como se observa na DCA 1-1 – Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira.

PRINCÍPIO DA MASSA

Os meios adequados devem ser concentrados, de modo a se obter superioridade decisiva sobre o inimigo, no local e momento favoráveis ao objetivo desejado

PRINCÍPIO DA UNIDADE DE COMANDO

A Unidade de Comando permite união de esforço para a conquista de objetivos determinados.

PRINCÍPIO DA ECONOMIA DE FORÇAS

Caracteriza-se pelo uso econômico das forças e pela distribuição e emprego judiciosos dos meios disponíveis para a obtenção do esforço máximo nos locais e ocasiões decisivos.

PRINCÍPIO DA EXPLORAÇÃO DO ÊXITO

Sempre que for obtido um sucesso estratégico ou tático, ou houver uma evolução favorável na situação, devem ser intensificadas as ações ofensivas, aproveitando-se o êxito inicial.

PRINCÍPIO DO OBJETIVO

As operações militares devem ser dirigidas para um objetivo claramente definido, decisivo e atingível.

PRINCÍPIO DA OFENSIVA

Caracteriza-se por levar a ação ao inimigo, nas condições que não são de sua escolha, nem de sua conveniência, de forma a obter e manter a iniciativa das ações, estabelecendo o ritmo das operações.

PRINCÍPIO DA PRONTIDÃO

É a capacidade de pronto-engajamento que a Força Aérea deve desenvolver para, estando organizada, adestrada e provida para as

⁴³ FADOK, David S.. **John Boyd and John Warden: air power's quest for strategic paralysis.** Thesis for completion of graduation requirements – Faculty of the School of Advanced Airpower Studies, School of Advanced Airpower Studies Air University, Alabama, 1994.

⁴⁴ BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Doutrina básica da Força Aérea Brasileira.** Brasília, DF, 2005. (DCA 1-1).

operações de combate, enfrentar novas situações, esperadas ou não.

PRINCÍPIO DA SIMPLICIDADE

O melhor plano é aquele que, em todos os níveis de decisão, do planejamento e da execução, evidencia concepções claras e facilmente inteligíveis.

PRINCÍPIO DA SEGURANÇA

Consiste no grau de proteção essencial à liberdade de ação e à preservação do poder de combate necessário ao emprego eficiente das Forças Armadas.

PRINCÍPIO DA SURPRESA

Consiste em golpear o inimigo onde, quando ou da forma para qual este não esteja preparado. Assim, o comandante que obtém a surpresa poderá alterar, de forma decisiva e a seu favor, o equilíbrio das forças em combate.

PRINCÍPIO DA MORAL

O aprimoramento e a conservação de um moral elevado são essenciais para o sucesso na guerra. Força numérica, bom armamento e adequados recursos logísticos podem não compensar a carência de moral e a descrença nos objetivos da guerra e de suas conseqüências para o próprio indivíduo e sua maneira de viver..⁴⁵

De qualquer maneira, os trabalhos de ambos, Clausewitz e Jomini, não se limitam a registrar os fatos e começam a remeter os leitores a reflexões. Ambos documentam de maneira metódica a estratégia e a tática, e passam a ser as referências do pensamento da guerra moderna.

Com isso, a guerra deixa de ser simplesmente registrada. Passa a se buscar uma compreensão dos fatores que intervêm e contribuem para a arte da guerra.

É justamente no trabalho de Jomini que se encontram o primeiro texto dedicado a considerações sobre a logística. Este lhe dedica um capítulo de sua obra *A Arte da Guerra*, de onde emanam conceitos comuns aos aqui apresentados.

É a logística simplesmente uma ciência de detalhe? Ou, ao contrário, é uma ciência geral, que forma uma das partes mais essenciais da arte da guerra? Ou é apenas um termo, consagrado pelo uso, que designa coletivamente os diferentes ramos de serviço de estado-maior?

A palavra logística é derivada, como sabemos, do título do *major general des logis* (traduzido para o alemão por Quartiermeister), um oficial cuja função era antigamente a de alojar e acampar as tropas, de dirigir as marchas das colunas e de colocá-las no terreno. A logística era então bastante limitada. Mas, quando a guerra começou a ser feita sem acampamentos, os movimentos se tornaram mais complicados e os oficiais de estado-maior tiveram atribuições mais amplas: O Chefe de estado-maior foi encarregado de transmitir as concepções do general em relação aos pontos mais distantes do teatro de guerra e de obter os documentos necessários para planejar as operações. O chefe de estado-maior era chamado a assistir o general na preparação de seus planos, a dar informação deles aos subordinados, em ordens e instruções a explicá-los e mesmo a superintender a sua execução, tanto no conjunto quanto nas minúcias. Suas funções se estenderam, portanto, a todas as operações de uma campanha.

(...)Se o termo logística inclui tudo isso, os volumosos tratados dos analistas militares, todos em conjunto, mal poderiam dar um esboço

⁴⁵ Idem, p.23 a 27.

incompleto do que é a logística, pois não seriam mais nem menos do que a ciência de aplicar todos os conhecimentos militares possíveis.

Se concordarmos em que a velha *logística* referia-se unicamente às minúcias de marchas e estacionamentos, e em que, além disso, as funções dos oficiais de estado-maior nos dias atuais estão intimamente ligadas às mais importantes combinações estratégicas, devemos admitir que a “logística” inclui apenas uma pequena parte das tarefas dos oficiais de estado-maior..⁴⁶

Se não se soubesse esse texto ser de Jomini, não se saberia em que lapso da história estaria situado.

A necessidade da atividade logística é imponderável. Contudo sua prática não ocorre de maneira empírica. Conforme a complexidade das tarefas e dos meios foi evoluindo e se aprimorando, o apoio e as ações decorrentes foram, da mesma maneira, se especializando.

Estabelecendo-se um paralelo histórico, pode-se sobrepor a evolução das atividades logísticas à revolução industrial: do lado bélico, a França, contribuindo com as convulsões sociais da Revolução Francesa e, posteriormente, com a era de Napoleão; e, do lado industrial, a Inglaterra, revolucionando o mercantilismo com mudanças profundas na capacidade de produção.

As alterações sociais e econômicas sentidas pela humanidade após o início da revolução industrial se traduziu na mudança dos modelos econômicos vigentes com o crescente acúmulo de capitais; e, politicamente, nas formas de governo, a perda do poder divino dos governantes pela representação popular.

Desse ponto em diante, o ciclo movido pelo consumo e demanda está estabelecido, e, a partir daí, com um crescimento exponencial da população, entendendo-se aí potenciais consumidores. As economias mundiais vêm, desde então, trabalhando a solução dessa equação composta pelos termos consumo e demanda.

Contudo, com a evolução natural acompanhando o mesmo ritmo de crescimento da humanidade, e as inovações tecnológicas caminhando no mesmo sentido, a equação de consumo e demanda, que era simplesmente resolvida pela relação direta e objetiva entre as duas partes, passa a ganhar variáveis e condicionantes que vêm a influenciar a cadeia de produção.

As distâncias ao redor do mundo começam a se encurtar; cadeia de suprimento, armazenagem, transporte e distribuição começam a se apresentar como

⁴⁶ JOMINI, op. cit., p.126 e 127.

fatores preponderantes na capacidade e no custo da produção.

O advento da Segunda Guerra Mundial ratificou todos os conceitos da logística militar que vinham surgindo de maneira dispersa. Pela sua grandeza e complexidade, serviu como marco divisor na concepção, mais até por evidenciar a importância e a necessidade do que por referenciar um capítulo histórico.

“Mas foi só com o advento da 2ª Guerra Mundial que o termo começa a ser usado consistentemente para descrever o apoio às forças militares e seus equipamentos.”⁴⁷

Nesses cinquenta e tantos anos decorridos desde a Segunda Guerra Mundial, a Logística apresentou uma evolução continuada, sendo hoje considerada como um dos elementos-chave na estratégia competitiva das empresas. No início era confundida com o transporte e a armazenagem de produtos; hoje é o ponto nevrálgico da cadeia produtiva integrada, atuando de acordo com o moderno conceito de *SCM – Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimento).⁴⁸

[...]a moderna Logística praticamente se originou na Segunda Guerra Mundial. Vimos que, após a guerra, a indústria procurou preencher importantes lacunas de demanda existentes no mercado consumidor (automóveis, eletrodomésticos, bebidas), aproveitando a capacidade ociosa e os novos processos de produção em série. O marketing desses produtos aproveitou o vácuo da desmobilização pós-guerra e foi centrado na *família padrão* da época (pai trabalhando fora, mãe de prendas domésticas, dois filhos em idade escolar).⁴⁹

Quase um século depois dos primeiros aspectos da logística se fazerem presentes nos pensamentos de Jomini, o meio civil começa a resgatar esse conceito, tomando para si o termo, mas adaptando o conceito para atividade econômica e produtiva. Dornier⁵⁰ e outros apresentam definições de logística bem específicas.

Logística é a gestão de fluxos entre marketing e produção. A abordagem da estrutura organizacional orientada funcionalmente separa arbitrariamente as atividades de uma empresa em um número limitado de divisões organizacionais. O processo logístico atravessa todas as áreas funcionais, criando assim importantes interfaces.⁵¹

[...]é a gestão de fluxos entre funções de negócios. A definição atual de logística engloba maior amplitude de fluxos que no passado. Tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de logística. Hoje, no entanto, essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de movimentos de produtos e informações.⁵²

E de maneira mais ampla, mas ainda focada na produção, é a definição de

⁴⁷ RUSSELL, op. cit., p.1.

⁴⁸ NOVAES, op. cit., p.31.

⁴⁹ Idem, p.41.

⁵⁰ DORNIER, Philippe-Pierre. *et. al. Logística e operações globais: texto e casos*. Tradução de Arthur Itakagi Utiyama. São Paulo: Edt Atlas AS, 2000.

⁵¹ Idem, p.29.

⁵² Idem, p.39.

logística de Russell.

Logística é lógica, conhecimento, sabedoria, cálculo, modelagem, redes de serviços, estoques, transportes, distribuição, serviço ao cliente, valor agregado de tempo e espaço, armazenagem, fluxo de materiais e da produção, detalhamento de operações, otimização, integração e colaboração. É um conjunto de atividades de apoio. É quem responde aos requisitos dos clientes por materiais, bens e serviços(...)toda a logística constitui a ciência de desenvolver e gerenciar capacidades e protocolos aptos a atender os requisitos dos clientes dos processos produtivos..⁵³

Ainda dentro das definições advindas da compreensão civil da logística, diversas classificações podem ser desenvolvidas. Muito vai depender da orientação que se queira dar à classificação, ou seja, aquela que for objeto de estudo ou que contribua para a compreensão de um determinado fenômeno. A classificação apresentada por Dornier é tipificada pela orientação, que visa o objetivo de maximizar a lucratividade. Divide-se em três grupos, quais sejam:

Logística orientada para recursos é o gerenciamento de diferentes recursos (capital, materiais, pessoas) necessários para a fabricação de produtos a serem entregues aos clientes finais. A logística orientada para recursos foca o relacionamento entre as dimensões funcionais e geográficas.

Logística orientada para a informação refere-se à gestão da informação como fonte de vantagem competitiva. Mais que apenas o fluxo de produtos, o sistema logístico está diretamente envolvido com o fluxo de informações(...)Assim, a logística orientada para a informação refere-se ao relacionamento entre a dimensão setorial e a dimensão geográfica.

Logística orientada para o usuário foca o cliente final. Parceiros da cadeia de suprimento podem analisar coletivamente o sistema logístico existente, identificar gargalos, redundâncias, e assim por diante, e conjuntamente aperfeiçoá-lo. O principal objetivo não é apenas ganhar novos clientes, mas manter os existentes. Da mesma forma, empresas no sistema logístico podem melhor cooperar para desenvolver tecnologias, uma vez que cada participante pode trazer sua competência básica para tratar dos problemas enfrentados. Mantendo o foco orientado para o usuário, o sistema logístico ganha flexibilidade na resposta às necessidades dos clientes. A flexibilidade é obtida pela combinação de diferentes empresas por meio da correta coordenação..⁵⁴

A otimização do produto final desejado vem justamente da sinergia da orientação dos três diferentes aspectos. Não se pode focar em um só aspecto correndo-se o risco de desequilibrar o sistema.

Em uma classificação bem próxima de uma classificação científica, Russell divide, a partir do paradigma da logística moderna, a logística praticada por áreas de conhecimento, identificadas da seguinte maneira:

Militar (ou Engenharia Logística): Envolve o design das características de suportabilidade em sistemas de arma e outros bens fixos, avaliação de exigências técnicas por treinar e manutenção, cálculo das

⁵³ RUSSELL, op. cit., p.8.

⁵⁴ DORNIER et. al., op. cit., p.88 e 89.

exigências de apoio pós-venda e integração de todos os aspectos do apoio e suporte para o equipamento e, em última análise, a capacidade operacional das forças militares;

Logística Empresarial: Lida com o planejamento e gerenciamento das provisões, suprimentos, estoques, movimentação, transporte, rede de distribuição, rede de informações de apoio e demais atividades relacionadas à administração de toda a cadeia de suprimentos ligada a um sistema produtivo. Todo o conjunto de atividades supracitadas com forte conhecimento e relacionamento com as exigências dos clientes;

Eventos Logísticos: Trata do conjunto de atividades que reúnem todos os recursos requeridos para que um evento possa acontecer de acordo com o planejado. A logística ligada a eventos é caracterizada por: desdobramento de recursos e sua retirada de acordo com a programação dos eventos, planejamento voltado para contingências e presença marcante da logística no gerenciamento dos eventos. Exemplos da logística voltada para eventos incluem o planejamento detalhado e exigências de apoio necessárias à execução de uma apresentação de um circo, um concerto de rock, um acampamento de escoteiros, cobertura da imprensa no caso O. J. Simpson envolvido em tentativa de assassinato (mais de 500 repórteres e seus respectivos furgões com links satélite, além de outros equipamentos), os Jogos Olímpicos, e uma reunião de Chefes-de-Estado, e;

Logística Voltada aos Processos: A aquisição, programação, e gerenciamento de recursos humanos e materiais para apoiar um processo. A logística voltada aos processos envolve, tipicamente, o emprego coordenado de instalações, bens fixos, e recursos humanos para criar as condições modulares para um processo acontecer. Exemplos incluem transporte de escolares, entrega de correio, contrabando de droga, operações da Cruz Vermelha e a operação de uma clínica de ortodontia (programação dos postos de atendimento, pessoal, e fluxo de pacientes e seqüenciamento das operações para que o serviço seja eficaz e efetivo).⁵⁵

Essas quatro áreas de conhecimento guardam a semelhança da atividade e da ação de apoiar algo ou alguém. Dependendo da circunstância é que se tipifica sua natureza.

Na análise da evolução da logística e de sua derivação para o meio civil pode se observar até agora que a logística empresarial, ou aquela desenvolvida pelos segmentos da economia, derivou da logística militar a partir do evento da Segunda Guerra Mundial. Esse fato é reconhecido na bibliografia analisada, e faz parte da fundamentação histórica da logística no meio civil. Esse conhecimento está claramente definido e alicerça o desenvolvimento da logística moderna.

De maneira análoga o paradigma da logística militar também tem sua fundamentação histórica. Chega a ser coincidente com as descrições da logística empresarial, mas a sua prática ocorre de maneira tão intensa e constante que as atividades presentes não deixam espaço para questionamentos ou reflexões.

O ato de praticar a logística no meio militar dentro do seu cotidiano acaba por dissimular o seu verdadeiro significado, além da profundidade e complexidade

⁵⁵ RUSSELL, op. cit., p.4.

das ações requeridas.

A atividade logística se refere a tudo que for pertinente à ação de apoiar. Dessa maneira, a amplitude do termo cresce abrangendo as diversas áreas, corroborando com a afirmação de Jomini de que a logística é tudo menos o combate.

Dentro do meio militar, o entendimento da logística está entranhado no dia-a-dia, fazendo parte das atividades necessárias para a existência das organizações. Traz definições motivadas por aquilo que é realizado automaticamente sem maiores reflexões ou ponderações, pois fazendo parte das necessidades vitais não se busca a compreensão, deseja-se simplesmente a execução das tarefas.

No *Doctrine for Logistic Support of Joint Operations*⁵⁶ - JP4-0, documento elaborado pelo *Joint Chiefs of Staff* - JCS, para as forças armadas dos EUA, visando prover as bases doutrinárias e orientar as forças armadas na elaboração dos planos apropriados para operações de natureza conjunta ou combinada, encontram-se as seguintes definições de logística:

Logistic is the process of planning and executing the projection, movement and sustainment, reconstruction, and redeployment of operating forces in the execution of national security policy.

*The science of logistic concerns the integration of strategic, , operational, and tactical sustainment efforts within the theater, while scheduling the mobilization and deployment of units, personnel, equipment, and supplies in support of the employment concept of a geographic combatant commander. The relative combat power that military forces can bring to bear against an enemy is constrained by a nation's capability to plan for, gain access to, and deliver forces and materiel to the required points of application across the range of military operations.*⁵⁷

Logística é o processo de planejar e executar a projeção, movimento e suporte, reconstrução e ressurgimento das forças em operação durante o exercício da política de segurança nacional.

A ciência da logística diz respeito a integração de se sustentar os esforços dos níveis estratégico, operacional e tático no teatro de operações, enquanto são providenciadas a mobilização e deslocamento das unidades, pessoal, equipamento e suprimentos em apoio a concepção de desdobramento do comando combatente para determinada região. A capacidade relativa de combate que as forças militares podem vir a ser em relação a um inimigo é constituída pela capacidade da nação em planejar, obter e distribuir forças e material nos pontos requeridos ao longo do alcance da operação militar. (Tradução do autor)

Mesmo sendo o JP4-0, como proposto pelo JCS, o documento que vai balizar o desenvolvimento da preparação e condução das operações militares, não traz em sua definição a consideração específica da atividade nem a magnitude da

⁵⁶ UNITED STATES OF AMÉRICA. *Joint Chiefs Of Staff. Doctrine for logistic support of joint operations*. Washington, DC, 2001. (JP 4-0)

⁵⁷ Idem, p.v.

importância, mas apenas atribui para si as ações relativas ao apoio. A própria definição de Russell apresentada anteriormente engloba a acima exposta. O manual de logística do Exército dos EUA, FM 100-10, no capítulo 4, inicia a definição de logística utilizando os mesmos argumentos do JP4-0 e sintetiza o propósito da logística como *“the objective of logistic is to ensure operations succeed and facilitate the commander’s ability to generate and mass combat power at the decisive time and place. Logistics is a major operating system.”*⁵⁸ (o objetivo da logística é assegurar o desenvolvimento das operações e agir como facilitador para a habilidade do comandante em prover a massa da força de combate no momento e locais decisivos. Logística, pura e simplesmente, é o mais alto sistema operativo – Tradução do autor)

Lançando um olhar às observações que Faddock faz a respeito da obra de Clausewitz, identifica-se uma aproximação com a genialidade por intermédio da habilidade do comandante.

Há certa despreocupação em não se consolidar os alicerces das atividades logísticas. O paradigma da dita ciência fica esvaziado pela falta de conteúdo e referências, atitude que na logística civil ou empresarial não foi observada da mesma maneira. O documento elaborado pelo MD, Doutrina de Logística Militar⁵⁹ - DLM, estabelece os fundamentos da logística militar a ser desenvolvido pelas forças armadas brasileiras. Na conceituação de logística, aponta logística militar como “conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de recursos humanos, materiais e animais e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas”⁶⁰.

A DLM do MD possui a característica de ser bastante objetiva em suas descrições. O simples manuseio desse manual, em separado de outros conhecimentos, não traduz a amplitude e profundidade encontradas na atividade logística.

O mesmo documento estabelece a definição de Função Logística como sendo “a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza”⁶¹, e ainda Atividade Logística

⁵⁸ UNITED STATES OF AMÉRICA. FM 100-10. **CHAPTER 4 LOGISTICS**. Disponível em <www.globalsecurity.com>. Acesso em 7 ago 2005.

⁵⁹ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de logística militar**. Brasília, DF, 2001. (MD42-M-02)

⁶⁰ Idem, p.15.

⁶¹ Idem.

como “um conjunto de tarefas afins reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência ou de similaridade”⁶².

A definição de Russell que divide a logística em quatro áreas de conhecimento, sendo uma delas a militar, encontra dentro das definições de Logística Militar, Função e Atividade Logística da DLM, conceitos similares aos que definem a Logística Empresarial e os Eventos Logísticos.

Ainda na DLM, identificam-se princípios que “constituem um conjunto de preceitos que devem ser observados no planejamento e na execução das atividades logísticas”⁶³.

Objetivo - é o efeito final desejado e é definido normalmente na missão. Ele é fundamental. Sem um objetivo claramente definido haverá o risco dos demais princípios tornarem-se sem sentido e sempre haverá o risco 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 disponíveis, elegendo-se como prioritário o apoio na área da ação principal.

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 em precaução exagerada nem em 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

⁶² Idem.

⁶³ Idem, p.16.

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..⁶⁴

O estabelecimento de princípios para a logística segue os mesmos anseios dos princípios estabelecidos para a estratégia e para a tática. São marcos que balizam as ações a serem desempenhadas. É importante destacar que a dinâmica da logística empresarial possui um diferenciador em relação a logística militar: a previsibilidade.

No meio civil, as mudanças podem ser controladas e as variáveis observadas, permitindo a interferência necessária no momento oportuno. No meio militar, nenhuma ação é levada adiante sem diversas considerações quanto à análise do poder relativo, estabelecimento de linhas de ação e diversas análises para as possíveis variáveis. Contudo, o objetivo de qualquer campanha militar, por mais restrita e controlada que seja, sempre é superar o inimigo. Nesse ponto, os princípios interagem para garantir uma condução ao menos segura e continuada das ações.

Um general hábil pode suprir os defeitos de todos esses métodos fazendo razoáveis e bem fundadas hipóteses. Com grande satisfação posso dizer que esse meio raramente me falhou. Embora a fortuna nunca me tenha colocado à frente de um exército, fui chefe de estado-maior de aproximadamente cem mil homens e chamado muitas vezes ao conselho dos maiores soberanos dos nossos dias, quando se tratava de dirigir as massas de toda a Europa armada. Nunca me enganei mais do que duas ou três vezes nas minhas hipóteses e na minha maneira de resolver as questões que elas apresentavam. Um espírito inteiramente convicto dessas verdades e familiarizado com os princípios de guerra, será sempre capaz de fazer um plano que fornecerá de ante-mão as prováveis contingências do futuro..⁶⁵

A definição de princípios de logística no documento JP4-0 do JCS destaca outro aspecto relevante para o desenvolvimento das atividades logísticas, *“Logistic principles are both fundamental and interrelated and form a synergy that contributes to the successful conduct of logistic operations”*⁶⁶ (Os princípios da logística são ao mesmo tempo fundamentais e inter-relacionados e formam a sinergia que contribui para a obtenção do sucesso nas operações logísticas – Tradução do autor), e de maneira análoga estabelece princípios com suas respectivas definições.

Responsiveness, is the right support in the right quantity in the right place at the right time.

⁶⁴ Idem, p.16 e 17.

⁶⁵ JOMINI, op. cit., p.134.

⁶⁶ JP4-0, op. cit., p.II-1.

Simplicity, reflects the need to reduce complexity...

Flexibility, is the ability to adapt logistic structures and procedures to changing situations, missions, and concepts of operation.

Economy, Logistic economy is achieved when effective support is provided using the fewest resources at the least cost, and within acceptable levels of risk.

Attainability (or adequacy), is the ability to provide the minimum essential supplies and services required to begin combat operations.

Sustainability is a measure of the ability to maintain logistic support to all users throughout the theater for the duration of the operation.

*Survivability, is the capacity of the organization to prevail in the face of potential destruction.*⁶⁷

Oportunidade é o apoio necessário, na quantidade correta, no lugar e momentos apropriados.

Simplicidade reflete a necessidade de se reduzir a complexidade...

Flexibilidade é a habilidade de se adaptar a estrutura logística e os procedimentos para as mudanças de situação, missão e conceito de operação.

Adequabilidade é a habilidade de prover o suprimento e serviços mínimos e essenciais necessário para o início das operações de combate.

Sustentabilidade é a medida da capacidade de se manter o suporte logístico para todos os envolvidos no teatro pelo tempo que durar a operação.

Sobrevivência é a capacidade de uma organização prevalecer em face a uma destruição em potencial. (Tradução do autor)

O aspecto da sinergia é um dos fatores de maior destaque na prática do comando combinado: é a capacidade de obter resultados planejados com a utilização judiciosa dos meios disponíveis de maneira integrada diminuindo o esforço e melhorando os resultados. A sinergia passa a ser o caminho da eficácia.

Dentro dos conceitos de eficiência e eficácia, que sejam “relação entre o resultado alcançado e os recursos usados” e “extensão na qual as atividades planejadas são realizadas e os resultados planejados alcançados”⁶⁸, a logística militar se vale das funções e das atividades conforme já mencionado. Para disciplinar as atividades logísticas, são estabelecidas fases: determinação das necessidades, obtenção e distribuição. Destaca-se que “a determinação das necessidades é a base da obtenção e da distribuição.”⁶⁹

Determinação das Necessidades - decorre do exame pormenorizado dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas, definindo quais são as necessidades, quando, em que quantidade, com que qualidades e em que local deverão estar disponíveis. A importância desta fase é ressaltada pela complexidade a ela inerente e por se constituir na base em que se assentarão as fases subseqüentes. A Logística visa, essencialmente, ao atendimento das necessidades. Quando se evidencia uma impossibilidade desse atendimento, no prazo solicitado, torna-se necessária uma reformulação dos planos. Daí decorre que a

⁶⁷ Idem, p.II-1 a 4.

⁶⁸ MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, Maria Elisa Bastos. **O processo nosso de cada dia.**

Modelagens de Processos de Trabalho. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 2004, p.102 e 103.

⁶⁹ DLM, op. cit., p.17.

determinação das necessidades deverá ser considerada desde as fases iniciais de planejamento e constantemente revista, corrigida e reavaliada, para caracterizar a exeqüibilidade das ações ou operações a empreender, compatibilizando a estratégia e a tática à capacidade logística disponível e aos recursos mobilizáveis. Nos altos escalões, para fins de planejamento, a determinação das necessidades poderá ser baseada na análise de dados gerais e as necessidades expressas em termos amplos. Por outro lado, nos escalões encarregados do apoio, a responsabilidade pela execução imporá que a determinação das necessidades seja baseada em dados pormenorizados.

Obtenção - é a fase em que são identificadas as fontes e tomadas as medidas para a aquisição e a obtenção dos recursos necessários.

Distribuição - consiste em fazer chegar, oportuna e eficazmente, aos usuários, todos os recursos fixados pela determinação das necessidades.⁷⁰

A determinação das fases contribui para o planejamento e baliza a seqüência das ações durante a campanha. Desde o mais alto nível do planejamento militar até a retirada do último soldado, a ocorrência das fases da logística é observada.

As fases não são estanques. Uma não inicia ao término da outra, necessariamente. Elas interagem e se sobrepõem, proporcionando uma pulsação no sistema logístico que vai garantir a sobrevivência dos meios para que se alcancem os objetivos. Elas se referem, também, a diversos aspectos que não só ao suprimento e ao transporte. Abordam aspectos de gerenciamento de recursos humanos; gerenciamento médico-hospitalar e sanitário; construção, demolição e melhorias em obras civis, dentre outras atividades.

A logística determina a coordenação das ações pela afinidade encontrada nas suas atividades. Dessa maneira, reúne, num mesmo grupo, especialistas que potencializam as ações a serem desempenhadas.

A definição das Funções Logísticas contribui para a melhoria do processo na realização das tarefas necessárias para o apoio e emprego das Forças Armadas. Normas gerais são estabelecidas de maneira que um Estado-Maior combinado possa integrar os diferentes especialistas dos meios adjudicados à tarefa pretendida.

FUNÇÃO LOGÍSTICA RECURSOS HUMANOS

É o conjunto de atividades relacionadas com o gerenciamento dos recursos humanos.

FUNÇÃO LOGÍSTICA SAÚDE

É o conjunto de atividades relacionadas com a conservação dos recursos humanos, nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por intermédio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO

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

⁷⁰ Idem, p.17 a 20.

apoiadas.

FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

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

FUNÇÃO LOGÍSTICA ENGENHARIA

É o conjunto de atividades que são executadas, visando ao planejamento e a execução de obras e de serviços com o objetivo de obter e adequar a infra-estrutura física e as instalações existentes às necessidades das Forças.

FUNÇÃO LOGÍSTICA TRANSPORTE

É o conjunto de atividades que são executadas visando ao deslocamento de recursos humanos, animais e materiais, por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender as necessidades.

FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

É o conjunto de atividades que são executadas visando à salvaguarda e ao resgate de recursos materiais e/ou suas cargas ou itens específicos.⁷¹

As funções logísticas, conforme apresentadas acima, não exprimem sua diversidade. No ANEXO A, além das funções, poder-se-a tomar conhecimento das atividades desenvolvidas em cada uma dessas funções. A visualização da função e suas atividades desenvolvidas formam o contexto operacional da logística militar.

Observando-se em profundidade a complexidade das funções logísticas, tem-se a oportunidade de perceber o universo da logística militar. A logística está presente em praticamente todas as ações, fora o contato entre as tropas, bem como em todos os momentos.

Mas o apoio logístico para manter a eficiência e eficácia necessárias, necessita dispor de uma estrutura que garanta a penetração das ações. As ações de uma força combinada ou conjunta hoje não cabem mais em fronteiras de superfícies que as limitem. Elas têm que possuir a capacidade de se projetar e interagir nas mais diferentes situações.

As ações operacionais não devem ser limitadas por restrições logísticas. O planejamento logístico deve ser desenvolvido de maneira coadjuvante com o planejamento operacional de maneira que um seja dimensionado em função do outro, e dentro das possibilidades, de modo que os recursos necessários possam ser mobilizados de maneira oportuna.

A logística visa a integrar os esforços de sustentação estratégica, operacional e tática às operações. Paralelamente, ações de mobilização são realizadas no sentido de complementar a obtenção de meios decorrente da determinação das necessidades de apoio logístico levantadas na área de operações.

A capacidade de uma nação de prover recursos logísticos tem

⁷¹ Idem, p.22 a 34.

sido, historicamente, um fator limitador nas operações militares. Isto poderá ser especialmente verdadeiro nas operações combinadas futuras em função da crescente interdependência entre a capacidade de apoio logístico, envolvendo equipamentos de alta tecnologia, e o sucesso da missão atribuída.⁷²

As diferentes áreas de ação da logística militar acabam sendo responsáveis por adequar todas as necessidades para atender a linha de ação escolhida.

Com isso a medida da movimentação do processo logístico que será modulado em função da saída pretendida irá alterar grandezas que não estarão encerradas nas estruturas pré-existentes.

Cada Força Armada deve possuir sua estrutura de apoio logístico e medidas de mobilização para suprir as necessidades eventuais.

APOIO LOGÍSTICO

É a estrutura sistêmica destinada a prover uma força dos recursos humanos, materiais e animais e dos serviços destinados a atender às suas necessidades, visando ao cumprimento da missão.

Considerações

Cada Força Armada estabelece o seu sistema de apoio logístico. Todavia, determinadas funções ou atividades poderão ser centralizadas ou integradas para um apoio comum.

Tais sistemas devem estar em condições de:

- a. evoluir, sem solução de continuidade, da situação de normalidade para uma situação de anormalidade;
- b. realizar o apoio logístico consoante o planejamento;
- c. entrosar-se com os sistemas congêneres do meio civil, das demais Forças e, ainda, de Forças Aliadas; e
- d. prestar apoio logístico às demais Forças, sob determinadas circunstâncias.

ESTRUTURA DE APOIO

As Forças necessitam de uma estrutura de apoio logístico compatível com as missões que lhes forem atribuídas. A fim de interferir o mínimo possível na mobilidade da força apoiada, o apoio necessita ter a mobilidade inerente a cada força constituída para que seja diminuída a vulnerabilidade a que ficará exposta uma estrutura estática.⁷³

As definições singulares de apoio logístico e estrutura de apoio logístico já estão impregnadas pelo conceito da interoperabilidade: a necessidade de uma interação explícita entre as Forças Armadas.

A partir do estabelecimento de um Comando Combinado e conseqüentemente do seu Estado-Maior Combinado, o apoio logístico começa a ser visto e compreendido a partir do objetivo adjudicado a esta Força Tarefa e dos meios a esta designados.

Uma vez que essa proposta almeja mobilizar os meios bastantes e

⁷² BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de logística para operações combinadas**. Brasília, DF, 2001, p.9. (MD34-M-01)

⁷³ DLM op. cit, p.35.

necessários ao preparo e emprego das Forças, a disponibilidade do apoio logístico passa a assumir estas mesmas características.

Da mesma forma, a coordenação das atividades começa a convergir para essa unidade de comando, arrastando consigo os meios disponibilizados dentro desse mesmo propósito. Os meios começam a se alinhar aos objetivos, e uma nova subordinação e estrutura começa a se modelar.

Para uma determinada área e cumprimento de uma missão, uma autoridade única de comando deve ser responsável pela logística.

O comandante do comando combinado (Cmt Cmdo Cbn) é autoridade única, dentro de sua área de responsabilidade, para gerenciar todos os aspectos de logística necessários ao cumprimento da missão que lhe foi atribuída. Normalmente, esta autoridade é exercida por meio da 4a seção de seu Estado-Maior Combinado (EMCbn) e das 4as seções das forças subordinadas (o apoio logístico que transcende a área de operações é responsabilidade da Força Armada). Esta autoridade implica na necessidade de precisão durante o planejamento logístico e eficaz coordenação durante a execução, entre a 4a seção do EMCbn, forças componentes e Forças Armadas. Planejamento e coordenação que, muitas vezes, requer a ação de uma força que apóia, protege, complementa ou sustenta outra força e pode envolver a provisão de serviços, recursos e poder de combate, mas não inclui a transferência administrativa de forças ou unidades.

O esforço logístico deve ser orientado no sentido de apoiar a missão do Cmdo Cbn, organizando adequadamente o fluxo do apoio logístico sob responsabilidade das Forças Armadas para a área de operações.

(...)o Cmt Cmdo Cbn deve identificar e resolver as diferenças com os comandantes das forças subordinadas, e, em última instância, com as Forças Armadas, o mais cedo possível, ainda durante o processo de planejamento, visando a assegurar procedimentos para o ininterrupto apoio logístico às operações combinadas.⁷⁴

Os meios de apoio logístico, do nível estratégico ao nível tático, acabariam por apresentar uma interoperabilidade profunda, atingindo níveis de execução integrados, uma vez que o planejamento já teria partido desse pré-suposto.

Contudo essa interoperabilidade pretendida não é observada nas forças singulares quando em exercício de comando combinado. Alguns itens, previstos no MLOC e destacados em negrito na citação a seguir, não são facilmente identificáveis nas doutrinas das forças singulares.

ÀS FORÇAS COMPONENTES COMPETE:

- a. apoiar suas unidades, nos diversos escalões, por intermédio da comunicação direta de suas organizações de apoio logístico com os órgãos e Base de Apoio Logístico, em todos os assuntos relativos a logística;
- b. na área de operações, sob coordenação do Cmdo Cbn, operar suas redes de distribuição nos diversos escalões, de acordo com os procedimentos peculiares de suas Forças Armadas, usando os canais de distribuição estabelecidos.

c. **proporcionar a prestação de serviço comum, dentro da área**

⁷⁴ MLOC, op. cit., p.11 e 12.

de operações, de acordo com a determinação do Cmdo Cbn; e

d. manter o Cmdo Cbn informado das restrições logísticas que afetem a operacionalidade de suas forças e do apoio logístico solicitado a sua Força Armada.

Considerações Gerais

O Cmt Cmdo Cbn irá exercer a autoridade de priorização sobre o apoio logístico das Forças Armadas dentro da sua área de responsabilidade e em tudo aquilo que representar um significativo efeito na capacidade operacional ou de sustentação de suas forças.

Quando for praticável a economia de meios, o apoio comum pode ser atribuído a um órgão ou Base de Apoio Logístico de uma Força Armada, normalmente aquela maior usuária.

O uso comum de instalações entre as forças componentes deve ser perseguido. O Cmdo Cbn resolverá os casos de uso conflitante ou incompatível de instalações já existentes.

Quando as situações críticas impuserem restrições ao apoio logístico, o Cmdo Cbn poderá utilizar-se de todos os meios das forças sob seu comando, necessários à execução da missão..⁷⁵(grifo nosso)

As orientações propostas pelo MD encerram os fundamentos que determinam a estruturação do apoio logístico.

Cada Força Armada deve ser suficiente para se apoiar, mas o Comando Combinado só alcançará sua plenitude como organismo consolidado se os meios que fazem a vitalidade circular e alcançar suas ramificações mais capilares estiverem sistematizados a um comando único observando os conceitos de interoperabilidade.

Essa tarefa de se manter suficiente, desde o tempo de paz até a situação de crise ou conflito, só é possível pelo estabelecimento de uma estrutura de apoio logístico eficiente e eficaz, e que ainda observe a interoperabilidade, tanto entre as funções, como também, entre as forças singulares.

Conhecer essas estruturas, praticar o funcionamento e a transição delas, da situação de normalidade para a situação de crise ou conflito, garantirão as bases para o sucesso na campanha pretendida.

⁷⁵ Idem, p.16.

3 ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DA FAB

A doutrina do Ministério da Defesa estabelece as bases para o desenvolvimento da doutrina de logística no COMAER.

Os princípios, fases e funções são plenamente identificados de maneira análoga, exceto pela função salvamento que não possui uma definição clara dentro do âmbito do COMAER, especialmente pelas características dos meios empregados e pelas atividades desenvolvidas pela função manutenção que, de certa maneira, se confundem com as de salvamento no que diz respeito aos vetores aéreos.

À Marinha e ao Exército, na sua progressão, e dentro das características de seus vetores, cabe a possibilidade de se deixar equipamento para trás, à deriva ou avariado, para posterior salvamento e reintegração à capacidade de combate das forças singulares. Mas imaginar essa mesma atividade aos meios aéreos se torna um exercício de criatividade, pois situações concretas e experimentadas não atendem às definições da função salvamento.

Apesar disso, os demais preceitos integram diretamente o conteúdo da Doutrina de Logística da Aeronáutica⁷⁶. Contudo, como o documento desenvolvido pelo COMAER busca mais do que lançar bases para desenvolvimento, ele estabelece os procedimentos e preceitos contundentes quanto ao desenvolvimento da logística no âmbito do COMAER.

No seu conteúdo, observando as práticas de gerenciamento no contexto da Aeronáutica, a logística recebe uma abordagem sistêmica, na qual há a identificação do sistema com a função logística pertinente.

Os Sistemas Logísticos da Aeronáutica são:

- a) Sistema de Material da Aeronáutica (SISMA);
- b) Sistema de Material Bélico (SISMAB);
- c) Sistema de Contra-Incêndio (SISCON);
- d) Sistema de Transporte de Superfície (SISTRAN);
- e) Sistema de Patrimônio (SISPAT);

⁷⁶ Brasil. Comando da Aeronáutica. **Doutrina de logística da Aeronáutica**. Brasília, DF, 2003. (DCA 2-1).

- f) Sistema de Engenharia (SISENG);
- g) Sistema de Administração de Pessoal (SISAP); e
- h) Sistema de Saúde (SISAU).⁷⁷

Esses sistemas devem atender premissas básicas para que os resultados planejados sejam obtidos dentro dos parâmetros estabelecidos.

Os sistemas que compõem a Logística da Aeronáutica deverão estar em condições de atender às seguintes premissas básicas:

- a) evoluir, sem solução de continuidade, da situação de normalidade para uma situação de conflito;
- b) ser implementado consoante planejamento;
- c) entrosar-se com os sistemas congêneres do meio civil, das demais Forças Armadas e, ainda, de Forças Aliadas; e
- d) prestar apoio logístico às demais Forças Armadas, sob determinadas circunstâncias.⁷⁸

Com as premissas estabelecidas e orientado a ter a capacidade de suportar a força de maneira singular e sob comando combinado, permite-se, assim, que as estruturas dentro dos sistemas preconizados sejam desenvolvidas.

Quase a totalidade dos sistemas propostos encontra-se dentro de um mesmo órgão de direção setorial, o Comando Geral de Apoio – COMGAP. Nele a engenharia, manutenção, algumas classes de suprimento, material bélico, contra incêndio e transporte de superfície têm as suas atividades direcionadas aos diferentes projetos e programas desenvolvidos.

Os sistemas de administração de pessoal, saúde e outras classes de suprimento, estão fora do contexto do COMGAP, mas, da mesma maneira, existem dentro de outro órgão de direção setorial, o Comando Geral de Pessoal – COMGEP.

Contudo, os demais órgãos de direção setorial encerram em si funções logísticas, mesmo que não possuam sistemas ou missão explicitamente definida para isso. As funções logísticas recursos humanos e suprimento, por exemplo, não restringem o seu desenvolvimento somente dentro dos sistemas anteriormente citados.

Ainda dentro da doutrina logística do COMAER, há definições quanto à estrutura, tipificando-a sob dois aspectos: fixo e móvel.

A estrutura logística fixa é aquela onde o apoio é prestado nas organizações fixas que, em sua maioria, já existem desde o tempo de normalidade (bases, parques, centros de instrução e treinamento, hospitais e outras organizações militares) as quais permanecem prestando o apoio necessário em situação de conflito.

A estrutura logística móvel caracteriza-se pelo emprego de unidades temporárias, organizadas para atender um determinado tipo de

⁷⁷ Idem, p.33.

⁷⁸ Idem.

operação e são desativadas depois de cessados os motivos de sua ativação. Estas estruturas utilizam recursos humanos, materiais e os serviços oriundos do apoio logístico fixo para sua organização.⁷⁹

Em tempo de paz, o desenvolvimento da estrutura de apoio logístico está orientado para a estrutura fixa e já existente. De um ponto de vista abrangente e simples, a estrutura e os níveis de apoio logístico se distribuem com base na estrutura funcional do COMAER em tempo de paz, observando níveis de direção geral, direção setorial e de execução.

Em cada um desses níveis encontram-se diversas organizações que nem sempre podem ser intituladas como uma organização logística, mas, dentro das suas atribuições, desenvolvem atividades que também são identificadas dentro das funções logísticas apresentadas.

No documento que apresenta a estrutura de apoio logístico da FAB em situações excepcionais⁸⁰, uma síntese da estrutura do próprio COMAER é apresentada em sua totalidade como área logística em situação de normalidade.(Fig. 01)

As organizações e órgãos de assessoria direta do Comandante da Aeronáutica constituem o nível de direção geral, composto pelo Alto-Comando da Aeronáutica, Estado-Maior da Aeronáutica – EMAER e Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica – SEFA. No nível de direção setorial encontram-se os Comandos-Gerais e Departamentos que articulam o preparo e emprego da Força, sendo estes: COMGEP, COMGAP, Comando Geral de Operações Aéreas – COMGAR, Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial – CTA, Departamento do Controle do Espaço Aéreo – DECEA e Departamento de Ensino da Aeronáutica – DEPENDS.

⁷⁹ Idem, p.34.

⁸⁰ Brasil. Comando da Aeronáutica. **Estrutura de apoio logístico na Força Aérea**. Rio de Janeiro, RJ, 2004. (3209LO09).

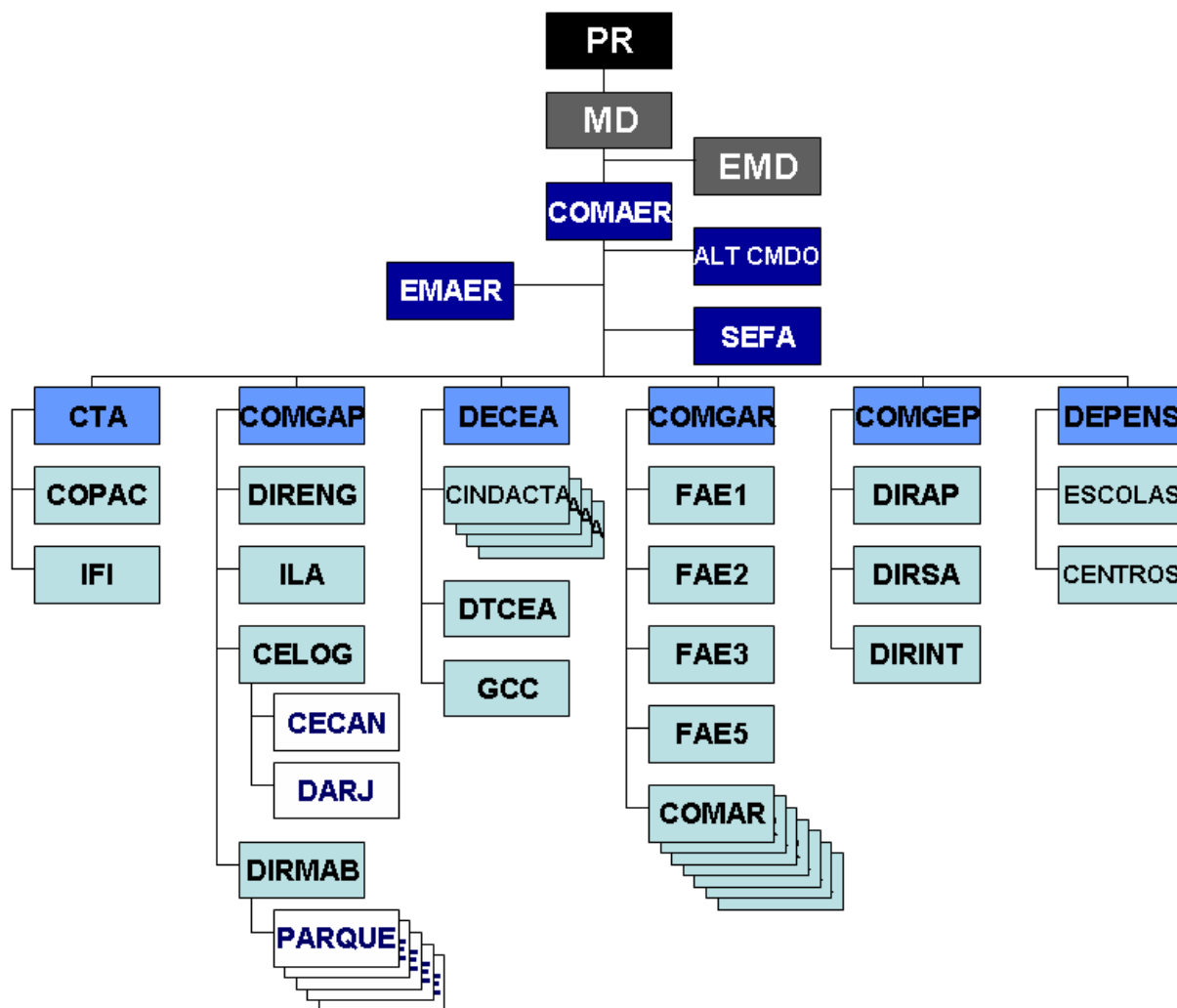


Figura 01 – COMAER em situação de normalidade.

Os órgãos de execução que são destinados ao planejamento, coordenação, controle e execução do preparo e emprego da Força, são todos aqueles subordinados aos órgãos de nível de direção setorial.

A partir dessa estrutura, o apoio logístico é desdobrado para as situações excepcionais. Na situação de compor e integrar a Estrutura Militar de Defesa, a estrutura de apoio da Força Aérea começa a se movimentar buscando estreitar as ligações sistêmicas e funcionais visando a Estrutura Aeroespacial de Guerra.

As atenções convergem para o Centro de Comando e Controle das Operações Aéreas – CCCOA (Fig. 02), que a partir do COMGAR e respectivo COMAR ativa os órgãos de execução eventuais Comando Aeroestratégico – COMAE, Força Aérea do Teatro de Operações – FATO, Força Aérea da Zona de Defesa – FAZD e Força Expedicionária – F Expd, além dos Escalões Móveis de Apoio –EMA.

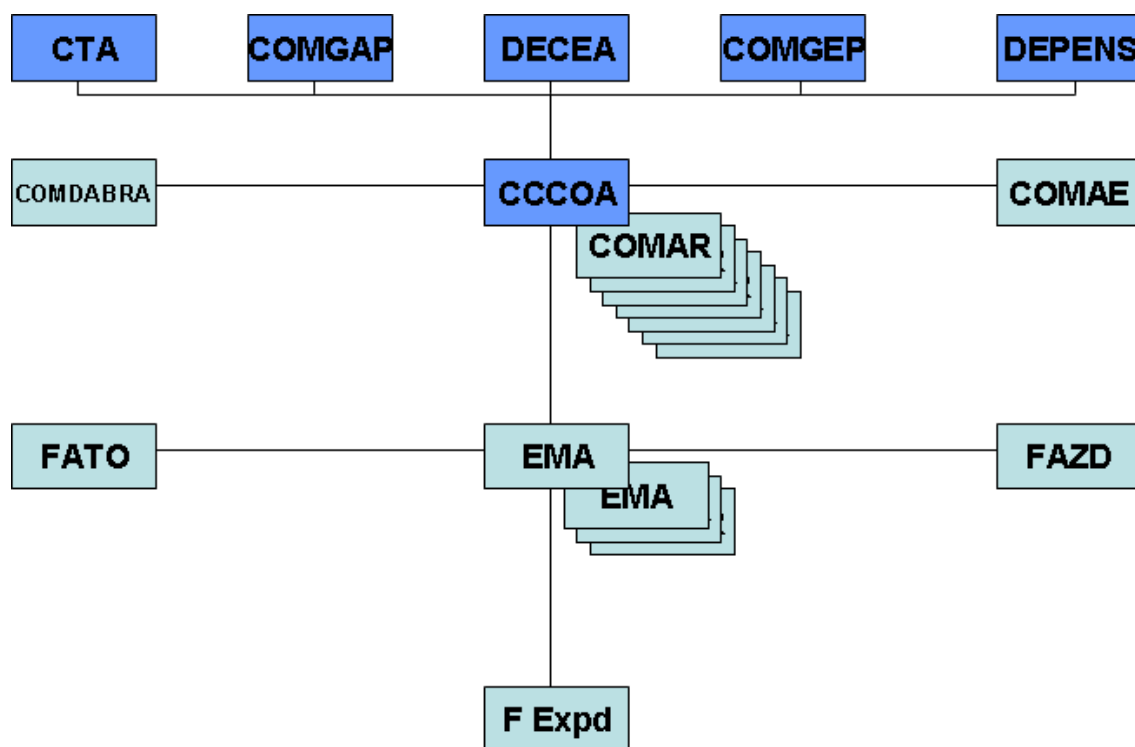


Figura 02 – COMAER em situação excepcional.

Contudo, a estrutura apresentada já não se identifica com as estruturas e conceitos propostos pela doutrina de comando combinado, especialmente pela unidade de comando, uma vez que responsabilidades operacionais estão divididas em diferentes organizações. O documento elaborado para apresentar a Logística Militar⁸¹ no curso de Comando e Estado-Maior já traz uma estrutura mais adequada ao preconizado e praticada na doutrina e manobras sob essa égide.(Fig. 03)

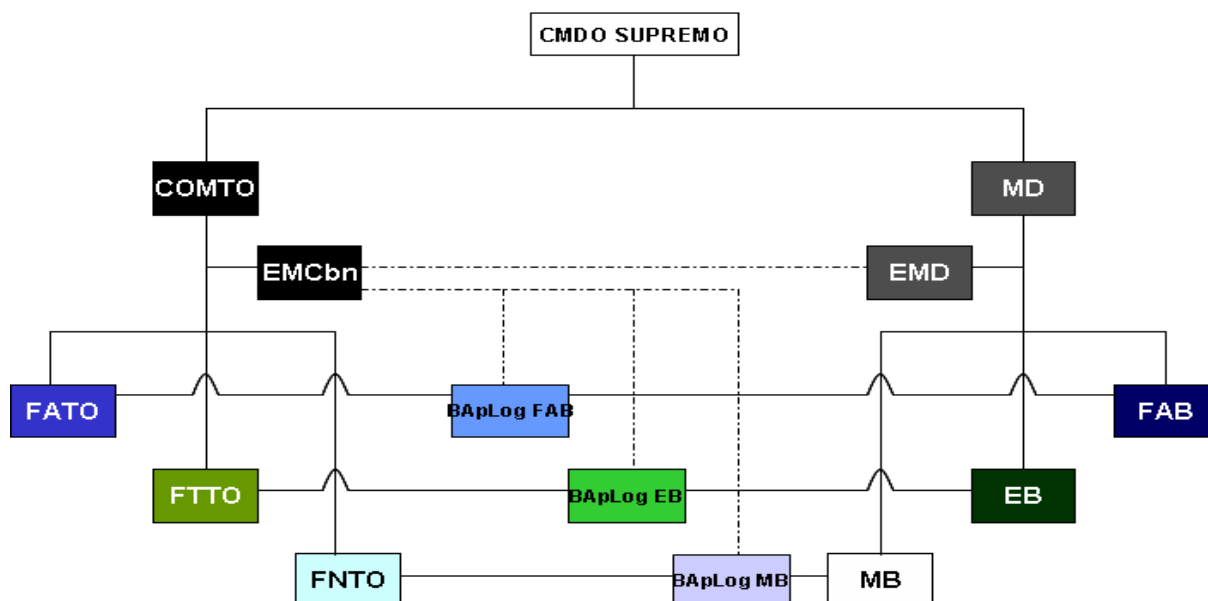


Figura 03 – Estrutura de comando combinado e apoio logístico.

⁸¹ Brasil. Comando da Aeronáutica. **Logística militar**. Rio de Janeiro, RJ, 2004. (3209LO01).

Essa estrutura já contempla uma estrutura eventual, a Base de Apoio Logístico, conforme preconizado na doutrina do MD.

Bases de Apoio Logístico – são organizações, de caráter eventual, criadas ou já existentes na estrutura das Forças Armadas. Têm a atribuição de servir de ligação, devido as suas localizações próximas à área de operações, entre as organizações de apoio logístico dos escalões considerados das forças componentes do comando combinado e os órgãos de apoio logístico das Forças Armadas. Servem também de elemento de ligação com o comando combinado para a coordenação do apoio logístico a ser prestado por cada Força Armada.⁸²

Além disso, esse tipo de estrutura encontra sua definição em documentos fora do contexto atual, como a Diretriz para estabelecimento da Estrutura Aeroespacial de guerra⁸³ de 1986 e o manual de Apoio logístico às unidades desdobradas⁸⁴ de 1994, que são sintetizados nos documentos do curso de Comando e Estado-Maior. Esta estrutura, pela sua definição, apareceria como adaptação entre a estrutura logística da força componente do comando combinado e a estrutura de apoio logístico do COMAER. Nas documentações já existentes encontram-se outras estruturas eventuais que compõem a estrutura de apoio logístico.

As Unidades Celulares – UC, são estruturas eventuais que, em conjunto, compõem a estrutura que vai atender às unidades operacionais quando adjudicadas a um comando combinado. Na eventualidade de se deslocarem de suas bases, as unidades operacionais passam a operar na dependência de um suporte elaborado de acordo com as circunstâncias da operação.

Uma unidade operacional possui capacidade de se deslocar e operar continuamente fora de sede. Todo o apoio recorrente da operação de uma unidade operacional, que normalmente é prestado pela base aérea sede da unidade, tem que ser desdobrado.

Esse desdobramento e manutenção da capacidade continuada de operação da unidade operacional, em situação de excepcionalidade, passa a ser desempenhado pela UC.

Unidades Celulares – Grupamento constituído de pessoal, material e equipamento, sem existência permanente, destinado a apoiar uma unidade desdobrada até o nível Esquadrão. As UC constituem elos de sistemas, sendo responsáveis por dirigir, prioritariamente, o apoio direto às

⁸² MLOC, op. cit., p.8.

⁸³ BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Diretriz para estabelecimento da estrutura aeroespacial de guerra**. Brasília, DF, 1986. (DMA 55-5)

⁸⁴ _____. **Apoio logístico às unidades desdobradas**. Brasília, DF, 1994. (MMA 400-1)

Unidades Aéreas, quando desdobradas..⁸⁵

Uma UC não possui característica bastante e suficiente para atender a todas as funções logísticas. Dessa maneira, elas são organizadas segundo especialidades de acordo com as atividades meio.

Apoio ao Homem

Unidade Celular de Intendência; e
Unidade Celular de Saúde.

Apoio às Instalações

Unidade Celular de Engenharia; e
Unidade Celular de Segurança e Defesa.

Apoio Especializado

Unidade Celular de Suprimento e Manutenção;
Unidade Celular de Material Bélico; e
Unidade Celular de Processamento e Interpretação-Foto..⁸⁶

Quando o volume do apoio logístico requerido começa a ultrapassar as capacidades das UC e mais de uma dessas estruturas de apoio são requeridas, a coordenação das atividades a serem desenvolvidas, igualmente, ganha maiores proporções. Com a finalidade de agregar diferentes fontes de apoio e um número maior de UC, é estabelecido um EMA que “é uma organização eventual constituída de, no mínimo, duas UC, destinada a apoiar, em termos logísticos, as unidades desdobradas compatíveis com o nível Esquadrão”⁸⁷.

Durante o estabelecimento de um EMA, a especialização ainda permanece dentro do nível das UC. O EMA realiza o gerenciamento e a administração dos meios que compõem as UC.

Dependendo das proporções dos meios adjudicados e, mais uma vez, das características específicas das circunstâncias que possam influenciar no desdobramento e emprego da força componente, uma organização de valor de Grupo ou Força Aérea pode se fazer necessária.

Essa organização tem uma subordinação ao comandante da FATO, mas ainda manteria ligação sistêmica com o COMAR da área de atuação. Denomina-se Grupamento Logístico – Gpt Log, e apresenta uma composição variável em quantidade e especialização, mas em sua composição completa atenderia a todas as funções logísticas.

O Gpt Log deve possuir ampla capacidade e dentre suas características: absorver novos elementos, variar a composição de seus elementos e centralizar o

⁸⁵ Estrutura de apoio logístico na força aérea, op. cit., p.21.

⁸⁶ Idem.

⁸⁷ Idem, p.24.

O princípio proposto, pela doutrina logística da FAB, é que se explore ao máximo as organizações e a estrutura já existente em tempo de paz, mas outras instalações ou estruturas podem ser ativadas para atender ao planejamento logístico elaborado pelo COMTO.

Aeródromo de Desembarque;
 Unidade Avançada de Suprimento e Manutenção;
 Depósito Geral de Aeronáutica;
 Depósito de Transito de Aeronáutica;
 Depósito Especializado de Aeronáutica;
 Posto de Suprimento;
 Posto de Distribuição;
 Base de Apoio Logístico;
 Terminais de Transporte;
 Terminais Combinados de Transporte;
 Terminais de Transporte Aéreo;
 Terminais Táticos de Carga Aérea;
 Unidades de Carga Aérea;
 Depósito Intermediário de Intendência; e
 Depósito Tático de Intendência..⁸⁹

Da análise das diferentes fontes pesquisadas e estabelecendo o inter-relacionamento entre as estruturas de apoio logístico existentes no âmbito da Força e previstas nos manuais de logística, pode-se, a partir da pesquisa elaborada estabelecer, o seguinte diagrama (Fig. 05), que se complementam com as demais estruturas anteriormente apresentadas.

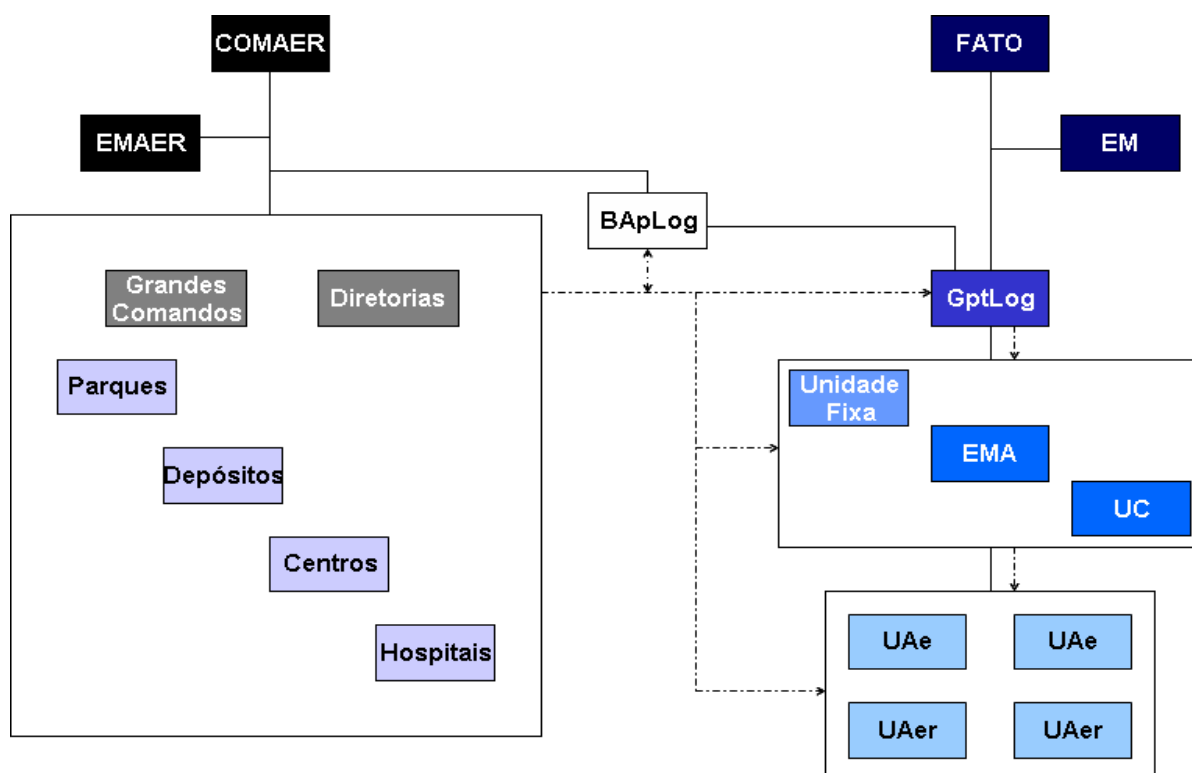


Figura 05 – Estrutura de apoio logístico em comando combinado.

⁸⁹ Idem, p. 27 e 28.

O COMAER tem participado e promovido manobras operacionais moldadas na doutrina de comando combinado. A finalidade dessas manobras é treinar, principalmente, a capacidade de fluir da estrutura singular de cada força para um Comando Combinado, e na Força Aérea, em particular, o ciclo OODA, que consiste nas ações de Observar, Orientar, Decidir e Agir.

Analisando-se os relatórios finais de operação de algumas manobras da qual a FAB participou nos últimos anos, CRUZEX 2004 (94 aeronaves da FAB, 11 aeronaves da Venezuela, 09 aeronaves da França e 07 aeronaves da Argentina), RIO NEGRO 2004 (26 aeronaves da FAB) e TIMBÓ III 2005 (19 aeronaves da FAB e 09 aeronaves do EB), observa-se que a área logística dispensa uma atenção determinante à estatística, contabilizando e quantificando, basicamente, os combustíveis, fluidos, gases, disponibilidade média e itens de suprimento consumidos.

Apesar do grande envolvimento de aeronaves que contribuem para a prática e entendimento do processo, poucas reflexões foram extraídas das oportunidades.

Inclusive, na CRUZEX 2004, uma manobra conjunta que envolveu Forças Aéreas de diferentes países, tem-se que não foi relatado qualquer aspecto doutrinário. Aspectos positivos e negativos são relatados. Contudo, sem uma visão sistêmica das funções logísticas. As lições aprendidas e sugestões ficaram agregadas ao nível tático da operação, abordando soluções práticas de problemas pontuais.

As demais manobras, de característica combinada, pois envolveram Forças Componentes originárias de diferentes Forças Singulares, não desenvolveram esses aspectos nos relatórios finais de operação.

4 ESTRUTURA DE APOIO LOGÍSTICO DE OUTRAS FORÇAS ARMADAS

4.1 Exército Brasileiro

Da mesma maneira que a FAB, o EB referencia o documento doutrinário da Logística no Exército.⁹⁰, nos documentos existentes formulados pelo MD.

Os princípios da logística, as funções e as fases da logística possuem os mesmos aspectos que são encontrados nos documentos do MD.

Contudo, o EB possui características inerentes às maneiras como as tropas se desenvolvem no Teatro de Operações Terrestre – TOT.

O EB, quando distribuído no TOT, assume uma formação extensa e ramificada, necessitando uma cadeia de suprimento extremamente diversificada nos diferentes níveis de planejamento e execução da logística.

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, FTTO e Ex Cmp 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..⁹¹

Essa ramificação chega até o grupo de combate composto por menos de uma dezena de soldados que não carrega consigo todas as funções logísticas pertinentes, mas depende de cada uma delas para o desempenho da mais simples de suas missões.

Por esses motivos, para melhor compreensão das características da

⁹⁰ BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de campanha: logística militar terrestre**. Brasília, DF, 2003. (C 100-10)

⁹¹ Idem, p.3-2.

logística militar terrestre, o conhecimento das formas de apoio logístico se torna essencial.

FORMAS DE APOIO

- a. Apoio direto (Ap Dto) - É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a uma unidade ou fração específica. É realizado se o Cmt Ap Log puder exercer conveniente controle sobre o elemento de apoio. Caracteriza-se pela ligação permanente entre o elemento de apoio e o apoiado, cabendo a este determinar as prioridades dos trabalhos a serem realizados.
- b. Apoio ao conjunto (Ap Cj) - É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico em relação a todos ou vários elementos apoiados com os quais possui vinculação específica. Nessa situação, o Cmt Ap Log pode exercer efetivo controle sobre as ações logísticas e sobre os meios de apoio. As prioridades dos trabalhos são estabelecidas pelo Cmt Ap Log.
- c. Apoio por área (Ap A) - É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico em relação a elementos apoiados, sem vinculação específica, localizados em uma área geográfica definida ou que por ela transitam. Da mesma forma que no apoio ao conjunto, o Cmt Ap Log mantém efetivo controle das ações logísticas e de seus meios, bem como do estabelecimento das prioridades.
- d. Apoio suplementar (Ap Spl) - É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a outro elemento de apoio logístico, para aumentar a sua capacidade de apoio.
- e. Apoio específico (Ap Epcf) - É aquele proporcionado por um elemento de apoio logístico a um elemento apoiado, em determinada e específica tarefa logística.⁹²

As definições de forma de apoio, contribuem tanto para compreensão do exercício da logística do EB como força singular, como também, como força adjudicada a um Comando Combinado.

O princípio da flexibilidade da logística fica evidenciado quando se conjuga a forma de apoio às situações de comando previstos no C 100-10.

- a. Reforço (Rfr) - É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, de constituição definida em QO, para fins de prestação do apoio logístico.
- b. Integração (Intg) - É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, de constituição variável, para fins de prestação do apoio logístico.
- c. Controle Operacional (Ct Op) - É a situação em que uma unidade ou fração fica temporariamente subordinada a outra unidade ou força, para cumprir determinadas missões ou tarefas específicas, normalmente, limitadas. Tal controle não inclui a autoridade para empregar, separadamente, os componentes do elemento em questão, nem o seu controle logístico.
- d. Os elementos de apoio logístico que se encontrarem nas situações de reforço, integração ou controle operacional terão suas missões de apoio estabelecidas pelo comando apoiado.⁹³

As forças terrestres carecem de uma subordinação bem definida e de uma cadeia de comando eficiente, uma vez que a combinação de área, instalações físicas permanentes e eventuais com os diferentes escalões existentes na

⁹² Idem, p.3-3.

⁹³ Idem.

composição da força terrestre apresenta extrema complexidade.

A organização territorial do TOT incluirá toda região necessária para conduzir ou apoiar o curso das operações. Estabelece-se a seguinte classificação territorial:

ZONA DO INTERIOR – ZI

Zona do interior é a parte do território nacional não incluída no teatro de operações. Pode ser dividida em uma ou mais zonas de defesa (ZD).

ZONA DE DEFESA – ZD

Zona de defesa (ZD) é cada uma das partes em que é dividido o território nacional não incluído no TO para fins de defesa territorial ou operações de garantia da lei e da ordem, quando ativada a estrutura militar de guerra.

ZONA DE COMBATE – Z Cmb

É a porção do TOT à frente dos limites de retaguarda das forças empregadas na condução das operações. A Z Cmb inclui áreas terrestres, marítimas e o espaço aéreo, no interior dos quais os comandos podem influir diretamente na evolução das operações, pela manobra de seus elementos ou pelo emprego do poder de fogo. Inclui, também, a área necessária ao apoio imediato às forças amigas.

ZONA DE ADMINISTRAÇÃO – ZA

É a porção do TOT, compreendida entre o(s) limite(s) de retaguarda da(s) força(s) empregada(s) na Z Cmb e o limite posterior do TOT, onde se desdobram as principais instalações, as unidades e os órgãos de apoio logístico necessários ao conjunto das forças em campanha. Na ZA, desdobram-se, também, as instalações de comando do TOT e de seus elementos diretamente subordinados.⁹⁴

Essa classificação estabelece um esquema de distribuição territorial no Teatro de Operações, em contigüidade com o território nacional, bem como o deste próprio.

Para melhor compreensão será apresentada a esquematização dessas diferentes áreas.(Fig. 06)

⁹⁴ Idem, p.4-2.

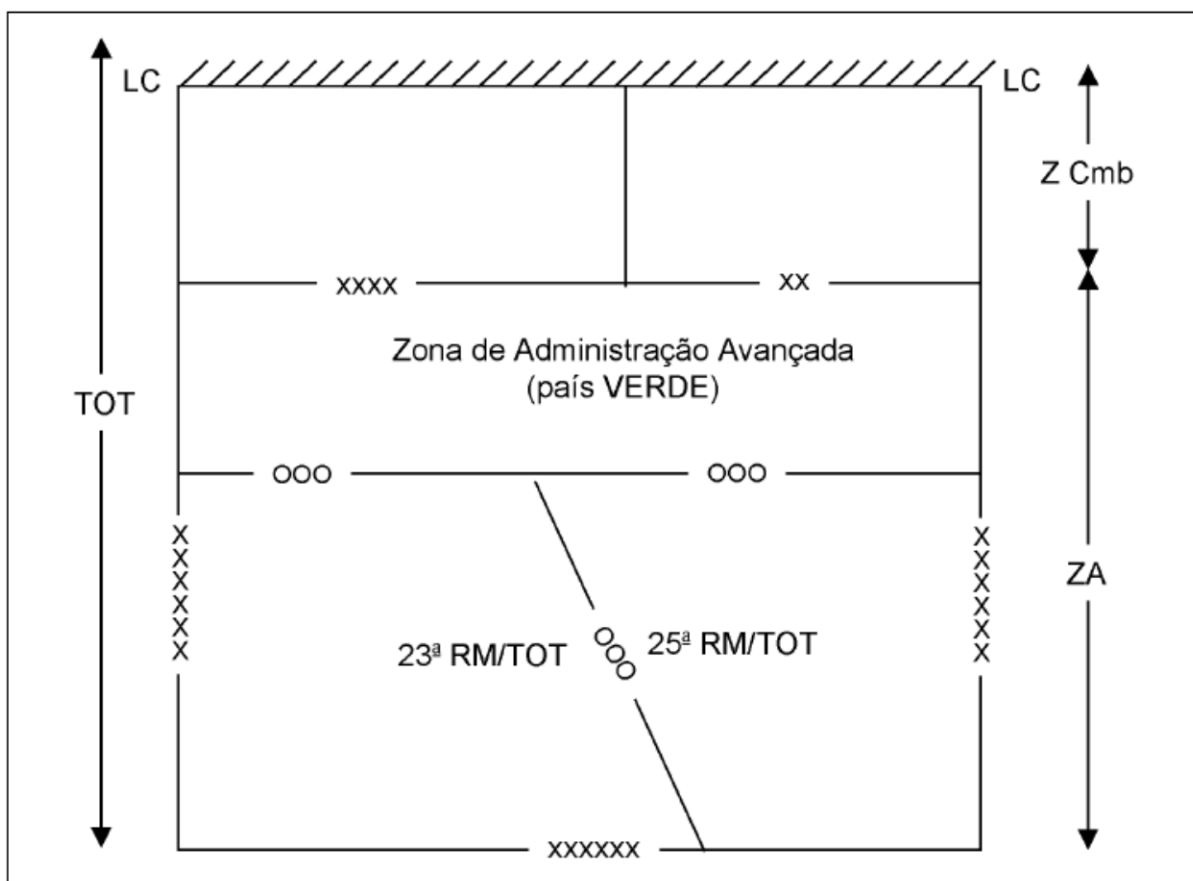


Figura 06 – Organização territorial do TOT.⁹⁵

O mesmo documento da logística territorial faz a previsão da estrutura de apoio logístico nos diferentes níveis. No nível estratégico, estão previstas as seguintes estruturas:

Comando Logístico da Zona de Defesa

O comando logístico da zona de defesa é um comando combinado com responsabilidades logísticas e territoriais.

Base de Apoio Logístico

A Ba Ap Log é uma organização logística a ser ativada ou já existente na estrutura das Forças Singulares, localizada na ZI, tendo a atribuição de prover os recursos necessários às organizações de apoio logístico dos escalões considerados da F Ter. Liga-se aos órgãos de direção funcional, na ZI, e à(s) Ba Log e ao(s) C Rcp, no TOT. Para fim de coordenação logística, liga-se, ainda, com o EM/TOT, o CLFTTOT e RM/TOT.

Região Militar de Zona de Interior

Região militar de zona de interior é um grande comando logístico, territorial e administrativo subordinado ao comando militar de área que garante seu território, tendo por área de jurisdição todo ou parte do território da ZI.⁹⁶

E no nível operacional:

Comando Logístico da Força Terrestre do Teatro de Operações Terrestre

O CLFTTOT é um grande comando logístico e territorial, subordinado ao

⁹⁵ Idem, p.4-4.

⁹⁶ Idem, p.4-7.

Cmt FTTOT.

Região Militar de Teatro de Operações Terrestre

A região militar de teatro de operações terrestre (RM/TOT) é um grande comando logístico, administrativo e territorial, constituído por evolução da estrutura da RM de tempo de paz, situado no TOT e subordinado ao CLFTTOT.

Base Logística

Base logística (Ba Log) é um grande comando logístico enquadrante de OM logísticas regionais existentes desde o tempo de paz, completadas pela mobilização de outras OM e de órgãos civis.

Comando Logístico do Exército de Campanha

O comando logístico do exército de campanha (CLeX) é um grande comando logístico, organizado de acordo com os planeamentos operacionais. É responsável pela coordenação do apoio logístico a todas as forças integrantes do exército de campanha e, quando determinado, pela execução do apoio, caso em que enquadrará um ou mais grupamentos logísticos.

Grupamento Logístico

Grupamento logístico (Gpt Log) é um grande comando logístico que, enquadrando OM logísticas e meios civis mobilizados, desdobra-se numa área de apoio logístico à retaguarda de um Ex Cmp ou DE.⁹⁷

E, ainda, no nível tático:

Comando Logístico de Divisão de Exército

O comando logístico de divisão de exército (CLDEx) tem organização e atribuições dependentes dos planeamentos operacionais, em tudo se assemelhando ao CLeX.

Batalhão Logístico

B Log é uma unidade orgânica de Bda ou de DE, responsável pela execução do apoio logístico nas funções logísticas Recursos Humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Transporte e nas atividades da função Salvamento afetas à manutenção aos elementos integrantes da brigada ou da base divisionária.

Destacamento Logístico

Destacamento logístico é um elemento de estrutura modular destacado pelo B Log a fim de proporcionar apoio logístico cerrado e contínuo aos elementos de primeiro escalão de uma Bda e/ou DE, realizando atividades das funções logísticas essenciais à manutenção do poder de combate do elemento apoiado. Possui estrutura variável em função das necessidades de apoio.⁹⁸

Esse detalhamento da estrutura contribui para a compreensão das características próprias da força de superfície. A visualização do seguinte esquema facilita o entendimento, expondo inclusive os diferentes caminhos da cadeia de comando. (Fig. 07)

⁹⁷ Idem, p.4-8, 4-10 e 4-11.

⁹⁸ Idem, p.4-12.

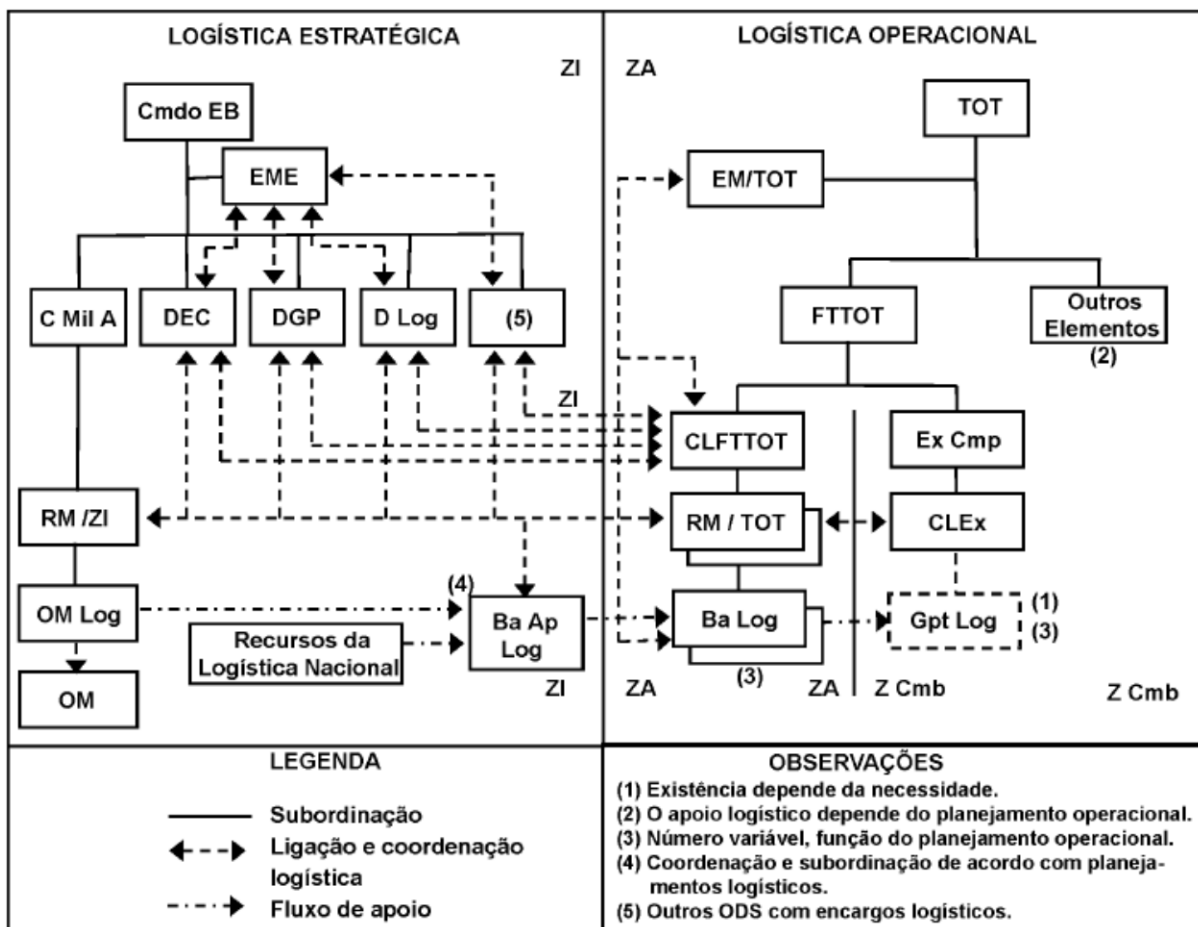


Figura 07 – Esquema da estrutura logística estratégica e operacional.⁹⁹

Apesar da singularidade da elaboração dos conceitos até agora expostos, a doutrina logística do EB elabora conceitos baseados no MLOC do MD, apesar de apontar a capacidade logística da força de superfície para a estrutura de comando combinado, essa doutrina não é conclusiva em sua estrutura em relação ao comando combinado, observando-se, conforme se segue, as diretrizes determinadas no manual C 100-10.

a. O Manual de LOGÍSTICA PARA OPERAÇÕES COMBINADAS (MD 34-M-01), aprovado pelo Ministério da Defesa (MD), apresenta as responsabilidades referentes ao apoio logístico em operações combinadas; as competências do MD, do Comando Combinado e das FA; considerações gerais; e define os níveis de apoio logístico no Comando Combinado.

b. Dentre outras considerações, dispõe que, em operações combinadas, cada Força Componente será responsável pela prestação do apoio logístico às suas tropas.

c. Coerente com tal disposição, o manual trata do apoio logístico a um TOT, onde são realizadas operações combinadas, cujo apoio logístico à F Ter terá características próprias e será planejado, integrado e controlado por um Comando Logístico da Força Terrestre do TOT (CLFTTOT).

d. Nesse caso, normalmente, o Comando do Exército ativará na ZI uma Base de Apoio Logístico, com características similares à descrita no presente manual, e cada Força desdobrá, no TOT, os órgãos logísticos

⁹⁹ Idem, p.4-7.

que julgar necessários.

e. A estrutura logística existente desde o tempo de paz deverá servir de base para esse desdobramento e a estrutura militar de guerra, de referência.

f. Cada FA estabelecerá os locais das suas instalações de apoio logístico e elaborará o seu plano de apoio logístico, em ligação com o EM/TOT, a quem caberá, quando for o caso, a coordenação e a priorização do apoio a cada uma das forças componentes.

g. No entanto, visualiza-se a participação da F Ter em outras operações combinadas de maior envergadura e duração. Para tais casos, o apoio logístico às forças adjudicadas poderá demandar a ativação de um órgão de logística operacional combinada, independentemente de que a logística estratégica, praticada na ZI, esteja ou não combinada.

h. Tal órgão será denominado Comando Logístico do Teatro de Operações Terrestre (CLTOT) e a ele caberá o planejamento, a integração e o controle de todas as funções logísticas de responsabilidade do TOT, visando ao apoio às tropas do TOT, às forças singulares, às operações relacionadas com os assuntos civis, aos prisioneiros de guerra e outros, além da coordenação e integração da execução do apoio à F Ter..¹⁰⁰

4.2 Marinha do Brasil

A MB, por sua vez, traz outras características em relação à logística que devem ser descritas para o completo entendimento de suas necessidades e modo de operação.

Da mesma maneira que a FAB e o EB, a MB atende à doutrina logística emanada pelo MD, observando os mesmos princípios, funções e fases da logística que são encontrados de forma idêntica nas três forças singulares.

Na situação de normalidade, a MB compreende como apoio, as demais diretorias e comandos que não sejam o Comando de Operações Navais.(Fig. 08)

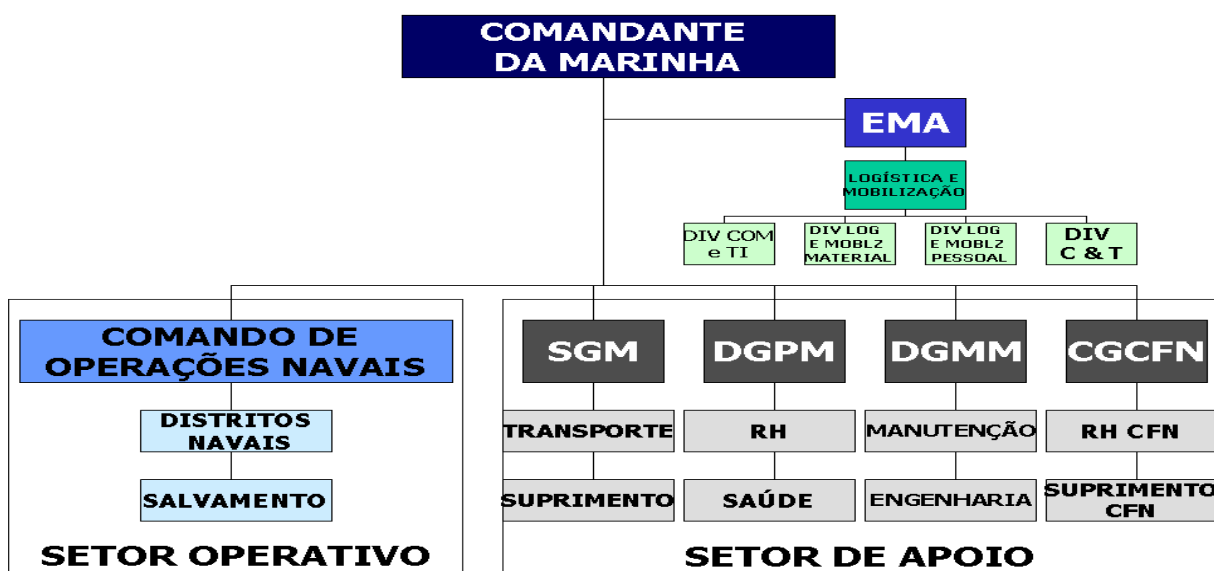


Figura 08 – Organograma do Comando da Marinha

¹⁰⁰ Idem, p.2-6 e 2-7.

A MB, quando em operação, assume, normalmente, a formação de Força Tarefa, que seria parte da Esquadra, ou toda ela, adjudicada a determinado objetivo. Quando em situação de comando combinado atende ao COMTO, ocupando área específica do Teatro de Operações Marítimo – TOM.

Há a possibilidade de projeção dos meios e do poderio naval sobre determinadas áreas do TOT, e a confluência de ambos formarem o TO. Contudo, o meio aquático e o modo de operação dos meios navais determina características ao apoio logístico de uma Força Tarefa. O termo abastecimento é a síntese das ações pertinentes ao apoio de uma força naval em ação.

Conjunto de atividades que tem o propósito de prever e prover, para as Forças e demais OM da MB, o material necessário a mantê-las em condições de plena eficiência. Assim, o Abastecimento proporciona um fluxo adequado do material necessário, desde as fontes de obtenção até as OM Consumidoras, abrangendo a Função Logística Suprimento e parte da Função Transporte, além de relacionar-se, estreitamente, com a Função Logística Manutenção..¹⁰¹

Dessa maneira, o apoio logístico fixo é representado pelos arsenais, depósitos, estações, centros de instrução, hospitais, estações e órgãos de distribuição, responsáveis por concentrarem os recursos necessários para a projeção da força. A MB, mesmo sendo capaz de disponibilizar o apoio em pontos estratégicos, tem esse apoio fica limitado pelo meio aquático, obrigando o deslocamento da força até o respectivo local, deixando-a vulnerável.

Os apoios logísticos móveis são os meios deslocados que irão suprir independentemente as necessidades da força na área de operação, concentrando o provimento dos recursos em alto-mar. A mobilidade é princípio que fica em destaque por intermédio desse apoio, porém as manutenções de grande vulto ficam comprometidas, além do condicionamento às condições hidrográficas e meteorológicas.

A integração da Marinha, em relação à concepção da doutrina de comando combinado, tem condições de se desenvolver por intermédio da estrutura de apoio logístico fixo. Até o ponto em que o apoio necessário à força tarefa tenha que ser embarcado, a interoperabilidade das funções logísticas da MB com as demais forças singulares pode ser desenvolvida, e dependendo do contexto da operação algumas funções, como transporte, por exemplo, podem ser projetados até a esquadra.

¹⁰¹ BRASIL. Marinha do Brasil. **Sistema logístico da Marinha**. In: Curso de Comando e Estado-Maior, 2005, Rio de Janeiro.

4.3 Forças Armadas dos Estados Unidos

A publicação do *Joint Chiefs of Staff* – JP 4-0 aponta que as responsabilidades logísticas ficarão a cargo de cada uma das forças singulares subordinadas. Contudo, quando determinado, a autoridade designada para o comando e controle das operações conjuntas ou combinadas pode ser responsável pelos acordos e responsabilidades pertinentes ao apoio logístico da força tarefa.

Algumas das funções logísticas, em termos comuns de apoio logístico, possuem elementos responsáveis pelo desenvolvimento das atividades. A função logística suprimento considera que o COMTO, quando do planejamento logístico, atribua os suprimentos e serviços de uso comum a um suporte coordenado. A função logística transporte é mais definida no aspecto integrado da estrutura.

*Strategic Transportation. The Commander in chief, US Transportation Command (USCINTRANS) has the mission to provide strategic common-user air, land, and sea transportation to deploy, employ, sustain, and redeploy military forces to meet national security objective across the range of military operations.*¹⁰²

Transporte Estratégico. O Comandante em Chefe, USCINTRANS tem a missão de providenciar os meios estratégicos comuns de transporte aéreo, terrestre e marítimo, para desdobrar, empregar, sustentar e redistribuir forças militares para alcançar os objetivos de segurança nacional ao longo do curso das operações militares. (Tradução do autor)

Para contribuir com o esforço comum, cada uma das forças possui comandos responsáveis pelas tarefas da função logística transporte por intermédio dos “*transportation component commands (TCCs): Air Mobility Command (AMC), Military Sealift Command (MSC), and Military Traffic Management Command (MTMV), which provide a complete movement system from origin to port of debarkation (POD)*”¹⁰³, ou seja, Comandos Componentes de Transporte (TCCs), Comando de Mobilidade Aérea (AMC), Comando de Transporte Marítimo (MSC) e Comando de Gerenciamento de Tráfego Militar (MTMV), os quais devem providenciar a completa movimentação da origem ao local de desembarque. (Tradução do autor)

Na área da saúde, há também a identificação da integração, potencializando o uso dos recursos disponíveis

Geographic combatant commanders are responsible for coordinating and integrating health service support (HSS) within their theaters. Where practical, joint use of available medical assets will be accomplished to

¹⁰² JP 4-0, op. cit., p.I-10.

¹⁰³ Idem, p. I-11.

*support the warfighting strategy and concept of operations...*¹⁰⁴

O Comando Combatente de Área é responsável pela coordenação e integração dos serviços de suporte à saúde (HSS) dentro de seus teatros de operação. Sempre que praticável, o uso conjunto dos recursos médicos disponíveis serão designados para apoiar a concepção estratégica das operações de combate.(Tradução do autor)

Além disso, o Departamento de Defesa dos EUA assume responsabilidades quanto à logística por intermédio da *Defense Logistic Agency* - Agência Logística da Defesa.

*Defense Logistic Agency (DLA) is a Combat Support Agency of the Department of Defense (DOD) and is controlled and directed by USD(AT&L). DLA functions as an integral element of the DOD military logistic system by providing worldwide logistic support to the Military Departments and the combatant commands across the range of military operations, as well as to other DOD components, Federal agencies, foreign governments, or international organizations as assigned.*¹⁰⁵

Agência Logística da Defesa (DLA) é a Agência de Suporte ao Combate do Departamento de Defesa (DOD) e é controlada e dirigida pelo Secretário de Defesa para Aquisição, Tecnologia e Logística [USD(AT&L)]. DLA atua como elemento integrante do sistema logístico militar do DOD providenciando o suporte logístico global dos Departamentos Militares e dos comandos combatentes através do curso das operações militares, como também para outros componentes do DOD, Agências Federais, governos estrangeiros ou organizações internacionais designadas.

Ainda que já existam estruturas pré-determinadas para o atendimento da doutrina de emprego conjunto e combinado, há a previsão de serem estabelecidas estruturas de característica eventual para o atendimento das necessidades logísticas. Tanto o diretor geral do *Joint Chiefs of Staff*, quanto o COMTO e os comandantes das forças componentes podem acionar os seguintes Centros, Escritórios e Diretorias para a coordenação do esforço logístico:

Logistic Readiness Center - LRC

Formed at the discretion of the CINC and operated by the CINC's logistics staff, the LRC supports the command center and operational planning

Joint Movement Center - JMC

The joint movement center (JMC) is established under the supervision of the combatant command J-4 to implement the tasking and priorities provided by the CINC.teams.

Logistic Staff Officer for Petroleum and Subarea Petroleum Office

Normally, the unified command Joint Petroleum Office (JPO) manages wholesale bulk petroleum support.

Joint Civil-Military Engineering Board - JCMEB

The Joint Civil-Military Engineering Board (JCMEB) establishes policies, procedures, priorities, and overall direction for civil-military construction and engineering requirements in the theater.

Joint Facilities Utilization Board - JFUB

The JFUB evaluates and reconciles component requests for real estate, use of existing facilities, inter-Service support, and construction to ensure compliance with JCMEB priorities.

¹⁰⁴ Idem, p. I-14.

¹⁰⁵ Idem, p. A-3.

CINC Logistic Procurement Support Board - CLPSB

The geographic combatant commander should consider establishing a CINC Logistic Procurement Support Board (CLPSB) to ensure that a properly coordinated and prioritized contracting management program, in line with warfighting concerns, exists.

Theater Patient Movement Requirements Center. - TPMRC

The Theater Patient Movement Requirements Center (TPMRC) is under the control of the command surgeon and coordinates and controls, in terms of identifying bed space requirements, the movement of patients within and out of the assigned AOR.

Joint Blood Program Office - JBPO

Within the office of the command surgeon, the Joint Blood Program Office (JBPO) is task-organized to meet operational requirements and is staffed by Service representatives who are knowledgeable in blood bank techniques.

Joint Mortuary Affairs Office

The Army component commander is routinely designated executive agent for the theater mortuary affairs program, which includes the establishment and operation of the Joint Mortuary Affairs Office (JMAO) under the staff supervision of the combatant command J-4.

Joint Materiel Priorities and Allocation Board.

The JMPAB is the agency charged with performing duties for the Chairman of the Joint Chiefs of Staff in matters that establish materiel priorities or allocate resources.

Joint Transportation Board.

The Joint Transportation Board is a wartime and/or contingency body that ensures the most effective use of DOD common-user transportation resources in meeting competing and/or conflicting combat commander movement requirements.¹⁰⁶

Centro de Análise Logístico

Constituído pelo COMTO e operado pelos especialistas logísticos do COMTO, o Centro de Análise Logístico apóia o centro de comando e planejamento operacional.

Centro de Movimentação Conjunto

O Centro de Movimentação Conjunto é estabelecido sob supervisão do responsável da logística do comando combatente, para implementar as tarefas e prioridades emanadas pela equipe do COMTO.

Escritório Logístico para Derivados do Petróleo

Normalmente, o comando unificado do Escritório Conjunto de Petróleo gerencia as grandes aquisições para apoio ao uso dos derivados de petróleo.

Diretoria Conjunta de Engenharia Civil Militar

O Escritório Conjunto de Engenharia Civil Militar estabelece a política, procedimentos, prioridades e direção geral para a construção civil militar e necessidades de engenharia no teatro de operações.

Diretoria Conjunta de Facilidades

A Diretoria Conjunta de Facilidades avalia e concilia os itens solicitados para estado vigente, as facilidades existentes, o apoio entre serviços e construções para assegurar as prioridades de acordo com Escritório Conjunto de Engenharia Civil Militar.

Diretoria Logístico de Obtenção e Apoio do COMTO

O COMTO pode considerar o estabelecimento da Diretoria Logístico de Obtenção e Apoio do COMTO para assegurar a coordenação adequada e gerenciar o programa de prioridade de contratação, de acordo com as condições de combate existentes.

Centro de Triagem e Movimentação de Pacientes no Teatro de Operações

O Centro de Triagem e Movimentação de Pacientes no Teatro de Operações estará sob o controle da direção de cirurgia geral e coordenado

¹⁰⁶ Idem, p. B-3 a B-8.

e controlado, em termos de identificação de necessidades de leitos, movimento dos pacientes dentro e fora da área de responsabilidade definida.

Escritório Conjunto do Programa de Sangue

Dentro da direção de cirurgia geral, o Escritório Conjunto do Programa de Sangue tem a tarefa de organizar os requisitos de necessidade operacional e será composto por representantes que tenham o conhecimento das técnicas de banco de sangue.

Escritório Conjunto de Cuidados Mortuários

O comandante do FTTO é, normalmente, designado como agente executivo para o programa de necrotério do teatro de operações, que inclui o estabelecimento e operação do Escritório Conjunto de Cuidados Mortuários, sob supervisão do pessoal responsável pela logística do COMTO.

Diretoria Conjunta de Priorização de Distribuição de Material

A Diretoria Conjunta de Priorização de Distribuição de Material é a agência responsável pelas tarefas do Chefe dos Chefes de Estado-Maior Combinado, de maneira que estabeleça a prioridade e distribuição dos recursos.

Diretoria Conjunta de Transporte

A Diretoria Conjunta de Transporte é o órgão durante o período de crise e/ou conflito que garante o mais efetivo uso dos recursos comuns de transporte do Departamento de Defesa, de maneira que concilie as necessidades de movimentação do COMTO.(Tradução do autor)

Estas estruturas preenchem os espaços existentes entre as Forças em sua situação de normalidade e as forças adjudicadas ao COMTO e até mesmo dentro do COMTO entre as forças componentes. A característica dessas estruturas é justamente a coordenação dos meios adjudicados.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir da revisão da literatura produzida pela pesquisa bibliográfica e documental, pode-se buscar as bases da compreensão do Comando Combinado por intermédio da revisão histórica que fundamentou o desenvolvimento da doutrina e o estabelecimento dos paradigmas que alicerçam as operações vigentes.

Da mesma maneira, com a contextualização da logística militar à luz do desenvolvimento da logística no momento atual, dentro do aspecto civil, e posteriormente suas pertinências dentro da área militar foi possível esclarecer a abrangência e diversidade exercida pela logística no âmbito militar.

Em ambos os tópicos abordados se percebe, constantemente, a presença de estruturas de gerenciamento que contribuem para a atividade de confecção de ordens e planos, como também para o comando e controle. A reunião de ambos se identifica com o conceito de sistema encontrado na obra de Albers.¹⁰⁷

Um sistema é geralmente definido como consistindo de partes ligadas ou combinadas para formar um todo. Tal definição é tão universal que inclui quase toda a variedade dos fenômenos. Seria, de fato, difícil encontrar qualquer coisa que não possa ser classificada como tal. O universo, o sistema solar, uma sociedade, uma companhia, uma indústria, um automóvel, uma casa, um jogo de futebol, uma cafeteria, um ser humano, um lobo, um verme e um dicionário são exemplos de sistemas.¹⁰⁸

Essas estruturas organizacionais procuram conciliar o que se deseja como objetivo com o meio primordial de execução, ou seja, o homem que vai desenvolver as atividades necessárias. Para esse entendimento, a teoria clássica de organização estabelece o seguinte:

No estudo de tempos e métodos, cuidava o grupo da administração científica da descrição dos característicos do organismo humano tal como se descreveria um engenho relativamente simples, destinado à execução de uma tarefa relativamente simples. O objetivo era empregar da melhor maneira possível, no processo de produção, o organismo humano bastante ineficiente. Isso se pretendia realizar pela

¹⁰⁷ ALBERS, Henry H. **Princípios de administração**: volume 1. Tradução de Fernando Hollanda. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Edt S.A., 1977.

¹⁰⁸ Idem, p.72 e 73.

especificação de um minucioso programa de comportamento (um “método”, ou conjunto de métodos) que transformaria um mecanismo de serventia geral, como o homem, num mecanismo mais eficiente de serventia especializado.¹⁰⁹

Mas o que conduz a essa organização sistematizada do ser humano nada mais é do que o interesse comum, o desejo ou necessidade de se alcançar um ponto comum o qual seja o objetivo pretendido. Albers comenta objetivo assim:

Os aspectos da decisão concernentes aos meios não podem ser facilmente diferenciados dos objetivos correspondentes. A transformação de objetivos em meios é um processo contínuo em todo comportamento individual ou de grupo. As decisões geralmente envolvem uma consideração tanto de meios como de objetivos. Os objetivos se incorporam aos meios empregados para atingi-los. Além disso, um objetivo particular é frequentemente o meio para outro mais remoto. Todo processo deveria ser considerado como uma cadeia ou hierarquia de meios e objetivos. Uma coisa parece sempre levar a outra seja por planejamento, seja por acaso.¹¹⁰

O que se procura nesses estudos é justamente o entendimento dos requisitos encontrados na relação entre os participantes da tarefa com o objetivo, aí envolvendo aqueles que irão idealizar, planejar e executar, estabelecendo um sistema baseado no relacionamento desses participantes. Ainda em Albers a definição de departamentalização traz uma definição de estrutura que se identifica com as estruturas encontradas nas forças armadas

DEFINIÇÃO DE DEPARTAMENTALIZAÇÃO

A departamentalização distribui o trabalho da organização por unidades semi-autônomas ou departamentos. A consequência desta divisão é o delineamento de responsabilidades administrativas e o agrupamento de atividades operacionais. Cada nível da hierarquia, abaixo da direção superior, é dividido em departamentos e cada nível inferior sucessivo envolve outra diferenciação departamental

Tipos de Departamentalização

As atividades necessárias para realizar o objetivo da organização representam a consideração básica no processo de estruturação. A natureza dessas atividades pode diferir, de modo significativo, com objetivos diferentes, tais como fabricar aço, guerrear, vender apólices de seguro e educar estudantes. Todavia os tipos de departamentalização têm aplicabilidade geral e podem ser utilizados em muitas situações diferentes. Os tipos mais comumente usados são os seguintes: 1) funcional, 2) por produto, 3) por serviço, 4) por área geográfica, 5) por período, 6) por equipamento e 7) alfanumérica.

Ainda dentro da tipologia de departamentalização, para a divisão das atividades, segundo funções essenciais para a realização do objetivo geral da organização, tem-se a definição de departamentalização funcional que se identifica com as funções existentes em um Estado-Maior.

¹⁰⁹ MARCH, James G; SIMON, Herbert A. **Teoria das organizações**. Tradução de Hugo Wahrlich. Rio de Janeiro: FGV – Serviço de Publicações, 1966, p.18.

¹¹⁰ ALBERS, op. cit., p.78.

DEPARTAMENTALIZAÇÃO FUNCIONAL

É comum a departamentalização baseada em funções essenciais tais como produção, vendas, finanças, projeto e pessoal. Em quase todas as organizações, existe um pouco de departamentalização funcional. Esta forma de departamentalização funcional pode começar em diferentes níveis da hierarquia executiva. Algumas organizações usam quase que exclusivamente essa forma de departamentalização; outras entrelaçam as funcionais com as divisões por consumidor, produto e território..¹¹¹

Ainda dentro da classificação das organizações, há teorias que fundamentam e identificam os paradigmas da Teoria Geral da Administração. Essa classificação apresenta características que estarão presentes, também, na conceituação, tanto de Comando Combinado, quanto de logística militar. Chiavenato¹¹² apresenta a seguinte classificação:

Abordagem Clássica proposta por Taylor (Escola da Administração Científica) e por Fayol (Teoria Clássica), separadamente, deram ênfase às tarefas e à estrutura organizacional, proporcionando uma abordagem rígida e mecanicista que considerava o homem, de um ponto de vista atomístico e simplista(...)a eficiência foi o objeto básico perseguido por essa teoria.

A Teoria das Relações Humanas proposta inicialmente por Mayo, a partir da Experiência de Hawthorne, foi uma reação de oposição ao tradicionalismo da Abordagem Clássica. Deu ênfase ao homem e ao clima psicológico de trabalho.

A Teoria da Burocracia pretendeu dar as bases de um modelo ideal e racional de organização que pudesse ser aplicado às empresas, qualquer que fosse o seu ramo de atividade. Weber descreveu as características mais importantes da organização burocrática ou racional.

A Teoria Estruturalista veio representar um verdadeiro desdobramento da Teoria da Burocracia e uma leve aproximação em direção à Teoria das Relações Humanas. Representa também uma visão extremamente crítica da organização formal..¹¹³

A burocracia, diferentemente do que o nome pressupõe, é conceituada dentro da administração como a organização eficiente em sua totalidade, detalhando ao máximo como tudo deve ser feito.

A burocracia é uma organização ligada por normas e regulamentos previamente estabelecidas por escrito. Em outros termos, é uma organização baseada em uma espécie de legislação própria (como a Constituição para o Estado, os estatutos para a empresa privada, etc.) que define antecipadamente como a organização burocrática deverá funcionar. Essas normas e regulamentos são escritos. Também são exaustivos porque procuram cobrir todas as áreas da organização, prever todas as ocorrências possíveis e enquadrá-las dentro de um esquema dentro previamente definido capaz de regular tudo o que ocorra dentro da organização. As normas e regulamentos são racionais porque são coerentes com os objetivos visados. As normas e regulamentos são legais porque conferem às pessoas investidas da autoridade um poder de coação sobre os subordinados e também os meios coercitivos capazes de impor a disciplina. As normas e regulamentos são escritos para assegurar uma interpretação

¹¹¹ Idem, p.118 e 120.

¹¹² CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**: abordagens descritiva e explicativa – volume 2. São Paulo: Ed São Paulo: Mc Gram Hill, 1987.

¹¹³ Idem, p.58.

sistemática e unívoca. Desta maneira, economizam esforços e possibilitam a padronização dentro da organização.(...)As regras, decisões e ações administrativas são formuladas e registradas por escrito.(...)a burocracia lança mão de rotinas e de formulários para facilitar as comunicações e para rotinizar o preenchimento de sua formalização.(...)Cada participante passa a ter o seu cargo específico, as suas funções específicas e a sua específica esfera de competência e de responsabilidade.(...)as atividades são distribuídas de acordo com os objetivos a serem atingidos.(...)O poder de cada pessoa é impessoal e deriva do cargo que ocupa.(...)Cada cargo inferior deve estar sob controle e supervisão de um posto superior. Nenhum cargo fica sem controle ou supervisão..¹¹⁴

Os termos soam familiares aos utilizados no dia a dia da elaboração de ordens e documentos no âmbito militar, mas, na realidade, trata-se de uma definição acadêmica. Embasam, de fato, a metodologia e os procedimentos encontrados nos diferentes níveis do planejamento militar, ou seja, do MD até as forças singulares, identificados por intermédio do conteúdo dos manuais e documentos de referência que disciplinam a doutrina de Comando Combinado e logística militar.

Da mesma maneira que a Teoria Estruturalista representa a evolução e convergência da Teoria da Burocracia e da Teoria das Relações Humanas, percebe-se no âmbito do MD a necessidade de convergência das doutrinas e conceitos para as partes compostas pelas forças singulares. Chiavenato descreve a Teoria Estruturalista da seguinte maneira:

O conceito de estrutura é bastante antigo. Heráclito, nos primórdios da história da Filosofia, já concebia o “logos” como uma unidade estrutural que domina o fluxo ininterrupto do devir e o torna inteligível. É a estrutura que permite reconhecer o mesmo rio, embora suas águas jamais sejam as mesmas, devido à contínua mudança de todas as coisas. Estrutura é o conjunto formal de dois ou mais elementos e que subsiste inalterado seja na mudança, seja na diversidade de conteúdos, ou seja, a estrutura se mantém mesmo com a alteração de um dos seus elementos ou relações. A mesma estrutura pode ser apontada em diferentes áreas e a compreensão das estruturas fundamentais em alguns campos de atividade permite o reconhecimento das mesmas estruturas em outros campos.(...) Estruturalismo é um método analítico e comparativo que estuda os elementos ou fenômenos com relação a uma totalidade, salientando o seu valor de posição. O conceito de estrutura significa a análise interna de uma totalidade em seus elementos constitutivos, sua disposição, suas inter-relações etc., permitindo uma comparação, pois pode ser aplicado a coisas diferentes entre si. Além do seu aspecto totalizante, o estruturalismo é fundamentalmente comparativo. O estruturalismo, portanto se preocupa com o todo e com o relacionamento das partes na constituição do todo. A totalidade, a interdependência das partes e o fato de que o todo é maior do que simples soma das partes são as características básicas do estruturalismo..¹¹⁵

As teorias apresentadas irão interferir diretamente na estrutura das

¹¹⁴ Idem, p.13 e 14.

¹¹⁵ Idem, p.59 e 60.

organizações. Convergindo as teorias apresentadas com os conceitos de sistema e com os resultados pretendidos, naturalmente surgem os objetivos organizacionais.

As organizações são unidades sociais que procuram atingir objetivos específicos: a sua razão de ser é servir a esses objetivos. Um objetivo organizacional é uma situação desejada que a organização tenta atingir.(...)A eficiência real de uma organização é determinada pela medida em que esta atinge seus objetivos. E a competência de uma organização é medida pela quantidade de recursos utilizados para fazer uma unidade de produção. A competência está muito ligada aos objetivos da organização, mas não se confunde com eles. A competência cresce à medida que os custos (os recursos utilizados) decrescem..¹¹⁶

A definição de objetivos organizacionais por Chiavenato sintetiza o propósito da doutrina de Comando Combinado, maximizando os resultados com a racionalização dos meios.

A partir desse entendimento, baseado na Teoria Geral de Administração, comparando-se com as estruturas existentes no âmbito do MD e das forças singulares, a base da diagramação estrutural das organizações militares já possui a previsão da formação de Estado-Maior em todos os níveis do planejamento militar.

Em cada um deles, em virtude do seu nível de responsabilidade, essa estrutura sofrerá adaptações necessárias ao cumprimento de suas responsabilidades.

A estrutura de Estado-Maior se consagra dentro da arte militar como o organismo de nível gerencial que estabelecerá a metodologia do assessoramento para a execução das tarefas. Albers quando apresenta os princípios da administração destaca a estrutura de Estado-Maior.

O conceito de assessoria torna possível a utilização de especialistas funcionais, sem violar a unidade de comando. Citando um executivo sobre o assunto: Os especialistas são necessários, mas devem-se achar à disposição da administração e não no seu comando"(they should be on tap – not on top). Os militares sempre reconheceram a importância de manter a unidade de comando nas unidades de combate. O estado-maior fica ligado ao centro de decisão para ajudar o comandante no exercício de suas responsabilidades..¹¹⁷

E para a descrição e análise dessa estrutura utiliza justamente a *Joint Chiefs of Staff* – Junta de Chefes de Estado-Maior.

O estado-maior mais elevado nos Estados Unidos é a Junta de Chefes de Estado-Maior, que, com o Estado-Maior Combinado, é composto dos chefes de estado-maior e de oficiais do exército, marinha e aeronáutica. Este grupo é responsável pelo planejamento e controle estratégico das forças de terra, mar e ar. As três forças militares mantêm organizações de estado-maior separadas e integradas para planejar, coordenar e

¹¹⁶ Idem, p.81.

¹¹⁷ ALBERS, op. cit., p.153.

supervisionar as atividades de seus respectivos departamentos.(...)Três tipos de estado-maior podem ser distinguidos nos altos comandos do exército: 1) estado-maior pessoal, 2) estado-maior geral e 3) estado-maior especial. A função do estado-maior pessoal, constituído de assistentes, ajudantes-de-ordens, mensageiros, secretários, motoristas e outros que o comandante possa designar, é de assistir o comandante direta e pessoalmente. O estado-maior geral é o principal grupo de planejamento e coordenação dentro do comando. O estado-maior especial é composto de especialistas técnicos e oficiais administrativos..¹¹⁸

Os conceitos apresentados por Albers se identificam na análise dos documentos apresentados nos capítulos anteriores e, a partir dos conceitos extraídos das doutrinas de cada uma das forças singulares, pode-se montar uma estrutura integrada conciliando o Comando Combinado com as estruturas de apoio logístico das diferentes forças.

Na análise da estrutura logística de cada uma das forças componentes e singulares, identificam-se suas peculiaridades em virtude da natureza de operação de cada uma delas. A força de superfície terrestre tem amplitude e profundidade, no apoio logístico, muito maiores do que as demais forças. Demandam uma fragmentação nas unidades de apoio logístico, pois, normalmente, é o maior contingente das forças componentes e possui as menores unidades operacionais, compostas por menos de uma dezena de soldados.

A força componente marítima atua em área delimitada em formações de força tarefa. É um bloco que cobre uma área específica. Não possui agilidade, pois está condicionada à velocidade dos vetores em função da área de responsabilidade e da distância das unidades de apoio fixas. Tem necessidade de ser autônoma e auto-suficiente. Normalmente, o apoio tem que convergir até a esquadra.

Por sua vez, a FATO possui propriedades condicionadas pela característica de seus vetores; o longo alcance, a velocidade e a mobilidade têm que ser equacionadas com a vulnerabilidade da Força Aérea quando estacionada no solo.

De qualquer maneira, o plano operacional será consequência dos objetivos gerais da campanha. De acordo com o poder relativo a ser superado, o desenvolvimento da estratégia será causa e consequência do planejamento logístico e da estrutura de apoio logístico idealizado para que tanto o planejamento operacional, quanto o logístico, sejam factíveis.

A compreensão dos princípios e dos fundamentos da Teoria Geral de Administração que abordou o conceito de sistema, burocracia, estruturalismo,

¹¹⁸ Idem, p.156 a 158.

organização, estrutura organizacional e objetivo organizacional, baliza e norteia a análise da doutrina e diretrizes para a aplicação da doutrina de Comando Combinado e da estrutura de apoio logístico aplicados a essa doutrina.

Dessa maneira, a partir dessas considerações, e do entendimento das estruturas previstas para as situações de normalidade e de crise ou conflito, com os dados obtidos nesta pesquisa, pode-se compreender a estrutura de apoio logístico de um COMTO sob a doutrina de Comando Combinado de acordo com o diagrama a seguir (Fig. 09).

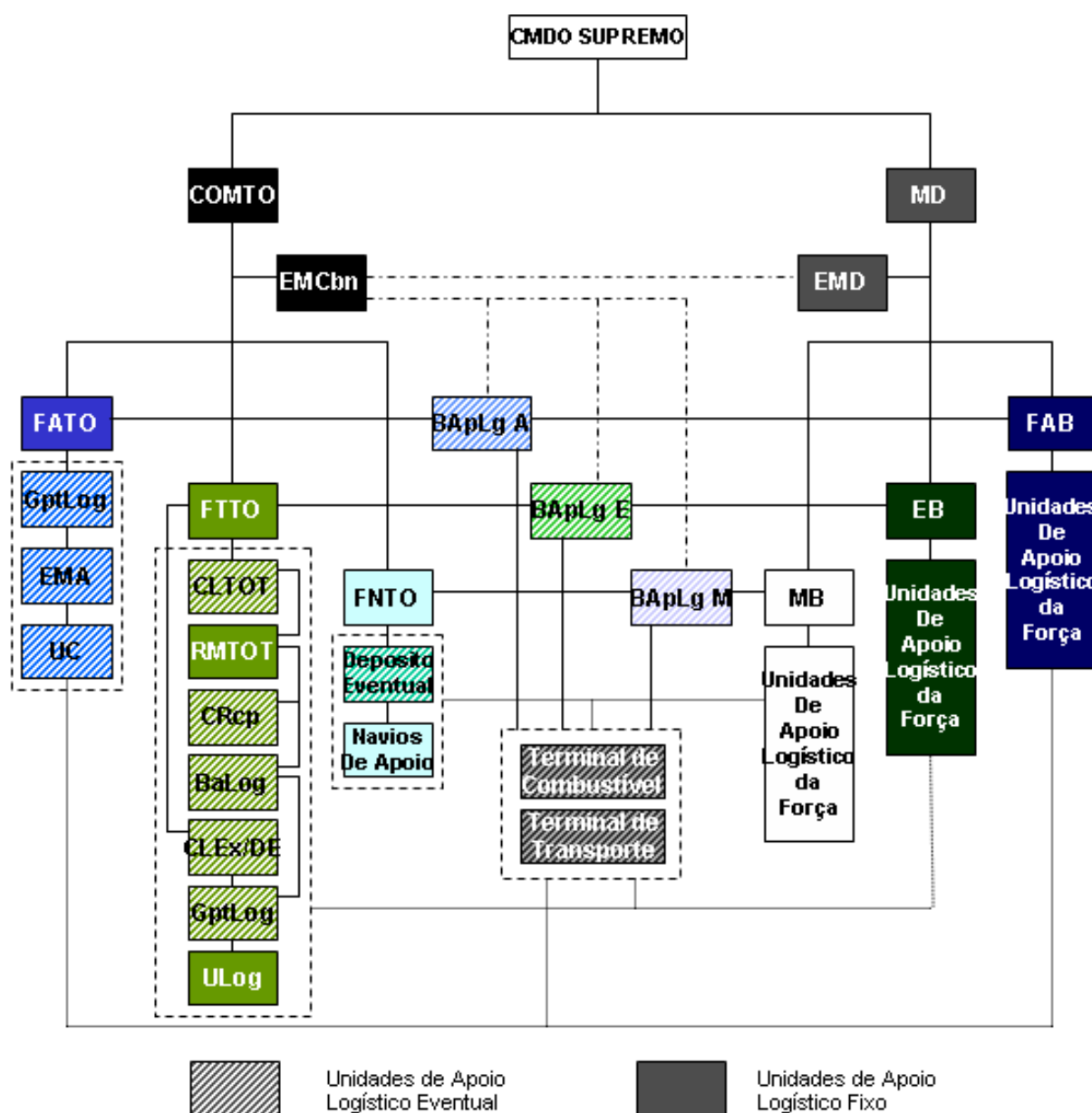


Figura 09 – Estrutura de Apoio Logístico de Comando Combinado.

Pode-se obter detalhamento e clareza na estrutura de cada Força por intermédio dos preceitos doutrinários e estruturas previamente determinadas. As

unidades de apoio identificadas guardam entre si a característica de serem unidades de nível de execução, possuindo capacidade operacional e, essencialmente, tática de desenvolver as tarefas que lhes forem atribuídas. Percebe-se a ausência de estruturas de coordenação dos níveis estratégico e operacional, de maneira que a sinergia e interoperabilidade possam ser desenvolvidas em todos os momentos e lugares, desde a concepção até a execução.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A motivação para a realização do presente trabalho surgiu do conhecimento da doutrina de Comando Combinado e de sua conseqüente aplicação durante manobras realizadas no âmbito da FAB e do MD.

Por oportunidade da realização do Curso de Comando e Estado-Maior, foi percebido, durante o módulo de logística, um vazio entre os conceitos de logística militar e a doutrina de Comando Combinado.

Essa falta de paradigmas, que unissem esses dois aspectos, do preparo e emprego da Força, foi a força propulsora para uma pesquisa científica que pudesse esclarecer o problema formulado:

Que requisitos a estrutura de apoio logístico da FAB, quando força componente, precisa possuir para estar compatível com a estrutura de um Comando Combinado?

Desse questionamento pode-se extrair um objetivo geral que assinala a via principal dos conhecimentos que foram explorados durante as pesquisas realizadas. Quando se buscou analisar a estrutura de apoio logístico da FAB em relação à doutrina de Comando Combinado, a intenção era justamente definir a área da pesquisa a ser percorrida.

Após definido o problema da pesquisa científica e o objetivo geral, questões norteadoras foram estabelecidas de maneira que apontassem a direção a ser seguida quando trilhando os caminhos do esclarecimento.

- ☐ Quais conceitos contribuem para a compreensão da doutrina de Comando Combinado?; e
- ☐ De que maneira está estruturado o apoio logístico da FAB em relação à doutrina de Comando Combinado?

Essas questões contribuíram para a elaboração de objetivos específicos que montaram o mosaico de conhecimentos necessários para a compreensão do

assunto.

- ☐ Analisar os conceitos doutrinários aplicáveis ao Comando Combinado ao longo da evolução histórica.
- ☐ Analisar os conceitos da logística militar em relação à doutrina de Comando Combinado.
- ☐ Analisar a estrutura de apoio logístico da FAB para Operações Combinadas
- ☐ Analisar a estrutura de apoio logístico de outras Forças Armadas.

Dessa maneira, foram elaborados os capítulos seguintes à Introdução, orientados de acordo com os objetivos específicos, para que em cada um pudessem ser identificados os conteúdos necessários à sua compreensão.

As análises históricas dos conflitos tornaram evidente a presença de princípios que se identificam com o a doutrina de Comando Combinado, observando-se que, desde a antiguidade, a exploração de qualidades diversas, mesmo que de forças distintas, produziam um efeito desejado potencializado pelas facilidades, e de maneira inversa, minimizando as deficiências.

Desde antes da era cristã até o início do século XX, a ocupação territorial era o absoluto sinal de vitória, as combinações realizadas eram coadjuvantes dos movimentos das forças de superfícies. Esse quadro começou a mudar junto com o advento da revolução industrial. A inovação tecnológica foi determinante no implemento de novos equipamentos e conseqüente mudança de estratégias e técnicas. A racionalização dos meios se tornou necessária, pois a quantidade e qualidade dos recursos se expandiram, desde então, em progressão exponencial.

Esse crescimento atingiu seu ápice logo após o início do século XX com o surgimento de um novo vetor. O aeroplano deixou de ser mais uma conquista da capacidade evolutiva do ser humano e passou a ser plataforma de guerra, integrando estratégia e técnica junto com as demais forças singulares. A sinergia obtida demonstrou que, quando a interoperabilidade é explorada, o sucesso em se alcançar os objetivos é totalmente factível frente aos mais diferentes cenários ou circunstâncias.

Após compreender que sinergia, interoperabilidade, planejamento, inovação tecnológica e economia de meios são características presentes na história dos conflitos e se identificam, igualmente, com as características de Comando Combinado, para compreender a estrutura logística que suporta as forças

componentes, foram descritos os conceitos e princípios da logística militar.

Para melhor análise, foi abordada, também, a logística civil ou empresarial. A logística de mercado identificou-se como uma logística direcionada ao produto e ao lucro. Demonstrou-se extremamente específica no enfoque de sua atuação fixando suas ações no suprimento, estocagem e distribuição.

Viu-se que, na realidade, a logística empresarial nasceu da logística militar. Esta segunda tem sua contextualização estabelecida por Jomini no século XIX. Não que sua prática tenha se iniciado nas guerras Napoleônicas, mas, a partir desse momento, começaram as primeiras reflexões a respeito da importância da previsão e da provisão, além de se começarem a definir os princípios que moldariam as atividades bélicas em seus diferentes campos de atuação.

Após duas guerras mundiais, o envolvimento e o desenvolvimento da humanidade exemplificaram a necessidade de um planejamento e preparação daquilo que se pretende fazer. As grandes operações não são mais a concentração de enormes exércitos, mas sim a montagem de um imenso quebra-cabeça que é o apoio logístico das Forças componentes.

Analisando a doutrina de logística do MD, percebe-se, em comparação com os conceitos da logística empresarial, que a logística militar é muito mais extensa e ampla, e aborda praticamente todos os aspectos relacionados com o homem, com o meio e com as máquinas. Saúde, engenharia, recursos humanos, manutenção, transporte, suprimento e salvamento são as funções logísticas que deverão ser desempenhadas pelas forças componentes atuando, tanto de maneira singular, como combinadas.

Tal qual a estratégia, a logística também possui princípios que balizam as atividades a serem desenvolvidas. Esses princípios são ferramentas contribuintes para o planejamento logístico e apresentam pontos comuns que também são identificados na estratégia para o emprego da força. Princípios como objetivo, continuidade, coordenação, economia de meios, interdependência, oportunidade e unidade de comando são aplicáveis ao emprego da logística em operações combinadas.

Destacou-se que outra metodologia de procedimentos para a movimentação da máquina logística é a determinação de fases. Essas fases, mais uma vez, contribuirão sobre-maneira para o planejamento, pois, observando o levantamento das necessidades, obtenção e distribuição, procedimentos previamente

determinados estarão sendo desenvolvidos, otimizando e racionalizando as funções logísticas.

O conhecimento da logística militar, de como ela se fundamenta e de que maneira ela deve ser articulada, é fundamental para se entender como uma força componente deve ser estruturada para sobreviver em condições fora de sua normalidade. Além disso, é essencial, também, para que se consiga interagir com outras forças componentes sob as mesmas circunstâncias adversas, e, ainda, observar os princípios doutrinários, tanto os estratégicos quanto os logísticos.

Dessa maneira, pôde-se compreender cada força componente como uma organização independente, possuidora de características próprias, e condicionada a cenários que caracterizam suas respectivas singularidades de terra, mar e ar. Mais ainda, pôde-se visualizá-las, como um organismo único, maior, composto pelas forças componentes e coordenadas pelo COMTO e que visam um objetivo comum estabelecido pelo comando supremo.

Cada força possui desde os tempos de normalidade sua estrutura de apoio logístico estabelecida, cada uma visando suas peculiaridades, que permanecerão em tempo de crise ou conflito. A estrutura que se impõe e se molda às necessidades e circunstâncias de acordo com o objetivo vem a ser a estrutura do comando combinado.

Na análise da estrutura de cada uma das forças, percebe-se a previsão de relacionamento da força componente com a estrutura fixa do comando respectivo. Principalmente a Força Aérea e o Exército possuem uma estrutura articulada em diversos níveis e com EM especialista para o assessoramento dos respectivos comandantes. Para entrelaçá-las, há somente a previsão, a partir do MD, de Bases de Apoio Logístico, que podem, mas não de maneira determinante, atender outras forças.

Essas estruturas servem mais para ligar as forças componentes às estruturas de apoio logístico respectivo fora do TO e, ainda, estabelecer ligação sistêmica com o EMCbn.

Diante do que se configura nesse estudo, conforme caracterizado pelo detalhamento da doutrina e dos procedimentos, a logística militar e a sua estrutura na FAB apresentam característica organizacional estruturalista, com forte influência burocrática. É, também, departamentalizada em virtude da disposição das organizações e sua orientação em relação aos objetivos. Essa identificação fica

mais evidente pela especialização das funções e organizações logísticas e das unidades de emprego de acordo com a funcionalidade. Sendo a composição do Estado-Maior a contextualização da estrutura organizacional da força componente, essa estrutura é primordial para a atividade militar em todos os níveis, estratégico, operacional ou tático, tanto para o emprego quanto para o apoio logístico como se pode observar na estrutura de Gpt Log.

Na análise do documento do *Joint Chiefs of Staff* – JP 4-0, identificam-se os mesmos preceitos doutrinários e princípios da logística militar, contudo a maior diferença entre a doutrina e estrutura de apoio logístico proposta no JP 4-0 e nas publicações do MD, é a previsão de estruturas de coordenação das atividades das funções logísticas.

Essas estruturas é que realmente dão a forma de uma ação combinada. Elas não estão propriamente dentro das forças componentes ou forças armadas, mas buscam nelas os recursos de todas as espécies, necessários para a integração do atendimento do planejamento logístico do COMTO. A existência dessas estruturas vai integrar e estabelecer um apoio logístico mútuo e racionalizado para todas e cada uma das forças componentes de acordo com a peculiaridade e circunstância específica.

As conclusões obtidas até então são exatamente o produto dos objetivos específicos que após a análise dos conceitos relativos a Comando Combinado, dos conceitos da logística militar, da estrutura de apoio logístico da FAB e de outras Forças, atenderam ao objetivo geral permitindo a análise da estrutura de apoio logístico da FAB em relação à doutrina de Comando Combinado.

Refletindo sobre o problema proposto, pode-se concluir que a estrutura de apoio logístico, identificada na FAB, tem condições de interagir dentro da doutrina de Comando Combinado, pois possui princípios, funções e fases comuns às demais forças que podem vir a ser igualmente componentes e ao MD, possui características estruturalista e departamentalizada que permitem a interação com o COMTO e as demais forças componentes, que apresentem as mesmas características.

De acordo com o observado nos relatórios finais de operação, a estrutura de apoio logístico da FAB, e das demais forças singulares, carece de treinamento, procedimento e abertura para estabelecer enlace entre si e com as estruturas de coordenação no nível do COMTO e MD.

A ausência dessas estruturas de coordenação pode constituir fator

impeditivo para que as vantagens do Comando Combinado sejam exploradas, não só quando do emprego, mas também, quando do apoio. Essa carência foi percebida da análise dos relatórios finais de operação citados anteriormente.

Dentro dos manuais e diretrizes da logística da FAB, analisados nesta pesquisa, não se percebe a predisposição da FAB para participar dessa interação de estrutura necessária no Comando Combinado, diferentemente do que se observa no manual do EB.

Apesar do MD possuir um Manual de Logística para Operações Combinadas, esse documento não é pratico em determinar estruturas que convirjam e coordenem o apoio para as forças componentes ou estabeleça procedimentos como o JP 4-0, a pesquisa e a análise de estruturas de apoio logístico para Operações Combinadas é recomendada para o aperfeiçoamento doutrinário.

Faz-se necessário, ainda, a disseminação da doutrina de comando combinado. Treinando tal qual é feito na área operacional, deveria ser praticado também na área logística, estimulada tanto pelo MD, como por cada uma das Forças singulares, estas quando responsáveis pelo COMTO, ou quando da participação de comando combinado com parte de suas forças adjudicadas.

A logística em operações combinadas não pode ser vista como uma reunião aleatória de doutrinas e preceitos, por que, pelo visto até agora, elas se repetem fielmente, mas não conseguem interagir, nem se observa a preocupação de exercitar, analisar e desenvolver as estruturas previstas sob a doutrina de Comando Combinado.

A abordagem deve ser feita com o mesmo cuidado e atenção por todas as forças singulares, cabendo ao MD, quando articulando um COMTO, o estabelecimento de estruturas de coordenação nos espaços existentes entre as forças componentes, EMCbn, MD e estruturas fixas dos comandos das forças singulares.

REFERÊNCIAS

ALBERS, Henry H. **Princípios de administração**: volume 1. Tradução de Fernando Hollanda. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Edt S.A., 1977.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Diretriz para estabelecimento da estrutura aeroespacial de guerra**. Brasília, DF, 1986. (DMA 55-5).

_____. **Doutrina básica da Força Aérea Brasileira**. Brasília, DF, 2005. (DCA 1-1).

_____. **Doutrina de logística da Aeronáutica**. Brasília, DF, 2003. (DCA 2-1).

_____. **Estrutura de apoio logístico na Força Aérea**. Rio de Janeiro, RJ, 2004. (3209LO09).

_____. **Logística militar**. Rio de Janeiro, RJ, 2004. (3209LO01).

_____. **Manual de apoio logístico às unidades desdobradas**. Brasília, DF, 1994. (MMA 400-1)

_____. **Planejamento logístico da Força Aérea em campanha**. Rio de Janeiro, RJ, 2005. (3209LO10).

_____. **Relatório final de operação – Operação Timbó III**. Rio de Janeiro, RJ, 2005.

_____. **Relatório final exercício CRUZEX 2004**. Brasília, DF, 2005.

_____. **Relatório final Grupo Aéreo 107 – Operação Rio Negro**. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Sistema logístico da Marinha**. In: Curso de Comando e Estado-Maior, 2005, Rio de Janeiro.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina básica de comando combinado**. Brasília, DF, 2001. (MD33-M-03)

_____. **Doutrina de logística militar**. Brasília, DF, 2001. (MD42-M-02)

_____. **Doutrina militar de defesa**. Brasília, DF, 2001. (MD33-M-04)

_____. **Estratégia militar de defesa**. Brasília, DF, 2002. (MD50-D-01)

_____. **Manual de logística para operações combinadas**. Brasília, DF, 2001. (MD34-M-01)

_____. **Política de defesa nacional**. Brasília, DF, 2005.

_____. **Política militar de defesa**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de campanha: logística militar terrestre**. Brasília, DF, 2003. (C 100-10)

CAMPOS, Aguinaldo José Senna. **Logística para a invasão**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Edt, 1965.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**: abordagens descritiva e explicativa – volume 2. São Paulo: Ed São Paulo: Mc Gram Hill, 1987.

DORNIER, Philippe-Pierre. et. al. **Logística e operações globais: texto e casos**. Tradução de Arthur Itakagi Utiyama. São Paulo: Edt Atlas AS, 2000.

FADOK, David S.. **John Boyd and John Warden: air power's quest for strategic paralysis**. Thesis for compleiton of graduation requirements – Faculty of the School of Advanced Airpower Studies, School of Advanced Airpower Studies Air University, Alabama, 1994.

GIL, Antonio Carlos. Como **elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, Maria Paulina. **Construindo soluções acadêmicas: monografias, dissertações e teses**. Rio de Janeiro: Universidadeda Força Aérea e Editora Luzes, 2006.

JOMINI. **A arte da guerra**. Tradução de Napoleão Nobre. Rio de Janeiro: Gráfica Laemmert LTDA, 1949.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e pratica da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1997.

LIDDELL-HART, Basil Henry. **As grandes guerras da história**. Tradução de Aydano Arruda. São Paulo: IBRASA, 1982.

MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, Maria Elisa Bastos. **O processo nosso de cada dia**. Modelagens de Processos de Trabalho. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 2004.

MARCH, James G; SIMON, Herbert A. **Teoria das organizações**. Tradução de Hugo Wahrlich. Rio de Janeiro: FGV – Serviço de Publicações, 1966.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatório, publicações e trabalhos científicos**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2002.

MUSASHI, Miyamoto. **O livro dos cinco anéis: o clássico guia de estratégia**. Tradução Marcos Malvezzi. São Paulo: Madras, 2005.

NOVAES, António Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**:

estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

POLOWCZYK, John P. ***Navy—Marine Corps logistics integration***. Disponível em <www.globalsecurity.com>. Acesso em 18 mai 2006.

ROUSSET, L. **Os mestres da guerra**. Tradução de Augusto Tasso Fragoso. Rio de Janeiro: Tip. B. Bloch e irmão, 1938.

RUSSELL, Stephen Hays. **Crescimento do termo logística**. Tradução de Fernando Teixeira Abrahão. In: Curso de Comando e Estado-Maior, 2005, Rio de Janeiro. Estados Unidos da América: Air Force Journal of Logistics, 2003.

SUN TZU. **A arte da guerra**. Adaptação e prefácio James Clavell. Tradução José Sanz. Rio de Janeiro: Record, 2002.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. Tradução de Arlindo Vieira Ramos. São Paulo: Editora Atlas, 1953.

TUCÍDIDES. **Historia da guerra do peloponeso**. Tradução de Mario da Gaina Kury. Brasília: Editora UnB, 1982.

UNITED STATES OF AMÉRICA. *Joint Chiefs Of Staff. Doctrine for logistic support of joint operations*. Washington, DC, 2001. (JP 4-0)

_____. **FM 100-10. CHAPTER 4 LOGISTICS**. Disponível em <www.globalsecurity.com>. Acesso em 7 ago 2005.

_____. **FM 5-116. CHAPTER 6 LOGISTICS**. Disponível em <www.globalsecurity.com>. Acesso em 11 mar 2006.

GLOSSÁRIO

Comando Combinado - comando de mais alto nível com responsabilidade de cumprir determinada missão e que terá como subordinados, quando necessário, elementos de mais de uma Força Armada. Caracteriza-se pelo comando único e pela existência de um Estado-Maior Combinado.¹¹⁹

Estado-Maior Combinado - é o órgão composto de pessoal militar qualificado, pertencente às forças componentes, que tem por finalidade assessorar o comandante.¹²⁰

Força Combinada - é a força composta por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob um comando único.¹²¹

Força Componente - é o conjunto de unidades e organizações de uma mesma Força Armada que integra uma força combinada.¹²²

Força-Tarefa Combinada - é a força combinada, organizada para a execução de uma missão específica, de objetivos e duração limitados, sendo desativada após o cumprimento da missão.¹²³

Operações Combinadas - são operações empreendidas por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob a responsabilidade de um comando único.¹²⁴

¹¹⁹ DBCC, op. cit., p. 13.

¹²⁰ Idem.

¹²¹ Idem.

¹²² Idem.

¹²³ Idem.

¹²⁴ Idem.

ANEXO A

FUNÇÕES LOGÍSTICAS

Função Logística Recursos Humanos

É o conjunto de atividades relacionadas com o gerenciamento dos recursos humanos.

São atividades da Função Logística Recursos Humanos:

- a. levantamento das necessidades;
- b. procura e admissão;
- c. preparação;
- d. administração;
- e. bem-estar e manutenção do moral; e
- f. mão-de-obra civil.

O levantamento das necessidades decorre do exame pormenorizado dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas, definindo quais são as necessidades, quando, em que quantidades, com que qualificações e em que locais deverão estar disponíveis.

A procura e admissão se desenvolve por meio de voluntariado, alistamento, convocação, recrutamento e concursos, seguidos de seleção e incorporação.

A preparação transforma os recursos humanos em efetivos prontos para o serviço. Consiste de formação e treinamento e é constante durante a carreira militar.

A formação consiste da preparação dos recursos humanos, criando o perfil técnico e psicológico adequado ao emprego desejado.

O treinamento desenvolve, no elemento já formado, habilidades destinadas ao exercício de atividades específicas.

A administração gerencia os efetivos prontos, visando a prover as Organizações Militares com os recursos necessários.

O bem-estar e a manutenção do moral consiste de ações visando que o recurso humano se refaça do desgaste físico, mental e emocional provocado por longos períodos de combate e trabalho extremado e sob pressão, a fim de assegurar higiene, bem-estar e conforto da tropa.

São tarefas da atividade bem estar, higiene pessoal e manutenção do moral:

- a. repouso;
- b. recuperação;
- c. recreação;
- d. suprimento reembolsável;
- e. serviço de assistência religiosa;
- f. serviço postal;

- g. serviço de banho;
- h. serviço de lavanderia; e
- i. sepultamento.

A mão-de-obra civil trata da utilização e controle de auxiliares civis, com a finalidade de suplementar a força militar disponível.

Disciplina, justiça militar, prisioneiros de guerra e civis internados, não fazem parte da Função Logística Recursos Humanos.

Função Logística Saúde

É o conjunto de atividades relacionadas com a conservação dos recursos humanos, nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por intermédio de medidas sanitárias de prevenção e de recuperação.

São atividades da Função Logística Saúde:

- a. levantamento das necessidades;
- b. determinação de padrões psicofísicos;
- c. seleção médica;
- d. medicina preventiva; e
- e. medicina curativa.

O levantamento das necessidades visa a determinação das necessidades de instalações, de pessoal e de material para o apoio de saúde em uma situação específica. Uma vez quantificadas as necessidades de pessoal e de material, cabe as funções logísticas recursos humanos e suprimento, respectivamente, obter e prover os meios necessários.

A determinação de padrões psicofísicos deve estabelecer critérios para a seleção médica. Esses critérios devem estabelecer as condições incapacitantes e os índices mínimos exigidos.

A seleção médica visa garantir a admissão e a permanência no serviço ativo, mediante a comparação dos indivíduos com padrões preestabelecidos.

A medicina preventiva é a atividade destinada a preservar a saúde física e mental dos recursos humanos, por meio de um conjunto de medidas profiláticas e, quando bem executada, reduz a necessidade de evacuação e hospitalização.

As seguintes tarefas enquadram-se na medicina preventiva:

- a. saneamento – conjunto de medidas destinadas a tornar uma área habitável;
- b. higiene – conjunto de medidas que visam assegurar a prática da profilaxia em determinada área, buscando o emprego de meios para evitar doenças e conservar a saúde.
- c. controle de doenças transmissíveis e não transmissíveis – conjunto de medidas que visam ao registro da ocorrência destes tipos de doenças e as ações necessárias ao impedimento de sua disseminação;

- d. imunização – conjunto de medidas e ações que visam impedir a manifestação de moléstias sobre os recursos humanos que atuam em determinada área;
- e. educação sanitária – conjunto de medidas que visam orientar os recursos humanos sobre hábitos necessários à manutenção da saúde;
- f. psiquiatria preventiva – conjunto de medidas para detectar distúrbios psiquiátricos que possam vir a ocorrer nos recursos humanos;
- g. prevenção de acidentes – conjunto de medidas que visam orientar os recursos humanos sobre a conduta correta para evitar a ocorrência de acidentes;
- h. controle médico periódico – conjunto de medidas e ações que visam monitorar os padrões dos recursos humanos requeridos para a execução das atividades militares; e
- i. gerência de ambientes adversos – conjunto de medidas que visam monitorar o ambiente operacional, a fim de detectar alterações que possam prejudicar a saúde dos recursos humanos e implementar as ações necessárias para restabelecer a normalidade do ambiente, ou as ações para a proteção dos recursos humanos.

A medicina curativa é a atividade destinada ao tratamento de doentes e feridos, sob regime ambulatorial (pré-hospitalar) ou hospitalar, que tem por finalidade devolver ao homem as condições psicofísicas que o capacite a retornar , o mais breve possível , às suas atividades normais.

As seguintes tarefas enquadram-se na medicina curativa:

- a. primeiros socorros - medidas emergenciais que visam estabilizar a situação do doente ou ferido até que possa receber tratamento adequado;
- b. triagem - procedimento que visa selecionar os doentes ou feridos para o atendimento médico adequado;
- c. evacuação médica - remoção de pessoal doente ou ferido, sob cuidados especiais, para uma instalação de saúde capacitada ao atendimento médico de maior complexidade e que não deve ultrapassar a primeira instalação apta a atender e reter o paciente;
- d. hospitalização - internação, de doentes e feridos, por indicação médica, em organizações ou instalações de saúde, para fins de tratamento médico ou cirúrgico, podendo incluir um período de reabilitação, visando ao retorno do homem ao serviço;
- e. apoio odontológico - ações necessárias à assistência odontológica aos recursos humanos;
- f. apoio laboratorial - ações necessárias à análise de material biológico com a finalidade diagnóstica; e
- g. apoio de veterinária - ações relacionadas à assistência veterinária , à inspeção de alimentos e ao controle das doenças de origem animal.

Função Logística Suprimento

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

São atividades da função logística suprimento:

- a. levantamento das necessidades de suprimento;
- b. obtenção de suprimento; e

c. distribuição de suprimento.

levantamento das necessidades de suprimento é a determinação da quantidade e da qualidade dos suprimentos que, segundo um planejamento, devam estar disponíveis para o atendimento de uma organização ou força militar em um certo período, para uma determinada finalidade. Inclui preceitos técnicos, podendo envolver pesquisa e desenvolvimento, avaliação e orientação técnica.

Obtenção de suprimento é a atividade em que são identificadas as possíveis fontes de onde os diferentes itens poderão provir e tomadas as medidas para que os suprimentos necessários sejam tornados disponíveis para a organização ou força militar considerada, no local e oportunidade desejados.

Distribuição de suprimento é a atividade que inclui o recebimento, a armazenagem, o transporte e a entrega ou aplicação final do suprimento.

Para fins de administração e controle dos suprimentos, são utilizados dois sistemas para classificá-los:

Sistema de Classificação Militar – 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:

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 Motomecanização e de Aviação.
Classe X	- Materiais não incluídos nas demais classes.

Sistema de Classificação por Catalogação – é o sistema que reúne todos os itens de suprimento em grupos e classes.

A catalogação deve ser desenvolvida no sentido de ser obtida a identificação de cada item de material de forma precisa, racional e padronizada, de modo a proporcionar uma linguagem única.

A catalogação compreende a identificação, nomenclatura, classificação, substituição, permutabilidade, acréscimo e cancelamento de itens, além de elaborar catálogos.

Para a distribuição dos suprimentos, são utilizados três processos de distribuição de suprimentos.

Distribuição em instalação de suprimento - é o processo em que a organização apoiada vai, com seus próprios meios de transporte, receber o suprimento na instalação de suprimento do escalão que a apoia.

Distribuição na unidade - é o processo no qual o escalão que apoia faz, com seus meios de transporte, a entrega do suprimento na organização apoiada.

Processos especiais de distribuição de suprimento - são os processos organizados pelo escalão que apoia, com seus próprios meios, em função das necessidades específicas das operações.

Sistema de suprimento é o conjunto integrado das organizações, pessoal, equipamentos, princípios e normas técnicas destinado a proporcionar o adequado fluxo dos suprimentos.

A organização e o funcionamento do sistema pressupõem:

- a. planejamento e supervisão de todas as ações relacionadas com o suprimento ;
- b. normas de solicitação e fornecimento que proporcionem prestação a fim de atender com oportunidade as necessidades;
- c. controles capazes de proporcionar todas as informações pertinentes à situação dos estoques e a comparação das necessidades com as disponibilidades ;
- d. órgãos executivos, nos diversos escalões de comando, encarregados da obtenção e da distribuição;
- e. pessoal e instalações para receber, armazenar e distribuir os diversos itens;
- f. utilização do menor número possível de instalações intermediárias, buscando minimizar o manuseio de itens.

O planejamento diz respeito à previsão e à provisão das necessidades correntes e futuras enquanto a supervisão engloba a orientação, a coordenação e o controle de todas as ações de suprimento.

Para que a administração de suprimento seja levada a bom termo, é necessário estabelecer os convenientes níveis de estoque.

Níveis de estoque são as quantidades limite de itens que devem ser mantidos em estoque nos diversos órgãos de suprimento e organizações militares consumidoras para atender à demanda e às dotações previstas.

O nível de estoque pode ser expresso em:

- a. dias de suprimento;
- b. quantidade de itens de suprimento; ou
- c. unidades de medida de suprimento.

Os níveis de estoque podem ser classificados como:

- a. operacional;
- b. de segurança;
- c. de reserva; e
- d. máximo.

Nível de estoque operacional é a quantidade de suprimentos necessária para manter as operações no intervalo de tempo entre dois pedidos ou entre a chegada de duas remessas consecutivas.

Nível de estoque de segurança é a quantidade de suprimento, além da que constitui o nível operacional, necessária para garantir a continuidade das operações no caso de pequenas interrupções no sistema de suprimento.

Nível de estoque de reserva é a quantidade de suprimento cuja retenção é autorizada, para atender a uma finalidade específica, tal como plano de emergência ou equipamento para novas organizações.

Nível de estoque máximo é a quantidade máxima de suprimento correspondente à soma das quantidades dos níveis de estoque operacional, de segurança e de reserva, que um comando pode ter em seu poder e por receber, a fim de atender às suas necessidades.

Para realização dos cálculos de previsão de suprimentos necessários em um determinado período de tempo, fazemos uso de dois fatores aritméticos:

- a. fator de consumo; e
- b. fator de reposição.

Fator de consumo - é um índice utilizado para estimar a quantidade de um item de suprimento, classificado como material de consumo, a ser consumido num determinado período de tempo.

Fator de reposição - é um índice que, multiplicado pela quantidade total de um item de suprimento de duração indeterminada, fornece a quantidade necessária para re completá-lo durante um certo período de tempo.

Função Logística Manutenção

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

Considerações

Todo equipamento possui associado a ele um ciclo de vida que estabelece, baseado em condições técnicas e/ ou econômicas, o tempo de utilização do mesmo.

Por intermédio de programas de revitalização ou modernização, o ciclo de vida de um equipamento pode ser estendido, após análise prévia de viabilidade operacional, técnica e econômica.

Quando a manutenção for considerada antieconômica, deverá ser iniciado o processo de destinação do material, devendo ser verificada a existência de componentes aproveitáveis.

As atividades da função manutenção e da função suprimento são interdependentes. A manutenção inadequada impõe um aumento das necessidades de suprimento e, inversamente, as deficiências de suprimento exigem maior esforço de manutenção.

A manutenção corretamente executada aumenta a vida útil dos equipamentos, reduz as necessidades de suprimento e permite economizar recursos para atender a outras finalidades.

Os órgãos de manutenção devem buscar um estreito relacionamento com os usuários dos equipamentos, no sentido de implementar as ações necessárias para obter-se o melhor desempenho do equipamento maior durabilidade e menor custo operacional.

A manutenção deve ser tratada como uma atividade logística estratégica pois o seu desempenho afetará diretamente o desempenho das Forças e a história tem mostrado conflitos cada vez mais rápidos onde o combate é realizado com os meios disponíveis no momento da deflagração do conflito.

As atividades da manutenção são:

- a. levantamento das necessidades de manutenção;
- b. manutenção preventiva;
- c. manutenção preditiva;
- d. manutenção modificadora; e
- e. manutenção corretiva.

O levantamento das necessidades de manutenção visa a determinação das necessidades de instalações, de pessoal e de material para o apoio de manutenção em uma situação específica. Uma vez quantificadas essas necessidades, cabe às funções logísticas engenharia, recursos humanos e suprimento, respectivamente, obter e prover os meios necessários.

A manutenção preventiva é executada para reduzir ou evitar a falha ou queda do desempenho do material, sua degradação e, ainda, reduzir a possibilidade de avarias, através da intervenção e/ou remoção periódica do item.

A manutenção preditiva é o conjunto de medidas, baseadas em parâmetros técnicos, que visa caracterizar, acompanhar, diagnosticar e analisar a evolução do estado de equipamentos e sistemas, subsidiando o planejamento e a execução de ações de manutenção para quando forem efetivamente necessárias, a fim de prevenir a ocorrência de falhas e avarias, permitindo a operação contínua pelo maior tempo possível.

A manutenção modificadora consiste nas ações de manutenção destinadas a adequar o equipamento às necessidades ditadas pelas exigências operacionais ou ainda para otimizar os trabalhos da própria manutenção.

A manutenção corretiva destina-se a reparar ou recuperar o material danificado para repô-lo em condições de uso. Pode ser classificada como planejada e não planejada.

A manutenção corretiva planejada é a correção do desempenho menor que o esperado, por decisão técnica, baseada em acompanhamento preditivo podendo estender a operação até a falha.

A manutenção corretiva não planejada é a correção da falha de maneira aleatória, onde não há tempo para a preparação do serviço, o que, normalmente, implica em altos custos já que a quebra inesperada provoca perdas de operação, de qualidade do produto e elevados custos indiretos de operação.

As ações de manutenção ,com base na capacitação técnica e nos recursos de pessoal e de material , são estruturadas em escalões, visando a:

- a. otimizar a sistemática de manutenção;
- b. atribuir responsabilidades; e
- c. permitir uma distribuição criteriosa, ordenada e eficiente dos recursos disponíveis.

Escalão de manutenção é o grau ou 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;
- b. manutenção de 2º escalão;
- c. manutenção de 3º escalão; e
- d. manutenção de 4º escalão.

Manutenção de 1º escalão - compreende as ações realizadas pelo usuário e/ou pela organização militar responsável pelo material, com os meios orgânicos disponíveis, visando a manter o material em condições de funcionamento e de conservação.

Manutenção de 2º escalão - compreende as ações realizadas em organizações de manutenção e que ultrapassam a capacidade dos meios orgânicos da organização militar responsável pelo material.

Manutenção de 3º escalão - compreende as ações de manutenção que exigem recursos superiores aos escalões anteriores, em função do grau de complexidade.

Manutenção de 4º escalão - compreende as ações de manutenção cujos 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.

Cabe ressaltar, que não existe a obrigatoriedade de vinculação entre as atividades logísticas da Função Manutenção e os escalões de manutenção.

Função Logística Engenharia

É o conjunto de atividades que são executadas, visando ao planejamento e a execução de obras e de serviços com o objetivo de obter e adequar a infraestrutura física e as instalações existentes às necessidades das Forças.

Considerações

A obtenção e a utilização da infra-estrutura física necessária normalmente compreende:

- a. vias de transporte terrestre e aquaviário;
- b. terminais de transporte;
- c. construção de bases, expansão das já existentes e, também, a construção e subsequente expansão das bases avançadas;
- d. obstáculos, abrigos e trabalhos de camuflagem; e
- e. instalações diversas.

Desde o planejamento até a execução a Função Logística Engenharia deverá considerar, sempre que possível, a máxima utilização da infra-estrutura e das instalações existentes, bem como as disponibilidades em materiais, equipamentos e mão-de-obra.

São atividades da função logística engenharia:

- a. construção ;
- b. ampliação;
- c. reforma;
- d. adaptação;
- e. reparação;
- f. restauração;
- g. conservação;
- h. demolição;
- i. remoção; e
- j. desobstrução de portos e rios.

A construção consiste nos trabalhos para obtenção de um recurso físico novo, isolado ou em conjunto com outros.

A ampliação consiste nos trabalhos destinados a aumentar a capacidade de um recurso físico já existente.

A reforma consiste nos trabalhos para melhorar a eficiência de um recurso físico já existente, sem aumentar sua capacidade física.

A adaptação consiste nos trabalhos para alterar a destinação de um recurso físico já existente, sem aumentar sua capacidade física.

A reparação consiste nos trabalhos corretivos para eliminar danos de pequeno vulto ocorridos em um recurso físico, restabelecendo sua condição de utilização.

A restauração consiste nos trabalhos corretivos para restabelecer as condições de utilização de determinado recurso físico que apresente danos consideráveis.

A conservação consiste nos trabalhos corretivos de problemas comuns devidos ao uso corrente de recursos físicos.

A demolição consiste nos trabalhos para desfazer ou destruir um recurso físico.

A remoção consiste nos trabalhos para transferir determinado recurso físico de um local para outro.

A desobstrução de portos e rios consiste nos trabalhos realizados para a retirada de obstáculos, naturais ou artificiais, que estejam impedindo ou dificultando a utilização destas áreas.

Função Logística Transporte

É o conjunto de atividades que são executadas visando ao deslocamento de recursos humanos, animais e materiais, por diversos meios, em tempo e para os locais predeterminados, a fim de atender as necessidades.

Considerações.

As Forças utilizarão, em princípio, os respectivos meios de transporte orgânicos, de acordo com normas próprias, para o atendimento das suas necessidades ou, quando determinado, no auxílio às instituições civis.

O atendimento das necessidades de transporte poderá ser concretizado, também, através do apoio mútuo entre as Forças, mediante entendimento direto.

Os meios civis de transporte poderão ser utilizados em situação de normalidade ou de anormalidade, através da contratação de serviços.

A mobilização dos transportes poderá prever a utilização dos meios que são postos à disposição das Forças Armadas, bem como da infra-estrutura necessária para a utilização desses meios.

O Ministério da Defesa deverá acompanhar o planejamento e a execução da Política Nacional de Infra-estrutura de Transporte, apreciar as repercussões para a Expressão Militar e propor, quando plausível, as convenientes modificações.

Transporte Militar é aquele realizado sob a direção militar, para atender às necessidades das Forças Armadas.

A deficiência de transportes é fator limitativo para a execução das operações.

Em função da via utilizada, o transporte abrange as seguintes modalidades:

- a. aéreo ;
- b. aquaviário, incluindo o oceânico, de cabotagem e em águas interiores; e
- c. terrestre, incluindo o rodoviário, o ferroviário e o por dutos.

São atividades da função logística transporte:

- a. levantamento das necessidades;
- b. seleção; e
- c. gerência de transportes.

O levantamento das necessidades decorre do exame pormenorizado dos planos propostos e, em particular, das ações e operações previstas. Os usuários de transporte apresentam, periodicamente, aos órgãos de apoio, o planejamento de suas necessidades para o período subsequente.

A seleção consiste no atendimento das prioridades, na escolha da modalidade de transporte a ser adotada e o meio de transporte a ser empregado, com base no conhecimento das possibilidades dos meios e das vias de transporte.

A gerência de transportes consiste em:

aproveitar, de maneira eficiente, as disponibilidades existentes;

buscar a obtenção do máximo rendimento dos meios disponíveis, a redução ao mínimo das baldeações, a utilização dos meios de transporte mais flexíveis e a obtenção de rapidez, segurança e flexibilidade nas operações logísticas; e

estabelecer medidas de coordenação e de controle sobre o movimento de material ou pessoal com a finalidade de avaliar e assegurar a execução sistemática e ordenada do trânsito.

Função Logística Salvamento

É o conjunto de atividades que são executadas visando à salvaguarda e ao resgate de recursos materiais e/ou suas cargas ou itens específicos.

São atividades da função logística salvamento:

- a. combate a incêndios;
- b. controle de avarias;
- c. controle de danos;
- d. reboque;
- e. desencalhe ou reflutuação de meios; e
- f. resgate de recursos materiais acidentados, cargas ou itens específicos.

O combate a incêndios consiste nas ações desencadeadas para prevenção, controle e extinção de incêndios em meios e instalações. Estas ações são realizadas, normalmente, por equipes especialmente adestradas para esta finalidade.

O controle de avarias consiste nas ações desencadeadas para limitar os efeitos das avarias sofridas por um meio ou instalação, a fim de que possam

continuar sendo utilizadas até que seja possível realizar os reparos necessários para o seu retorno ao estado normal de funcionamento ou utilização.

O controle de danos consiste nas medidas preventivas e de controle, adotadas para reduzir ao mínimo os efeitos da ação inimiga, dos grandes desastres ou de catástrofes da natureza, a fim de assegurar a continuidade ou o restabelecimento do apoio logístico.

O reboque consiste nas ações realizadas para locomover um meio que está impossibilitado de fazê-lo por seus próprios recursos.

O desencalhe ou reflutuação de meios consiste nas ações realizadas para liberar um meio flutuante que se encontra impossibilitado de locomoção, por encalhe ou afundamento.

O resgate de recursos materiais, cargas ou itens específicos, acidentados ou avariados, consiste nas ações desencadeadas para transportar estes meios ou itens do local da ocorrência para uma área de manutenção ou outro local desejado. ¹²⁵

¹²⁵ DLM, op. cit., p.21 a 33.