

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

3-8-48

25

Curso C-PEM/87.....

Partido - .....

Solução do P-III-4 (Mo) MONOGRAFIA

Apresentada por

LUIZ FRANCISCO DO NASCIMENTO VELLOSO.....

CAPITÃO-DE-MAR-E-GUERRA (Md).....

NOME E POSTO



RIO DE JANEIRO

19<sup>87</sup>.....

EGN - 06  
7530-BR-240-3133



## FICHA CATALOGRÁFICA

Velloso, Luiz Francisco do Nascimento

A função Logística Abastecimento. - Rio de Janeiro: EGN, 1987

45 p. il.

Bibliografia

Monografia: C-PEM, 1987.

1. Logística. 2. Abastecimento. 3. Apoio Fixo. 4. Apoio Móvel. 5. Estrutura sistêmica. I. Brasil. Escola de Guerra Naval. II. Título

### EXTRATO

Face a importância da Função Logística Abastecimento, procura-se, de um modo sucinto evidenciar os pontos evolutivos e significativos do desenvolvimento na MB de um sistema de abastecimento organizado, hierarquizado e regionalizado. Formula-se a composição e discute-se a estrutura de um sistema de abastecimento teórico ideal para uma organização complexa de âmbito nacional. Analisa-se o Sistema de Abastecimento da MB, sua estrutura funcional e as Normas Gerais em vigor. Discute-se o Apoio fixo e móvel, com os meios existentes e/ou previstos, com ênfase no material de saúde. Das análises efetuadas, concluiu-se pela necessidade de introduzir algumas modificações no SABM ora vigente visando aperfeiçoá-lo, tais como: Introduzir nas NGA maiores responsabilidades para as OMC, detalhando-as; criação de um Órgão Único de Compra no país; após completa da sua implementação, proceder uma revisão geral de todo o SABM; criação do CMSM (Centro de Material de Saúde da Marinha) e de depósitos regionais de material de saúde utilizando-se a estrutura existente nos Hospitais Distritais; estudar a possibilidade de fornecimento por lotes de material pertencente a uma mesma jurisdição ao invés do fornecimento de itens de material em separado; e, estudar-se a exequibilidade de fornecimento de material em "KITS" padronizados para a execução de um determinado procedimento técnico e/ou para o suprimento de uma Unidade Naval por um determinado período de tempo.



- A FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO -

LUIZ FRANCISCO DO NASCIMENTO VELLOSO  
Capitão-de-Mar-e-Guerra (Md)

MINISTÉRIO DA MARINHA  
ESCOLA DE GUERRA NAVAL

1987

MM - EGN  
BIBLIOTECA  
0510111988  
N: 1.147



cadávero  
80360  
exemplar nº  
86496

LUIZ FRANCISCO DO NASCIMENTO VELLOSO  
Capitão-de-Mar-e-Guerra (M)

MINISTÉRIO DA MARINHA  
LIVRO DE BOMBEIROS

1987

TEMA: FUNÇÃO ELÉSTICA ABAS

PONTOS A SEREM ANÁLISE DA ESTRUTURA

Variação gerada em função do tempo  
Após 1 hora de aplicação das cargas  
Análise dos efeitos no Material de Construção  
Indicações para o melhoramento  
- 1º e 2º  
- 3º e 4º

"ENQUANTO A GUERRA NÃO FOR ELIMINADA DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS, O DESPREPARO PARA ENFRENTÁ-LA É TÃO CRIMINOSO QUANTO ELA PRÓPRIA."

DWIGHT D. EISENHOWER

**TEMA: FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO**

**PONTOS A ABORDAR:** Análise da estrutura organizacional;

INTRODUÇÃO

Normas gerais em vigor do SAbM;

CAPÍTULO 1

Apoio fixo e móvel, meios existentes e/ou previstos com ênfase no Material de Saúde;

CAPÍTULO 2

Sugestões para o aperfeiçoamento:

1 - do SAbM

2 - do SAb de Material de Saúde.

**PROPOSIÇÃO:** Analisar a estrutura organizacional, as normas gerais de abastecimento em vigor e os meios de apoio fixo e móvel, existentes ou previstos, com ênfase no Material de Saúde e apresentar sugestões para o aperfeiçoamento da função logística de abastecimento na MB.

## ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS .....	III
INTRODUÇÃO .....	IV
CAPÍTULO 1 - CONCEPÇÃO DE UM SISTEMA TEÓRICO IDEAL PARA UMA ORGANIZAÇÃO COMPLEXA DE ÂMBITO NACIONAL	1
CAPÍTULO 2 - O EMBRIÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA .....	4
CAPÍTULO 3 - O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA .....	8
SEÇÃO - I - AS NORMAS GERAIS DE ABASTECIMENTO E O SAbM .....	8
SEÇÃO - II - SUBSISTEMAS GERENCIAIS DE MATERIAL AFE TOS A DAbM .....	16
CAPÍTULO 4 - APOIO LOGÍSTICO FIXO E MÓVEL NA MB .....	21
CAPÍTULO 5 - O SISTEMA LOGÍSTICO DE MATERIAL DE SAÚDE EXISTENTE .....	29
CAPÍTULO 6 - SUGESTÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO: .....	36
SEÇÃO - I - DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MB .....	36
SEÇÃO - II - DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE MATE- RIAL DE SAÚDE NA MB .....	38
ANEXOS:	
LISTA DE ENTREVISTAS .....	A-1
BIBLIOGRAFIA .....	A-2

LISTA DE FIGURAS

FIGURA Nº	TÍTULO	FOLHA
1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO PARA UMA ORGANIZAÇÃO COMPLEXA .....	3-A
2	ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MB .....	9-A
3	SÍMBOLO DE JURISDIÇÃO X RESPONSABILIDADES TÉCNICAS E GERENCIAIS .....	9-B
4	VISÃO SISTÊMICA DO SERVIÇO DE SAÚDE DA MARINHA (SSS) .....	39-A
5	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE MATERIAL DE SAÚDE - PROPOSIÇÃO .....	41-A

## INTRODUÇÃO

A velocidade das mudanças porque passou o mundo nos dois últimos séculos, promovida pela revolução industrial e pela explosão da tecnologia, encareceu sobremodo a arte da guerra. Corroborando esta afirmativa, pode-se verificar que o custo em produzir-se uma baixa ao inimigo quase que decuplicou da Primeira para a Segunda Guerra Mundial. (29:86)

Com a introdução de novas tecnologias, estratégias, doutrinas e sistemas de armas, como os mísseis, artefatos nucleares e outros, após a Segunda Guerra, no que concerne à Saúde, parte integrante do suporte logístico ao combate, houve grandes modificações quer no padrão de lesões sofridas pelos combatentes quer no número de feridos e, como consequência, há que se modificar a qualidade e a quantidade do suporte logístico de saúde ao combate, compatilizando-o com as condições atuais de guerra.

As ações do inimigo em guerras limitadas, não mais estão direcionadas para a pura e simples eliminação ou morte do inimigo e sim, direcionadas para o efeito primordial a ser alcançado sobre o moral da tropa e para a mutilação parcial de alguns dos seus integrantes. O custo de uma morte é sobejamente inferior ao custo de uma lesão grave que obriga as Forças Armadas a custear o tratamento e a reabilitação de seus combatentes e devolvê-los ao meio civil nas melhores condições possíveis. Na Guerra do Vietnam, constata-se que, em virtude desta diretriz de combate, tiveram os americanos que superdimensionar o apoio logístico de saúde às suas tropas.

É também válido lembrar que nos grandes desembarques efetuados pelos aliados no Pacífico na Segunda Grande Guerra, as queimaduras corresponderam a 2 ou 3% do total dos feridos em combate, enquanto que, guardadas as devidas proporções, as operações anfíbias levadas a cabo na Guerra das Malvinas, ascendeu

para 14% o número de queimados entre os ingleses. (40:4)

Na guerra moderna é evidente a importância da logística como condicionante da tática e da estratégia, assim, numa guerra futura, nenhuma nação poderá aspirar uma vitória sobre outra sem que tenha grande superioridade, tanto estratégica quanto tática, e, fundamentalmente, uma superioridade na qualidade e na quantidade do armamento, do material e dos suprimentos e ainda dos serviços, isto é: superioridade logística. (51:45)

Face a importância da Função Logística Abastecimento, procura-se conceber a estrutura teórica ideal de um sistema de abastecimento para atender a uma organização complexa de âmbito nacional; evidenciam-se os estágios evolutivos e os pontos mais significativos do aparecimento na MB (Marinha do Brasil) de um Sistema de Abastecimento organizado, hierarquizado e regionalizado; descreve-se as bases estruturais do Sistema de Abastecimento da MB (SAbM); analisa-se as Normas Gerais de Abastecimento e comenta-se o funcionamento do SAbM.

Discute-se o papel exercido pelo apoio fixo e móvel sobre uma esquadra; enfatiza-se o apoio de saúde e finalmente apresenta-se algumas sugestões visando o aperfeiçoamento da Função Logística Abastecimento na MB.

## CAPÍTULO 1

### CONCEPÇÃO DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO TEÓRICO-IDEAL PARA UMA ORGANIZAÇÃO COMPLEXA DE ÂMBITO NACIONAL

Na concepção de um sistema de abastecimento para uma organização complexa de âmbito nacional, alguns princípios básicos administrativos têm que ser levados em conta: o Princípio da Hierarquização, o Princípio da Integração e o Princípio da Regionalização.

Numa visão sistêmica, identificamos como influências externas ou como influências do ecossistema, todo e qualquer insumo recebido, assim, este sistema de abastecimento recebe como insumos do Órgão de Direção Superior as Políticas e as Diretrizes Gerais; do Órgão de Finanças desta organização, receberá os Insumos Financeiros, e, finalmente dos Órgãos Técnicos provêm as Diretrizes Técnicas. (Fig. 1) da pg. 3-A)

Passando-se a descrever o Sistema de Abastecimento propriamente dito (endossistema), notamos que ele está composto por um Órgão de Direção que terá como função precípua a de Supervisão Técnica do Sistema, a de Normatização de todos os procedimentos e as de Padronização e de Controle do material. A este Órgão de Direção devem estar diretamente subordinados:

1º - Um Órgão de Determinação das Necessidades de Material para a Organização, cuja função primordial é a de qualificar e a de quantificar o material a ser adquirido;

2º - Um Órgão de Obtenção ou de Compra, cuja função se inicia ao receber do primeiro as necessidades de material, segue-se a procura ou busca deste material e termina com a formulação ou com os contratos de compra do material; e,

3º - Um Órgão Central de Estoque e de Distribuição que terá como funções principais a de receber o material adquirido, a de inspecionar este material, a de estocar o material em condições

apropriadas, e a de distribuí-lo para os Órgãos de Estoques Regionais e/ou Setoriais e/ou, ainda, para as unidades consumidoras, diretamente.

Os Órgãos consumidores de material formularão as suas solicitações de material aos Órgãos de Distribuição Regionais ou Setoriais. Ao mesmo tempo que os Órgãos de Distribuição fornecerem o material solicitado, darão baixa em seus estoques e informarão, aos Órgãos de Determinação de Necessidades, a movimentação do material efetuada.

Compete aos Órgãos ou Unidades Consumidoras de Material, informarem à Direção do Sistema e aos Órgãos subordinados, como também informarem aos Órgãos Técnicos do Sistema as observações qualitativas sobre o material recebido tais como: o desempenho, a robustez, a acurabilidade e confiabilidade, os resultados de testes, a facilidade de manuseio, etc. Também competirá aos Órgãos Consumidores de Material informarem aos órgãos gerenciais do Sistema o gasto por período, a qualidade do material recebido, dos Órgãos de Distribuição, comentar se esta quantidade e qualidade de material são suficientes e etc.

A análise de uma estrutura assim concebida pode nos revelar as seguintes vantagens administrativas:

- a - Facilita a padronização do material o que redundará em economia de escala nas aquisições;
- b - Pode-se adotar uma linguagem única no sistema daí resultando uma padronização de procedimentos em todas as suas partes constituintes, o que concorrerá para um funcionamento harmônico do sistema como um todo;
- c - pode-se instituir diversos níveis de controle sem que haja grande sobrecarga burocrática;
- d - a distribuição dos estoques em três níveis administrativos e estratégicos ao mesmo tempo, conferem ao Sistema um certo grau de resistência ao "CRASH" de uma ou de

- mais de uma de suas partes constituintes;
- e - a retroalimentação continuada quer de informações técnicas quer de informações gerenciais, permite um contínuo ajuste entre as partes, o que leva ao aprimoramento contínuo do sistema;
  - f - pela mobilização de um dos níveis de estoque, permite ao sistema acelerar ou desacelerar seu nível de atividade de quando necessário for, sem que se tenha que depender de fornecimento de material;
  - g - nos casos de variações bruscas de demanda de material, utiliza-se o estoque estratégico antes que se tenha que cumprir um ciclo de aquisição de material conferindo ao sistema um certo grau de segurança; e,
  - h - o sistema é passível de setorização de material, em atendimento à especificidade do material ou à sua complexidade sem que se tenha que variar os procedimentos ou que se adote outros estranhos ao sistema.

Por outro lado podemos identificar as seguintes desvantagens do sistema assim concebido:

- a - são excessivamente centralizadas as ações gerenciais;
- b - haverá um aumento do tempo de resposta administrativa na inclusão do Órgão Distribuidor Regional ou Setorial no sistema;
- c - os vários pontos de acumulação de material ou os estoques estratégicos em três níveis, melhoram o atendimento aos consumidores mas ensejam um aumento de capital imobilizado; e,
- d - a existência de vários pontos de acumulação de estoques implicará num aumento da intensidade de controle no sistema como um todo.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO PARA UMA ORGANIZAÇÃO COMPLEXA

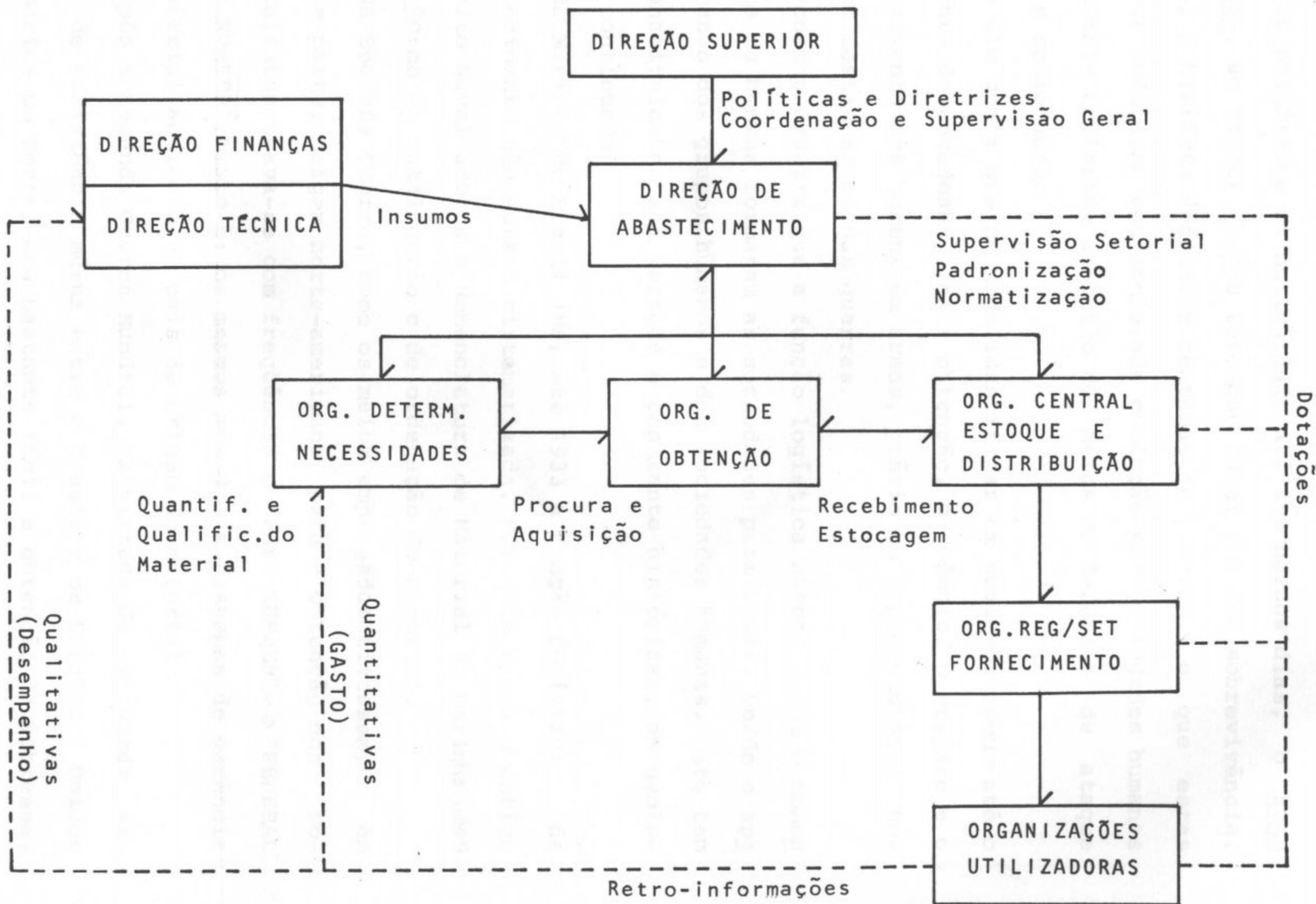


FIGURA Nº 1

## CAPÍTULO 2

### O EMBRIÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

Dos primórdios da antiguidade até aos nossos dias, o Homo sapiens, ao formar grupos teve que lutar por sua sobrevivência. Assim, a história registrou centenas de guerras e que estas guerras induziram uma acelerada evolução nas sociedades humanas e uma mais acelerada evolução dos meios de defesa e de ataque destas sociedades.

O elo comum que se pode identificar em qualquer guerra até o presente desencadeada, foi a obtenção, o acúmulo, o preparo e o adestramento dos homens em armas, prévio ao emprego destes homens e destas armas nas guerras.

Podemos deduzir que a função logística nasceu desde o momento que os homens formaram as sociedades primitivas. Desde o aparecimento dos grupos humanos e das sociedades humanas, isto tem se constituído em uma verdade e constante históricas, em evolução, continuadas.

Na Marinha do Brasil (MB) até 1933 a Função Logística de Abastecimento não estava sistematizada. Por esta época o antigo Depósito Naval adotou a Nomenclatura de Material da Marinha (NMM) como forma de catalogação e de ordenação do material.

Na Segunda Guerra, como os meios empregados tivessem, em grande parte, origem norte-americana, para a obtenção dos sobressalentes usava-se com freqüência o "PART NUMBER" e o "FEDERAL STOCK NUMBER", isto é: os mesmos métodos e sistemas de gerência de material adotados no país de origem do material. (5)

Após a Segunda Guerra Mundial, em virtude de um acordo militar de assistência mútua entre o Brasil e os Estados Unidos da América do Norte, era bastante fácil a obtenção de sobressalentes e de material em geral para os reparos dos navios. Este material era cedido ao Brasil por preços simbólicos.

O fato acima citado talvez tivesse inibido na MB o desenvolvimento de um sistema de abastecimento compatível com as suas necessidades.

Em 1952, foi enviada aos Estados Unidos missão da MB para visitar as instalações de Intendência da Marinha Americana com o propósito de implantar um Serviço semelhante. Desta visita resultou um relatório pormenorizado e que continha um modelo de sistema de abastecimento, o "SERVIÇO DE SUPRIMENTOS DA MARINHA" que foi iniciada sua implantação que não foi completada e que no futuro veio a se constituir no "un lage" do atual "SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA" (SAbM). (36:1.11)

Em 1954, adotou-se para a obtenção de material o SNSN (STANDARD NAVY STOCK NUMBER) em plena vigência do Acordo Militar Brasil/USA, nesta época a maioria de nossos navios eram de origem americana. Esta situação prevaleceu até 1965, quando a DIRETORIA DE ELETRÔNICA DA MARINHA (DETM) desenvolveu o "SISTEMA DOSE" (Dotação de Sobressalentes Eletrônicos) com o propósito de controlar, catalogar o material e de listar os sobressalentes eletrônicos que deveriam existir a bordo para emprego nos reparos destes equipamentos. O sistema assim criado, nada mais foi do que uma adaptação do Sistema ERPAL americano (Electronic Repair Allowance List). (41:1.4)

Em 1967, o Estado Maior da Armada (EMA) aprova e coloca em vigor as "NORMAS GERAIS DE ABASTECIMENTO NA MG" através da Circular Nº 0007 de 17 de fevereiro de 1967, mais tarde alterada pela Circular 0032 de 06 de setembro de 1968 do EMA.

A nova Estrutura Básica do Ministério da Marinha que foi estabelecida pelo Decreto Nº 62.860 de 18 de junho de 1968, não foi levada em conta no estabelecimento de novas normas pela segunda Circular do EMA acima citada.

O não-atendimento a nova estrutura básica da MB veio a acar

retar, com o decorrer dos anos, alguns prejuizos ao desenvolvimento do SAbM. Podemos inferir que estes prejuizos foram decorrentes de: a) uma não muito clara definição de responsabilidades; b) da falta de divulgação interna das normas em vigor; e, c) pelo fato de que as Organizações Militares (OM) instalavam novos equipamentos sem informar a quem de direito e como consequência deste fato, estes equipamentos não constavam do Cadastro da DAbM e não sendo tomadas as providências para obtenção de sobressalentes para eles. (7:24-8)

A partir de 1969, quando foi implantado o Programa de Construção Naval na MB, sentiu-se a necessidade de se elaborar "Listas de Dotação de Bordo", incluindo todas as categorias de material existentes num navio de guerra, exceto as listas de material eletrônico, e estas constantes do Sistema DOSE. Foi então criado o SISTEMA LIDOC (Lista de Dotação Coordenada) que foi baseado no "Sistema Cosal" em emprego pela Marinha americana (COORDINATED SHIPBOARD ALLOWANCE LIST).

No ano de 1973, a MB <sup>d</sup>estendeu o Sistema LIDOC para todas as OM e procurou integrar os dois sistemas de material acima descritos, o DOSE e o LIDOC, daí nascendo o PROJETO SIDEN (SISTEMA INTEGRADO DE DETERMINAÇÃO DE NECESSIDADES) criando as condições básicas para um fluxo integrado de informações sobre o material da MB e uniformizando essas informações. (38:1.6)

Com o advento da Reforma Administrativa na Marinha e com a implantação da Sistemática do Plano Diretor da MB, sentiu-se a necessidade de se elaborar projetos visando obter-se um Sistema Integrado de Material.

No ano de 1978, o Exmo. Sr. Ministro da Marinha aprova as "NORMAS GERAIS SOBRE ABASTECIMENTO" (NGA) pela Portaria Nº ... 1.221, de 2 de agosto de 1978 que se torna o documento normativo fundamental do SABM.

Em 1979, a MB assina um contrato com a Firma PPS (Planejamento Projetos e Sistemas LTDA) para desenvolver e estruturar o "SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS DE MATERIAL (SIGMA)" (12:14.15) com os propósitos de:

- a - Estabelecer uma linguagem única para o material;
- b - Permitir o preparo de catálogos de material;
- c - Permitir a elaboração de Listas de Dotação;
- d - Permitir a determinação Técnica das Necessidades;
- e - Facilitar as Atividades Técnicas e Gerenciais de material; e,
- f - Permitir organizar Cadastros para a Mobilização.

Além dos propósitos acima apontados, a implantação deste Sistema proporcionará as seguintes facilidades:

- a - Permitirá a elaboração de dados estatísticos sobre o material empregado em toda a MB;
- b - Possibilitará o planejamento a curto, médio e longo prazos;
- c - Fornecerá dados ao Sistema que facilitem a padronização e a nacionalização do material;
- d - Propiciará a redistribuição dos excessos de material; e ainda,
- e - Informará as fontes de obtenção de todos os materiais em uso na MB.

Este sistema de implantação recente é ainda complementado por uma série de normas de mais recente instituição e que, no presente, não estão de todo implementadas, cuja discussão foge ao escopo deste capítulo.

### CAPÍTULO 3

#### O SISTEMA DE ABASTECIMENTO NA MARINHA

##### SEÇÃO I

###### AS NORMAS GERAIS DE ABASTECIMENTO E O SAbM

Em 1978, o Excelentíssimo Senhor Ministro da Marinha aprovou por Portaria "AS NORMAS GERAIS SOBRE ABASTECIMENTO" publicada anexo ao Boletim do Ministério da Marinha nº 32/1978 (NGA) (20) com o propósito de estabelecer uma estrutura para o Sistema de Abastecimento da Marinha (SAbM), definindo claramente as responsabilidades das organizações que dele tomam parte e ainda fixando as diretrizes e os princípios gerais que passam, doravante, a nortear o SAbM.

A partir deste marco, inicia-se a construção de um sistema de abastecimento embasado em uma estrutura organizacional apropriada, hierarquizada e sobretudo regionalizada. Este documento normativo define o Abastecimento como sendo "uma função logística cujo propósito essencial e primordial é o de prever e prover, para as Forças e demais Órgãos Navais, todo o material que se fizer necessário para mantê-los em condições de plena eficiência"; lista e define as fases básicas do abastecimento sendo: a determinação das necessidades, a obtenção e a distribuição; ainda preceitua que para a concretização perfeita de um abastecimento são necessários dois tipos de atividades, as técnicas e as gerenciais e afirma que as do primeiro tipo antecedem e servem de base às do segundo.

As atividades técnicas se constituem em orientações quanto à qualidade e quanto à funcionalidade do material e são as seguintes: a pesquisa, o desenvolvimento, a avaliação, a especificação, a inspeção, a determinação técnica das necessidades e as orientações técnicas (de uso, da armazenagem, etc.)

As atividades gerenciais são as de caráter administrativo,

desenvolvidas com os padrões determinados pelas atividades técnicas e visando a manutenção de um fluxo contínuo e adequado de material para suprir as necessidades das Forças e dos Órgãos Navais, e são as explicitadas: a catalogação, a contabilidade do material estocado, a determinação corrente das necessidades, o controle de estoque, o controle de inventário, a obtenção, a armazenagem, o tráfego de carga, o fornecimento e a destinação dos excessos.

Todas as atividades inerentes ao SAbM estão sistematizadas de forma matricial, sujeitas à orientação, à coordenação e ao controle de um órgão central e dos órgãos de supervisão.

O SAbM está definido na NGA como sendo um conjunto de órgãos de qualquer natureza, interligados e interdependentes visando atingir os propósitos acima descritos e explicitados, e tendo como estrutura a sintetizada na Figura 2, da pg. 9-A.

Da análise da estrutura do SAbM podemos inferir:

- a - que a coordenação, que o planejamento, que a programação e que a normatização do sistema são centralizadas;
- b - que as atividades de execução, embora convenientemente hierarquizadas, estão descentralizadas;
- c - que as atividades inerentes à aquisição de material estão centralizadas em poucos órgãos;
- d - que as atividades de controle incidem sobre um só órgão e que este órgão acumula também as atividades de aquisição no país;
- e - que o sistema permite a divisão de responsabilidades sobre itens específicos de material, no que tange às atividades técnicas, muito apropriadamente;
- f - que o sistema estabelece níveis de atividades de distribuição, regionalizando-as quando conveniente;
- g - que o sistema apresenta um elevado nível de flexibilidade de quer técnica quer gerencial;

ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA (SAbM)

ÓRGÃO TIPO	OM	FUNÇÃO
SUPERVISÃO GERAL (OSG)	EMA	Orienta, coordena e controla atv. dos órgãos de supervisão. Estabelece e/ou aprova planos e programas das atv. abastecimento.
ÓRGÃO CENTRAL (OC)	SGM	Zela pelo cumprimento das diretrizes, normas e instruções e pelo funcionamento do sistema.
SUPERVISÃO TÉCNICA (OST)	DGMM	Orienta, coordena e controla o exercício das atividades técnicas do abastecimento.
SUPERVISÃO GERENCIAL (OSG)	SGM	Orienta, coordena e controla o exercício das atividades gerenciais do abastecimento.
DIREÇÃO TÉCNICA (ODT)	DE(1)	Planeja e dirige as atividades técnicas na sua área de jurisdição.
DIREÇÃO GERENCIAL (ODG)	DAbM(2)	Planeja e dirige as atividades gerenciais do sistema.
DE EXECUÇÃO:		
a) O. Técnica (OT)	DE(3)	Exercem atividades técnicas em material de sua jurisdição. Responsável pelo fluxo de material das fontes ao ponto de acumulação, controla nível de estoque e inventário. Responsáveis pela aquisição no país e no exterior.
b) O. de Controle (OC)	CCEM(2)	
c) O. de Compra (OA) (Aquisição)	CCEM CNBE(2) CNBW	
d) O. de Distribuição:		
d1- Dep. Primários	.....	Subordinados a DAbM, âmbito nacional, armazena e fornece uma categoria de material.
d2- Dep. Secundários	.....	Supervisão funcional da DAbM, âmbito regional ou local, armazena e fornece várias categorias de material.
d3- Org. de Fornecimento	OMF	Estabelecimento de apoio, âmbito nac. reg. ou local. Supervisão ou subordinação das DE. Armazena e fornece qualquer material para o qual o ODG não seja a DAbM.

FONTE: NGA. (1) À critério do OST outras OM podem exercer em caráter excepcional.  
 (2) Idem e transitoriamente.  
 (3) Qualquer OM que seja delegada tal função.

SAbM - SÍMBOLO DE JURISDIÇÃO X RESPONSABILIDADES TÉCNICAS E GERENCIAIS

SJB	ESPECIFICAÇÃO	DIR.TÉC.	DIR.GER.	EXECUÇÃO		
				O.TEC.	CONTR.	DISTRIB.
A	Sist. Armas e Equipamento Varredura	DACM	DACM	DACM	DACM	DACM
B	Viaturas	DAbM	DAbM	DAbM	DAbM	DAbM
C	Navios	DEM	DEM	DEM	DEM	DEM
F	Equipamento Comunicação ✓	DACM	DACM	DACM	DACM	DACM
J	Munições de Armas Portáteis ✓	DACM	DACM	DACM	DACM	CMM
K	Equipamento de Ensino	DEnsM	DEnsM	DEnsM	DEnsM	DEnsM
L	Equipamento de Bioengenharia e Saúde	DSM	DSM	DSM	DSM	DSM
O	Viaturas do CFN ✓	CGCFN	CGCFN	CGCFN	CGCFN	CGCFN
Q	Medicamentos	DSM	DSM	DSM	DSM	LFM
S	Equipamento de Engenharia Civil	DOCM	DOCM	DOCM	DOCM	DOCM
T	Hidrografia, Navegação, Meteorologia	DHN	DHN	DHN	DHN	DHN
V	Aeronaves e Equipagens	DAerM	DAerM	DAerM	DAerM	DAerM
Y	Componentes de Armas Portáteis ✓	DACM	DACM	DACM	CCEM	CRéSupCFN
Z	Mísseis, Torpedos ..... ✓	DACM	DACM	DACM	CCEM	CMASM

FONTE: MATERIALMARINST Nº 227802-A.

h - que as interligações e as interdependências, quer dos órgãos de direção e de supervisão, quer dos órgãos técnicos e gerenciais, conferem ao sistema um certo grau de matricialidade o que é benéfico para o sistema como um todo; e,

i - que as atividades de direção gerencial, pelas normas em vigor, encontram-se centralizadas em um único órgão. (7)

Alguns comentários devem ser feitos sobre as NGA, tais como:

→ a - Em seu subitem 4.9.14 estas normas estabelecem que os órgãos de execução de tipos diferentes, em caráter excepcional, poderão integrar uma única OM considerando-se a especialização das tarefas a ele cometidas e, textual: "este procedimento, porém, deve ser evitado". A Figura 3 demonstra que, atendendo às restritas especializações e aos elevados graus de sofisticação dos itens de material utilizados na MB, a regra no caso se constitui normalmente no contrário. Citamos como exemplo a Diretoria de Saúde da Marinha (DSM) que além de Órgão de Direção Técnica exerce também função de Órgão de Direção Gerencial e ainda as funções inerentes aos quatro tipos de Órgãos de Execução sobre o material de Saúde, i.e.: Material de Símbolo de Jurisdição Brasileira (SBJ) "L" e "Q" respectivamente: Equipamentos médicos e Medicamentos;

b - O único órgão de controle, o Centro de Controle de Estoque da Marinha (CCEM), em contraste com o que preceitua o subitem da NGA acima referenciado, acumula as funções de também único órgão de compra no país. Ação esta que é permitida pelo subitem 9.9 das citadas normas;

c - a Diretoria de Abastecimento da Marinha (DAbM), além das atividades de execução que lhe são afetas, exerce também as funções de planejar e dirigir o Sistema como foram atribuídas pelo subitem 8.5.1 da NGA;

d - é bem notar que no subitem 3.3.1, a NGA preconiza que as //

"atividades gerenciais independem da natureza do material sobre o qual são executadas e não exigem para o seu correto desempenho o emprego de pessoal técnico na respectiva categoria de material". Entretanto, estas normas incluem como uma das tarefas da Armazenagem, subitem 3.3.9, a perícia de material a ser acumulado. Tarefa esta que, em princípio, não pode prescindir do concurso de um técnico especialista de uma das determinadas categorias de material. O mesmo raciocínio poderá ser extensível a outras atividades gerenciais, exemplificando:

d1 - o subitem 3.3.5 - Na determinação corrente das necessidades de medicamentos para uma determinada OM localizada em uma região do país e que apresente uma nosologia com variação sazonal, obtêm-se níveis de estoque diferentes se o cálculo for baseado somente no consumo de medicamentos relativos aos meses de verão ou de inverno. Deve-se considerar também a demanda do tipo tendenciosa e do tipo horizontal. A NGA reserva para este item uma ressalva muito apropriada "o caráter altamente dinâmico dos níveis de estoque".

→ d2 - o subitem 3.3.12 - Destinação dos excessos, incorre também na mesma impropriedade quando se refere a itens de materiais impróprios para uso ou que não tenham aplicação outra na MB. Fatos estes que somente um técnico teria a capacitação devida para, com segurança, determinar;

e - o subitem 4.8.4. da NGA atribui a DAbM a responsabilidade de de Órgão de Direção Gerencial do SAbM e preceitua que a atribuição destas responsabilidades a outras OM deve ter caráter excepcional, e, sempre que possível transitório. O quadro da Figura 3 demonstra que diversas DE acumulam, a um só tempo, as funções de Órgão de Direção Gerencial e de Direção Técnica além de exercerem atividades de Órgãos de Execução. Competindo somente a DAbM as funções gerenciais, a nível nacional, de cata

logação do material e de publicação das listas e das relações de material.

Deste comentário, pode-se inferir que SAbM não é único conforme está estabelecido na NGA e sim está hoje constituído por um conjunto de subsistemas uniformes de material, imbricados, que seguem em particular normas comuns a todos e que são constituídos em separado de acordo com a especificidade do material que lhes são afetos. Alguns desses subsistemas de material, os afetos às DE, por condições próprias, se desenvolveram e possuem, hoje, uma estrutura compatibilizada com as funções por eles exercidas e os materiais a eles subordinados encontram um tratamento apropriado. Ocorre como exemplo com a Diretoria de Armamento e Comunicação da Marinha (DACM) que tem a si subordinados o Centro de Munição da Marinha (CMM) e o Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha (CMASM) cujas funções são as de: estocar, controlar, reparar, testar, distribuir e/ou fornecer estes tipos de material para todas as OM que deles necessitem. Outros subsistemas de material, a duras penas e sem estarem estrutural e organicamente compatibilizados com as suas atribuições, executam funções semelhantes às da DAbM (NGA subitem 4.9.13).

f - é bem notar que em momento algum, a NGA se refere aos utilizadores ou consumidores de material, talvez por falha (44: ? ). As OMC são, pois o princípio e o fim de um Ciclo Logístico e a razão de ser de um Sistema de Apoio Logístico (24: 2.5). Há que se considerar que a função principal dos consumidores ou dos utilizadores de material é a elaboração dos pedidos ou solicitações de material. Estes documentos se constituem na fonte de dados para que se façam com o devido apuro as determinações técnicas e correntes das necessidades, e que deles também devem partir as informações relativas ao funcionamento dos equipamentos e das equipagens instaladas, como por exemplo: as

informações quanto à robustez, acurabilidade, confiabilidade, funcionabilidade, facilidade de manuseio e etc.

g - o subitem 9.9 da NGA, permite que o Órgão de Controle, se julgado conveniente proceda a aquisição específica e a entrega de qualquer tipo de material diretamente a uma OM solicitante. Este procedimento, embora eventual, não só concorre para um aumento da flexibilidade do sistema, como diminui o tempo burocrático-administrativo gasto entre a aquisição e o fornecimento.

h - a NGA em seu subitem 4.9.12, define Depósito Secundário, um dos três tipos de Órgão de Distribuição, como sendo estabelecimento de apoio, de âmbito regional ou local, sob supervisão funcional da DAbM, que tem por função armazenar, controlar e fornecer materiais de diversos símbolos de jurisdição para as Forças Navais e demais OM da área. Estes Depósitos estrategicamente localizados (normalmente em Bases Navais), poderão ser ampliados e melhor dotados de pessoal, de instalações e de maiores recursos, constituindo-se em Pontos de Apoio Fixo de Forças Navais. Este fato, confere ao SAbM um elevado grau de regionalização.

i - a NGA em seu item 6.0 e subitens que tratam de dotação de material, preceitua que as "Listas de Dotação de Bordo e de Base" são um somatório dos itens de material de diversas categorias que devem ser mantidos em estoque nos Órgãos, Navios e Estabelecimentos para atendimento as suas necessidades por um período de tempo pré-determinado, normalmente por três meses, e (13) que as quantidades de cada item de material deverão ser ajustadas pelos Órgãos Técnicos, periodicamente e de acordo com as informações prestadas pelos Órgãos de Controle quanto à demanda real observada no período. Mais uma vez a NGA não se utiliza das (14) informações prestadas pelas OMC, sendo que estas quando quiserem fornecer informações aos Órgãos Técnicos, poderão fazê-lo,

sem que haja para tal um procedimento padrão adotado e normatizado por documento específico. Por outro lado, a demanda de material em um determinado período poderá não corresponder a realidade ou se afastar de muito da demanda média pela incidência de vários fatores, inclusive do acaso. A periodicidade dos ajustes nas Listas de Dotação é uma imperiosidade técnica com muita propriedade frisada pelas normas ora em análise. (15)

Quanto ao material de consumo, preceitua a NGA que estes não constarão das Listas de Dotação de Bordo, ficando os seus limites quantitativos condicionados à capacidade dos paióis das OMC e serão função dos Níveis de Estoque, das áreas de armazenagem e dos recursos disponíveis dos Órgãos Distribuidores e ainda que estes limites serão estabelecidos pelos Órgãos de Controle. Deveria também haver periodicidade nos ajustes dos Níveis de Estoques determinados pelos Órgãos Técnicos e não pelos Órgãos de Controle. (16)

#### Sugestões:

a - incluir na NGA norma padronizada para prestação de informações técnicas pelas OMC. (17)

b - elaborar um modelo impresso para que itens de material de consumo de uma mesma jurisdição sejam solicitados em um único modelo ao invés da solicitação por item em separado, pois este procedimento redundará em diminuição da sobrecarga burocrática do sistema. (18)

c - manter, por enquanto, os subsistemas de abastecimento das DE e se exeqüível for, dotá-los de estrutura compatível para aprimorar esta função que, por norma, não lhes compete, até que a DAbM possa a vir a executar todas as funções gerenciais de material.

d - enfatizar aos Órgãos de Direção Técnica e aos de Execução Técnica e ainda aos Órgãos de Controle da imperiosa necessi

dade dos ajustes periódicos das Listas de Dotação e dos Níveis de Estoque.

e - modificar, no subitem 3.3.1, o termo PERÍCIA por CONFERENCE DO MATERIAL. Este primeiro termo deve ser reservado para o acompanhamento da fabricação de um item de material a fim de verificar se o mesmo encontra-se dentro das especificações adre de fornecidas, ou ainda, como no caso de alimentos, <sup>se atender aos</sup> os exames bromatológicos procedidos, etc. (19)

f - estudar as possibilidades de se retirar do CCEM uma de suas duas funções: Controle e Aquisição. Sugere-se passar o controle para a DAbM criando-se um outro Departamento naquela Diretoria ou então, como alternativa estudar-se a possibilidade da criação de um Órgão de Compra no país para a MB. Sobre este Órgão de Compra incidiriam as funções de aquisição de material hoje efetuada pelas DE. (20)

g - para os equipamentos adquiridos, ainda antes de suas instalações, deve o SAbM estar informado e planejar desde já sua futura substituição no prazo em que estes completarem suas vidas médias úteis. Para tal, quando da especificação para que um equipamento entre em linha de fornecimento, deverão as DE incluir nesta especificação a vida média útil do equipamento especificado e logo programar o provável período para a sua substituição. Evita-se, destarte, a obsolescência dos equipamentos e dos sistemas e impede-se, assim, o desperdício de recursos pelo elevado custo de manutenção de equipamentos velhos e obsoletos. (21)

h - incluir os tipos de Listas de Dotação e de Níveis de Estoque determinadas pelas condições operativas das OMC, tais sejam: Paz, Adestramento ou Guerra, fazendo com que os Órgãos Gerenciais compatibilizem os seus estoques de acordo com estas condições excetuados os navios operativos ou de pronto emprego que sempre deverão estar totalmente abastecidos. (22)

## SEÇÃO II

### SUBSISTEMAS GERENCIAIS DE MATERIAL AFETOS A DABM

#### A - SIGMA (Sistema de Informações Gerenciais de Material)

Este subsistema foi organizado pela conjunção de alguns subsistemas pré-existentes, integrando e racionalizando as suas partes comuns e específicas, principalmente as consideradas de importância para os usuários. Propõe o SIGMA identificar e cadastrar, por processamento eletrônico de dados (PED), os dados básicos de material em utilização na MB. De acordo com o que preceitua a NGA, o Sistema de Catalogação da Marinha (CATMAR ou SCMB) está centrado na DABM e tem como Agências de Catalogação as DE (Diretorias Especializadas) que enviam os dados técnicos de material para a DABM. (23)

O aproveitamento racional de dados pré-existentes legou ao SIGMA um considerável acervo de dados sobre os equipamentos em uso na época na MB, assim sendo pode-se preservar milhares de informações sobre o material.

O SIGMA gera informações de três tipos:

- 1º - Informações para a Gerência Técnica;
- 2º - Informações imprescindíveis à administração dos estoques e para as aquisições; e,
- 3º - Informações necessárias à identificação do material e as "Listas de Dotação".

Sua manutenção e implementação se constituem numa necessidade básica e imperiosa para o SABM. A extensão deste sistema para as Bases, Estações de Reparos (ESTAREP) e Depósitos, constituir-se-ia em um aprimoramento. (24)

No que concerne ao material de consumo, poder-se-ia estudar a possibilidade de publicação periódica de Listas de Níveis de Estoque para as OMC, para as Bases e para os ESTAREP.

Todo o Sistema de Material tem sua base numa perfeita iden-

tificação de material, na MB emprega-se o NEB (Número de Estoque Brasileiro) tendo a DAbM como Central de Catalogação de Material e ficando com esta Diretoria o encargo da publicação e da divulgação dos dados existentes em seu arquivo.

Para o aperfeiçoamento do sistema há que fazer esforços para se incluir no CATMAR os equipamentos, as equipagens, o ferramental e outros materiais existentes e em uso nas Bases Navais, ESTAREP, CENTROS como também publicar e divulgar estas listas.

#### B - SMP (Sistema de Manutenção Planejada)

Este subsistema iniciou-se na MB a partir da necessidade de se intensificar a manutenção das Fragatas e dos Helicópteros.

O propósito principal a atingir foi o da conservação das condições operativas destas unidades, sempre que possível empregando a manutenção preventiva. Tempos após, foi o sistema <sup>A</sup>extendido a todas as Unidades da MB. (25)

Constitui-se, primariamente, na adoção de um outro critério para a previsão de estoque o qual, antecipadamente procura prever e prover as necessidades de material e de sobressalentes para os reparos programados de todas as Unidades Navais. (26)

Na prática, este Sistema vem apresentando algumas dificuldades, como as abaixo especificadas:

- a - Grande antecipação das solicitações de material;
- b - Estrita dependência de obtenção no exterior de um grande número de sobressalentes;
- c - Obsolescência dos equipamentos e das equipagens dos navios antigos que dificultam a obtenção de sobressalentes;
- d - Impossibilidade técnico-administrativa das obtenções se processarem em curto prazo;
- e - Determinações das Necessidades são tecnicamente inadequadas pela grande antecedência das solicitações de material; e,
- f - Níveis de recursos alocados muito defasados das solicitações de material.

Visando minimizar os efeitos adversos acima apontados, há que se enfatizar da necessidade de padronização e de nacionalização dos componentes como também as recuperações dos itens de material substituídos rotineiramente. Gerencialmente, há que se aumentar a margem de segurança, vale dizer: pela grande antecipação das solicitações pode-se antever o aparecimento de novas necessidades de material até a época dos reparos, assim alocar-se-á uma quantidade maior de recursos para fazer face a essas novas necessidades.

#### C - POSE (Programa de Organização de Sobressalentes)

Trata-se de um subsistema de material de aplicação periódica cujo objetivo principal está em manter atualizadas as configurações dos equipamentos das Unidades Navais visando uma organização quantitativa e qualitativa dos sobressalentes existentes a bordo.

Não implica em aumento de trabalho burocrático das OMC uma vez que a DAbM, por PED, providencia antecipadamente uma revisão e a emissão das Listas dos Equipamentos, das Equipagens e dos Sobressalentes, cuja configuração básica inicial se encontra em seu cadastro. O pessoal da OMC confronta estas listas com o material existente a bordo. Informa a DAbM, por um procedimento padrão, os acertos e as discrepâncias. Durante um período de reparos, de posse do que foi verificado anteriormente, forma-se um grupo de pessoal (Grupo POSE) com elementos da Base e da OMC cuja função é a de qualificar, quantificar e de ordenar todos os sobressalentes existentes a bordo. Substituem-se aqueles impróprios para o uso e também são recolhidos aos depósitos os excessos de sobressalentes porventura encontrados.

A base deste sistema se assenta na LIDOC. Se os limites destas listas fossem, pelas OMC respeitados, este subsistema tornar-se-ia uma redundância administrativa, exceto no que concer-

ne ao seu aspecto de organização qualitativa dos sobressalentes de bordo.

Como benefícios advindos da aplicação deste programa, podemos identificar:

a - Diminuição da sobrecarga burocrática das OMC que não mais precisam elaborar as solicitações de material a ser empregado nas revisões programadas, pois a DAbM emite, por PED, os relatórios dos sobressalentes necessários;

b - São de forma efetiva mantidas as configurações básicas das Unidades;

c - Intensifica-se o controle sobre os processos de abastecimento em vigor; e,

d - Evita-se manter nas OMC excessos de sobressalentes como também de itens de material sem aplicação a bordo.

Alguns aspectos dos sobressalentes dos equipamentos devem ser ressaltados:

1º - A recuperação do material substituído, durante um reparo ou durante uma revisão de rotina, por meios próprios ou usando das facilidades existentes nas Bases;

2º - Obtenção de um substituto de fabricação nacional para um sobressalente de procedência do exterior; e,

3º - A fabricação pela MB de um sucedâneo nacional de um sobressalente de procedência estrangeira.

Estes sobressalentes recuperados, obtidos ou fabricados devem ser catalogados, após a competente homologação pelos Órgãos de Direção Técnica, evitando-se destarte diversas aquisições no exterior e substituições prematuras de equipamentos. Este procedimento constituir-se-á em um acervo técnico de inestimável valor para a MB. Exemplificando:

a - Toda a equipagem eletrônica do Centro de Terapia Intensiva do Hospital Naval Marcílio Dias, cujo fabricante faliu e

por conseqüência não há sobressalentes, por diversas vezes, foi recuperada nas oficinas daquele Hospital ou nas do Instituto de Pesquisas da Marinha;

b - O desenvolvimento de processos de recuperação de material descartável possibilitando sua reutilização;

c - A recuperação de cabos paciente dos monitores de eletrocardiograma de procedência do exterior e que com facilidade se fraturam; e,

d - A recuperação das traquéias e dos conectores dos circuitos dos respiradores artificiais que são importados e de elevado custo possibilitando a reutilização dos mesmos ou ainda a substituição destes por outros de fabricação nacional, de durabilidade e confiabilidade semelhantes, contudo de muito menor custo.

Estas ações por vezes atingem a um tal grau de eficiência que chegam a melhorar as performances dos equipamentos originais.

Por outro lado, vale lembrar que itens de material substituídos nas revisões de rotina e que iriam para a sucata, se convenientemente recuperados, poderão vir a ser reutilizados ou ainda usados para recomplementar os estoques da MB com reais benefícios para o SAbM.

Urge estabelecer-se no SAbM um procedimento padronizado e simples para que se proceda a catalogação dessas ações.

(29)

## CAPÍTULO 4

### APOIO LOGÍSTICO FIXO E MÓVEL NA MB

A MB possui um limitado número de bases e de estações de reparos, sendo que estas bases e estações de reparos ainda não estão totalmente desenvolvidas para prestarem o apoio de que uma esquadra necessita. Por estratégia, por economicidade dever-se-á desenvolver um sistema de apoio móvel no intuito de se manter a mobilidade e a flexibilidade de emprego da esquadra sem que haja substancial diminuição da capacidade operativa.

Uma esquadra deverá ser apoiada, tão próximo quanto possível, de um TO, no que diz respeito à suprimentos, à munição, à combustível, à suprimentos e serviços de saúde, e, também, no que concerne aos reparos e manutenção que se fizerem necessários.

As Bases e Estações de reparos existentes no país, excetuando-se as localizadas no Rio de Janeiro, não estão plenamente dotadas com pessoal especializado, material e serviços para que possam atender com a devida presteza aos reparos requeridos por uma esquadra após um combate. Atualmente, a maioria das bases não está capacitada a fornecer os combustíveis que a nossa esquadra necessita, o mesmo fato soe acontecer com a munição, os mísseis e com os sobressalentes técnicos para os navios.

O desenvolvimento pleno das bases existentes no país é ora inaceitável do ponto de vista econômico; é inexeqüível pois demanda obras de vulto e adaptações em suas etapas físicas dotando-as de depósitos, este fato, consumiria um capital enorme que hoje a MB não dispõe e levaria algum tempo até que todas as obras fossem concluídas e as instalações novas ativadas.

A resposta mais rápida, mais econômica, mais exeqüível e mais aceitável para resolver o problema seria enfatizar o apoio móvel a esquadra. (30)

Define-se apoio logístico fixo como sendo aquele proporcionados às Forças Navais por organizações terrestres enquanto estas forças permanecerem estacionadas nos Portos ou nas Bases Navais.

Entende-se por apoio logístico móvel aquele em que estão envolvidas Unidades Móveis Especializadas e/ou adaptadas, para que, em acompanhando estas Forças, promovam, próximo ou nas próprias áreas de operações, o devido apoio cedendo à Esquadra os recursos de toda ordem de que ela necessita para dar prosseguimento a operação que executa.

Um apoio móvel, eficazmente efetuado, aumenta sobretudo a flexibilidade e a capacitação de uma esquadra e evita grandes deslocamentos de suas unidades para se reabastecerem em portos ~~pre-~~ determinados com enorme desperdício de tempo e de combustível. Isto, sem nos atermos a diminuição acentuada do poder desta esquadra advinda dos deslocamentos de uma ou mais das suas unidades e também na possibilidade de interceptação pelo inimigo destas unidades isoladas da Força Naval ou ainda a possibilidade de bloqueio do porto, adrede determinado para o abastecimento.

A capacidade de projeção do poder naval estará sempre limitada pela autonomia logística das suas unidades, esta capacidade é sobejamente ampliada pela adoção do apoio móvel em qualquer tipo de operações efetuadas por uma esquadra.

O Apoio Logístico Móvel pode ser classificado em três tipos principais:

- 1º - aquele efetuado durante o deslocamento da Esquadra;
- 2º - aquele efetuado em pontos abrigados da costa; e,
- 3º - aquele efetuado por unidades aéreas próprias da Força ou <sup>5</sup>extranhas a ela.

Nos dois primeiros tipos de apoio móvel não há como prescindir de concurso de unidades navais especializadas e/ou adaptadas ao fim a que se destinam. O terceiro tipo de apoio móvel será usa

do para o abastecimento rápido de componentes técnicos estratégicos cuja dotação não conste nos navios da Força de Apoio da Esquadra.

Podemos enquadrar o Apoio Logístico Móvel em dois grandes grupos, a saber:

A - Bases Flutuantes ou Grupos de Apoio Móvel - compostos por Navios-Oficina, Navios-Tender, Navios-Abastecimento, Navios-Transporte, Navios-Hospital, Navios-Dique, Navios-Salvamento, Navios-Tanque, além de outras unidades (embarcações) com finalidades diversas.

B - Grupos de Abastecimento no Mar - constituído por navios que transportam e fornecem suprimentos. Esses navios devem ser dotados de equipamentos apropriados para executarem o reabastecimento no mar. Citamos como exemplo os Navios-Tanque, os Navios-Suprimento de outras categorias de material. (44:41,42)

A MB possui ainda pouca experiência acumulada no que tange ao apoio móvel, exceto quanto ao reabastecimento de combustíveis pelo emprego do NT-Marajó.

Por este fato, podemos prever que se colocada frente a uma emergência, a MB terá alguma dificuldade quanto à gerência do material usado em apoio móvel, pois ainda não estão bem desenvolvidas as atividades técnicas e gerenciais de material necessário ao apoio móvel. Estas atividades poderão, sem muito esforço, serem desenvolvidas pelo SAbM em ação conjunta com a Esquadra e com CFN. Utilizando-se o processamento eletrônico de dados sobre os materiais de emprego na Esquadra e no CFN, se levadas em consideração as ações previsíveis de emprego do poder naval brasileiro, facilmente poder-se-ia elaborar Listas de Dotação para Apoio Móvel nestas operações previsíveis e quantificar os materiais multiplicando-se uma listagem básica pelo número de navios ou de batalhões de um mesmo tipo à ser empregado.

Normalmente os itens de material de consumo comum e intenso,

deverão constar das Listas de Dotação de Apoio Móvel e ainda que esses itens deverão ser do conhecimento de quem fornece os materiais e de quem os recebe. Estas Listas de Dotação de Apoio Móvel variam não só com a quantidade de OMs que constituem uma Força Naval como também variam de acordo com os tipos de operação executada por esta mesma Força Naval.

Como não existe bastante acúmulo de experiências anteriores com Apoio Móvel da Esquadra na MB seria de bom alvitre promover exercícios simulados de apoio à Esquadra no mar e/ou se factível, nos exercícios de adestramento da Esquadra incluir como tarefa nas ORDENS DE MOVIMENTO da Esquadra, um exercício real de Apoio Móvel e tirar deste as lições para que se promova um constante aprimoramento.

Existe um processo de apoio móvel de saúde, que de há muito vem sendo desenvolvido pela DSM. É o processo de fornecimento de material por "canastras" que hoje são do encargo do Centro de Medicina Operativa localizado no HCM (Hospital Central de Marinha).

As "CANASTRAS" são contenedores estanques, construídos em fibras de vidro, com flutuabilidade positiva quase sempre, com arganês que permitem o aero-transporte e que contêm os equipamentos e os materiais necessários à realização de um determinado número de procedimentos médicos padronizados, p.ex.: anestésias, cirurgias torácicas, cirurgias abdominais, resolução de fraturas, e outros. Estas Canastras acompanham as Equipes de Medicina Operativa e muito contribuíram para dinamizar o apoio médico orgânico da Força Naval, podendo, se empregadas forem, também dinamizar o Apoio Móvel de Saúde na MB.

Se este conceito de apoio às operações navais, após competentes estudos, pudesse ser extensível ao apoio móvel na MB, seria necessário estudar-se a composição de um grande número de

canastras para bem operacionalizá-lo.

A adoção do fornecimento de material às Unidades de uma Força Naval através de "KITS" ou de "Canastras" padronizadas, não só viria facilitar os procedimentos gerenciais sobre o material a ser fornecido, como também facilitaria o emprego do terceiro tipo de apoio móvel, o Abastecimento Aéreo de Força no mar.

Um Sistema Logístico de Apoio Móvel na MB, poderia ser estruturado da seguinte forma:

1º Escalão - Navio para Navio da Força Naval - usando-se passagem de carga leve ou empregando-se meios aéreos desta Força para apoio mútuo em equipamentos, equipagens e sobressalentes etc. Por economicidade, este material seria colocado em "KITS" ou "CANASTRAS", os quais ficariam estacionados nas Forças de Apoio e só seriam embarcados quando do deslocamento da Esquadra e distribuídos por suas Unidades. Seria necessário à operacionalização deste apoio distribuir-se pelas Unidades da Força Naval os equipamentos, as equipagens e os sobressalentes e o que mais ela possa a vir necessitar, previamente elaborando Listas de Doação de Apoio Móvel que seriam do conhecimento de todas as Unidades que compõe a Força Naval;

2º Escalão - Unidade da Força Naval recebendo Apoio Móvel de uma Unidade do Grupo de Apoio Móvel ou do Grupo de Reabastecimento no Mar; e,

3º Escalão - Unidades da Força Naval ou do Grupo de Apoio Móvel ou ainda, do Grupo de Reabastecimento no Mar recebendo Apoio Móvel diretamente dos Depósitos de Material localizados em terra e usando-se como transporte meios aéreos e/ou navais de acordo com a conveniência.

Esta sistematização e ordenação do Apoio Móvel em escalões, concorre para que não se sobrecarregue as Unidades de Apoio Móvel com uma infinidade de itens de material técnico, normalmen-

te de emprego estratégico, de pequeno porte e peso, de custo elevado, mas, se não fornecidos de forma a mais rápida possível, podem interferir no poder militar de uma Unidade da Força Naval incapacitando-a ou diminuindo-lhe a eficiência operativa e, deste modo interferindo no poder da Força Naval como um todo. (32)

Necessário se faz estudar, com a devida urgência, os meios e os modos de se proceder um eficaz Apoio Móvel à Esquadra, com os poucos meios hoje disponíveis para operacionalizá-lo. Vale chamar atenção para o fato de que, toda a vez que se improvisa em Abastecimento corre-se o risco de sub ou de superdimensioná-lo. Tais erros de planejamento soem acarretar o aparecimento do fenômeno "BOLA DE NEVE". Por outro lado a improvisação, é das soluções adotadas, sempre a mais dispendiosa. (34:95.97)

O fenômeno acima apontado nada mais é do que a constatação de que as atividades logísticas tendem a crescer, além das proporções plausíveis, em relação as Forças Navais apoiadas, isto é: a existência de uma tendência ao superdimensionamento logístico. Por outro lado, o subdimensionamento do apoio não atende às necessidades da Força e conseqüentemente gera, à posteriori, um aumento inusitado de solicitação de material que, se atendida na sua totalidade pelo Sistema de Apoio, causa um excesso de fornecimento ou o aparecimento tardio do fenômeno "Bola de Neve".

Um correto apoio móvel se constitui num dos meios logísticos dos mais econômicos e que minimizam os efeitos do fenômeno acima descrito. (33)

Com a aplicação do conceito de apoio móvel e sua operacionalização, espera-se obter:

a - um aumento do tempo de permanência no mar, da mobilidade e da flexibilidade da Esquadra;

b - uma rápida prontificação para o combate como também da continuação do engajamento da Esquadra em combate;

c - uma economicidade maior de meios por diminuição do número de itens estocados nas bases, principalmente os itens técnicos;

d - uma resposta crescente aos atendimentos das necessidades da Esquadra;

e - um contínuo aperfeiçoamento do SAbM;

f - uma diminuição da dependência relativa, por um determinado período de tempo da Esquadra de suas bases de apoio localizadas em terra; e,

g - uma diminuição do custo total do abastecimento.

Como consequência do emprego do conceito de apoio móvel, podemos ainda citar:

a - um aumento do tráfego de informações operativas e/ou gerenciais do SAbM;

b - uma acentuada diminuição do tempo administrativo gasto no fornecimento de materiais, pois os escalões de apoio móvel ou fazem parte integrante da Força Naval, ou a esta acompanha<sup>m</sup> ou ainda localiza-se<sup>m</sup> muito próximo dela;

c - existem reais possibilidades de, em algumas ocasiões, diminuir-se a dotação de bordo em sobressalentes; e,

d - há possibilidade de aumento in<sup>A</sup>uzitado das atividades gerenciais de controle de material e de tráfego de carga, principalmente, se empregado como rotina o transporte aéreo para o abastecimento de Força Naval no mar.

No que concerne ao Apoio Móvel de Saúde para as operações previsíveis, após a criação da COPESUMOPE (Comissão Permanente de Supervisão da Medicina Operativa) há alguns anos passados e sua transformação em CEMOP (Centro de Medicina Operativa), estes<sup>?</sup> Órgãos desenvolveram o material e as suas doutrinas de emprego, assim, este Subsistema de Saúde criou e introduziu para uso na MB o conceito de "Canastras" como também padronizou uma bolsa para colheita e transfusão de sangue para ser empregada nas Ope

rações Anfíbias.

Atualmente, a DSM está em vias de desenvolver um Equipo Odontológico compactado para ser usado em apoio móvel às operações navais. Este equipamento é semelhante a um de modelo americano que já é fabricado no país e que foi exposto no "Stand" do Exército durante o V Congresso Brasileiro de Odontologia das Forças Armadas (47), etc.

Necessário se faz, na MB, a criação de um grupo que estude e padronize o material a ser usado como defesa na guerra NQB (Nuclear, química e biológica) de todas as OM da MB.

## CAPÍTULO 5

### O SISTEMA LOGÍSTICO DE MATERIAL DE SAÚDE EXISTENTE

O Sistema Logístico de Material de Saúde está hodiernamente assim estruturado. Tem como Órgão de Normação a Divisão de Material do Departamento de Administração da DSM (Diretoria de Saúde da Marinha) o qual acumula também as funções gerenciais de material. A única Organização de Apoio Logístico de Material existente na DSM é o Laboratório Farmacêutico da Marinha cuja principal atribuição é a da produção de medicamentos básicos essenciais para a MB e também para a Central de Medicamentos (CEME) do MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL (MPAS).

Todas as demais funções logísticas de material de saúde, excetuando-se as centradas na DSM, constituem-se em pesados encargos para as OM Hospitalares do SSM (Sistema de Saúde da Marinha) que, de forma parcial e por sobrevivência, se envolvem com a procura, a aquisição, o recebimento, a estocagem em condições técnicas apropriadas, a distribuição interna, o controle dos estoques, a manutenção e os reparos de seu material e por vezes, com o apoio de OM regionais ou das que transitam em sua área de influência. Estas funções são executadas pelas OM Hospitalares de forma descentralizada e altamente onerosa para a MB uma vez que processam as aquisições em representantes locais dos fabricantes do material.

O LFM, por não possuir estruturação organizacional compatível com as suas atribuições e por estar sobejamente envolvido na produção de medicamentos essenciais, não vem sendo capaz de desempenhar à contento, de forma eficiente e presta, o apoio logístico de material de que carece o SSM.

A DSM, que por regulamentação deveria exercer as funções de OMOT (Organização Militar Orientadora Técnica) através do seu Departamento de Material, por sua vez não o faz bem por estar,

por demais e indevidamente envolvida, em atividades gerenciais de material para suprir as OMS (Organizações Militares de Saúde) e todas as demais OM da MB.

Embora seja por todos reconhecido que a produção de medicamentos essenciais pelo LFM traga enormes benefícios para o SSM e promova grande economia para a MB, este sistema de abastecimento de material de saúde está a merecer uma nova metodologia. (46:15)

Tomando-se o ciclo logístico como ponto de partida para uma análise do Sistema de Abastecimento de Material de Saúde na MB, alguns aspectos, a seguir, serão apontados e discutidos;

#### A - DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES

Mesmo que se disponha de um eficiente e eficaz sistema administrativo dotado de processamento eletrônico de dados, a determinação técnica das necessidades de material de saúde, na paz e na guerra, nos fornecerão valores mais ou menos confiáveis, uma aproximação das reais necessidades, pois são inúmeras as incógnitas do problema, como por exemplo as armas do inimigo, as suas doutrinas de emprego, o aparecimento de novas armas, e, dentre elas há que estar incluído o imponderável.

O ponto crucial para uma correta determinação de necessidades é aquele advindo da Padronização. A padronização de material de saúde sem estar previamente embasada em padronização de procedimentos técnicos de saúde, vale dizer: deixar à cargo de cada OMS fixar procedimentos técnicos próprios, redundará, quase sempre, em conflito entre os materiais padronizados pela DSM e os procedimentos adotados por cada OMS, fato este que sobremodo dificulta a determinação das necessidades de material.

Além da padronização dos procedimentos há que se ter em mente também a padronização e a competente disseminação de Doutrinas de Emprego de Material de Saúde. Por outro lado, vale lembrar que, a excessiva rigidez de padronização e do estabeleci-

mento de doutrinas, i.e.: a opção por sistema muito pouco flexível, tende a não ser adotado pelos usuários. Há que se encontrar um ponto de equilíbrio do sistema e/ou persegui-lo continuamente.

A padronização do material de saúde permanente e de consumo, tendo em vista os avanços técnicos das ciências de saúde nos últimos decênios, se impõe seja uma atividade permanente de várias equipes multidisciplinares que teriam como função: a perfeita identificação por detalhada descrição, fotografia ou precisa referência de catálogos de material; como também a elaboração de orientações técnicas quanto <sup>a</sup>inspeção, armazenamento, transporte, características especiais, instruções para instalação e utilização de cada item de material de saúde; além de proceder um detalhamento primário das necessidades reais para a obtenção.

#### B - OBTENÇÃO, RECEBIMENTO E A ESTOCAGEM DE MATERIAL

(36)

O primeiro aspecto a ser analisado na obtenção é o de se optar por produção por meios próprios ou adquirir os materiais das fontes produtoras. A produção por meios próprios de alguns itens de material, c. p. ex.: os medicamentos essenciais, tem mostrado ser muito benéfica ao SSM, deixando-se para aquisição, se possível diretamente das fontes produtoras, daqueles itens de material cuja produção por meios próprios for muito onerosa ou tecnicamente inviável.

A aquisição de material de saúde apresenta uma enorme complexidade, devendo esta ser sempre enfocada do ponto de vista técnico, financeiro e logístico, assim: um ótimo equipamento do ponto de vista técnico e financeiro poderá ser recusado se, do ponto de vista logístico, quando não for possível sua correta manutenção pelos meios existentes no país.

Um outro aspecto relevante é o decorrente do binômio Centralização/Descentralização das aquisições. Se por um lado a cen-

tralização<sup>e</sup> e padronização (restritas) propiciam enormes economias ao sistema na fase de aquisição, por outro lado a despadronização e a descentralização atendem às organizações utilizadoras ou consumidoras de material de forma relativamente mais presta e, sobretudo, enfatizam os aspectos regionais de possibilidades de reparo e de manutenção do material adquirido. //

Quando se trata de medicamentos, cresce em complexidade o a bastecimento pelo fato de que a maioria destes serem formados de compostos orgânicos que necessitam de determinadas condições técnicas de transporte e de estocagem e ainda <sup>pois possuem</sup> ~~que possuem~~ prazos de validade restritos para emprego humano. O problema se intensifica quando se lida com produtos biológicos, pois, mesmo em condições ótimas de estocagem, podem se deteriorar por contaminação, por variações de condições físicas mínimas e ainda que estes produtos têm prazos de validade para emprego humano muito restritos como soe acontecer com o sangue, com os soros, com as vacinas etc. Cita-se como exemplo de deteriorização, a ocorrida no conflito das Malvinas com o sangue estocado em navios britânicos, que obrigou ao Serviço de Saúde da Força a proceder uma colheita de sangue entre os combatentes uma semana antes do desembarque na Baía de São Carlos pois, grande quantidade de sangue estocado deteriorou-se, talvez pelo excessivo joco do Navio Hospital em mar revolto. (40:6)

Muitas perdas de material podem ser evitadas se, quando do recebimento, forem verificados os prazos de validade dos materiais recém-adquiridos. Deve-se devolver aos fabricantes aqueles com prazos de validade muito próximo<sup>s</sup> de vencer. //

Um outro fato que induz a perda de material é o de não se atentar para as especificações do fabricante quanto às condições para uma correta estocagem como p.ex.: deixar exposto<sup>s</sup> ao sol<sup>s</sup> materiais e medicamentos, que sabidamente se deterioram pela luz e pelo calor excessivos. //

### C - DISTRIBUIÇÃO E FORNECIMENTO

A distribuição e o fornecimento corretos são aqueles que condicionam fluxos adequados de materiais dos estoques acumulados para as OM consumidoras independente do grau e da intensidade do consumo atual apresentado.

Da análise das NGA (20: ? ) induz-se que a DSM, além das atividades técnicas que lhes são imputadas, exerce também atividades gerenciais de material, tais como: as de aquisição e recebimento, as de estocagem e as de distribuição e fornecimento para centenas de OMs sem estar física e organicamente preparada para tais funções; em parte por si própria e em parte pelo LFM, que funciona também como Depósito de Material de Saúde, não contar com uma boa estruturação para exercê-las.

A distribuição e o fornecimento de material de saúde devem evoluir do simples envio de itens separados de material de saúde para algumas centenas de OM espalhadas por todo o território nacional para o envio de KITS padronizados de material de saúde que atendam a um determinado número de homens por um determinado período de tempo e numa determinada condição. Estas novas unidades de fornecimento se embaladas em "containers" estantes, com flutuabilidade positiva e com possibilidade de aerotransporte; tornar-se-iam as unidades de distribuição e de apoio logístico móvel de material à disposição das OM, dos Estabelecimentos e das Forças Navais, e como consequência primeira, trariam uma enorme diminuição de sobrecarga burocrática ao sistema.

### D - UTILIZAÇÃO

Para se intensificar o controle da utilização, estabelecer e disseminar rotinas e doutrinas de emprego uniforme do material de saúde, soe ser necessário a criação de depósitos secundários localizados em todos os DN (Distritos Navais), o que apre-

senta como vantagens as seguintes:

a - supririam o sistema como um todo por um curto espaço de tempo caso houvesse um "crash" em uma de suas partes;

b - propiciariam melhor apoio fixo e móvel às Forças Navais;

c - intensificariam o controle do emprego do material de uma forma mais racional.

d - diminuiriam a sobrecarga burocrática do Centro que passaria a analisar dados agregados por regiões e não dados de centenas de OM em separado; e,

e - aumentariam a economicidade do sistema, se estes depósitos fossem localizados nos Hospitais Distritais, pois estes, sendo os maiores utilizadores, poderiam dar emprego aos materiais com prazo de validade restrita, evitando-se e/ou diminuindo-se os desperdícios.

Um sistema de apoio logístico qualquer, poderá vir a ser definido como um conjunto harmônico de Organizações ativadas, interligadas, interrelacionadas, coordenadas e treinadas em tempo de paz para atender às situações emergenciais e de guerra. Este sistema deverá ter uma atuação sintonia e sincrona com os sistemas congêneres de abastecimento dentro de uma mesma organização militar, idem com os das forças armadas co-irmãs e ainda com os outros sistemas de saúde governamentais e civis. Deverá estar em permanente estado de prontificação plena, pois, mesmo em tempo de paz, poderá vir a ser solicitado para atender às situações de catástrofes ou aos acidentes de grande vulto.

Um dos grandes ensinamentos advindos da Segunda Guerra Mundial é o de que, em qualquer conflito futuro, há que prever e prover uma superioridade técnica e de material sobre o inimigo, como princípio e base fundamentais para se almejar a vitória.

A função Logística de abastecimento de material de saúde deverá prever e prover, em qualidade e em quantidade, todo o material pessoal e serviços indispensáveis ao atendimento da tropa

pois afeta, de modo insofismável a eficiência de cada homem de per si no combate e da tropa como um todo. Os problemas logísticos em geral e os problemas de saúde em particular são capazes de alterar os planos de combate podendo mesmo se tornar em fatores primordiais <sup>e</sup> do insucesso.

Os problemas logísticos de material de saúde crescem em complexidade, à medida que cresce a complexidade e o vulto das operações de combate, assim, numa operação anfíbia, é necessário, em exíguo espaço de tempo, se estabelecer uma complexa cadeia de pessoal, de material e de serviços como apoio de saúde ao combate. Apenas cito um item de material de suma importância no apoio ao combate anfíbio tal seja a Determinação das Necessidades de Sangue que, além da íntima relação com a estimativa de baixas (RATE DE BAIXAS), está também relacionada com as disponibilidades atuais de sangue e com as Doutrinas de empregos de seus substitutos. Usando dados da Marinha americana, podemos verificar que, da 2ª Grande Guerra até a guerra do Vietnam, seu emprego quadruplicou. (14).

O planejamento logístico de um sistema de saúde será tanto mais eficaz quanto maior for o grau de aprestamento obtido nos períodos de paz, sendo fatores relevante:

- a - os Recursos materiais acumulados em tempos de paz;
- b - a Eficiência operativa demonstrada nas situações emergenciais ou em sobrecargas de serviço;
- c - o Nível de adestramento alcançado e mantido; e,
- d - o Grau de padronização de procedimentos e do material.

Pelas complicações técnicas acima apontadas, <sup>e</sup> pelas complexidades envolvidas no abastecimento de material de saúde, estas <sup>as</sup> funções logísticas devem estar afetas a profissionais de saúde com elevado grau de qualificação médica e profissional militar, apoiado <sup>s</sup> por técnicos de suprimento e não tarefas afetas exclusivamente a estes técnicos. (3:48)

## CAPÍTULO 6

### SUGESTÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO:

#### SEÇÃO I

##### DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA MB

A - o SAbM, por ser um sistema de implantação recente, ainda não se encontra totalmente implementado e com as suas atribuições ainda não integralmente em pleno funcionamento. (40)

Sugere-se por determinado tempo administrativo implementar-se a complementação das funções gerenciais e técnicas em desenvolvimento para logo a seguir proceder-se uma total revisão do sistema.

B - é tal o volume de trabalho do CCEM que, administrativa-mente, está se tornando impossível àquele Centro desenvolver em plenitude as suas funções de Controle dos Estoques e de Único Órgão de Obtenção de material no país, função esta que hoje imprópriamente divide a execução com algumas DE. (41)

Sugere-se promover estudos de viabilidade de se criar, a curto ou à médio prazos, um Órgão de Compra ou, ainda transferir-se uma das atribuições do CCEM para a DAbM, c.p.ex.: proceder a transferência do Controle dos Estoques para o Departamento Técnico da DAbM ficando este Centro somente responsável pela aquisição de material no país. (Único Órgão de Compra) conforme preceitua as NGA).

C - fixar na NGA ou em documento complementar a este baixado, prazos para que os Órgãos de Direção Técnica do SAbM promovam, com a devida periodicidade, as revisões das Listas de Dotações e dos Níveis de Estoque.

D - visando a diminuição da sobrecarga administrativa das OMC, e do sistema como um todo, estudar a possibilidade de modificar a sistemática atualmente usada para as solicitações de material que é feita por item de material em separado. Uma vez dinamizada a Catalogação e estabelecido com perfeição o NEB e

as Listas de Dotações de Bordo e de Base, colocar nestas listas apenas mais uma coluna na qual, na devida periodicidade, as OMC colocariam o gasto num período. Estas listas seriam enviadas para os Órgãos de Distribuição ou de Fornecimento. Estes, após enviarem os materiais para bordo ficariam com uma via que seria o documento hábil para dar baixa nos estoques. Uma segunda via desta mesma lista, agora preenchida com o gasto e com o que foi fornecido para recomplementação, seria enviada para o Órgão de Controle e deste para o Órgão Determinador das Necessidades Técnicas (DE), em agregados de informações ou em separado. As DE, após análise, modificariam, se necessário as Listas de Dotação e os Níveis de Estoque. (42)

E - padronizar para toda a MB um formulário para que as OMC de material, fornecido ou instalado, possam, sem muita sobrecarga burocrática, informar as DE, com uma periodicidade predeterminada, quando ao desempenho do material por ela utilizado. Antes desta sugestão ser adotada, faz-se necessário introduzir na NGA um item determinando responsabilidade sobre o material entregue ou instalado nas OMC, isto é: além do controle do estoque de bordo, as OMC teriam como responsabilidade fornecer informações técnicas visando aprimorar a qualidade do material instalado e/ou fornecido; //

F - introduzir as devidas modificações na NGA a fim de que sejam regularizadas as Atividades Gerenciais de Material exercidas atualmente pelas DE, inclusive dotando-as de estruturas compatíveis com as funções por elas ora exercidas; (43)

G - promover esforços para que os Órgãos responsáveis pela Determinação Técnica e Corrente das Necessidades elaborem listas de Dotações e Níveis de Estoque compatíveis com os graus de Emprego dos Navios, Órgãos e Estabelecimentos da MB (Dotações de Paz e de Guerra). Em assim procedendo, estaremos antecipando o quanto de esforço logístico seria necessário para o efetivo em-

prego de todos os Órgãos, Navios e Estabelecimentos da MB para atender a situações de crise ou de conflito (Prever para Prover), excetuando os Navios da Força de Pronto Emprego, os quais deverão manter-se plenamente abastecidos com todas as categorias de material;

H - estabelecer procedimento padronizado para que as OMC, ESTAREPs e BASES possam informar as DE:

- a) todas as recuperações de itens de material procedidas;
- b) todas as substituições de sobressalentes por similar nacional; e,
- c) todos os itens de material fabricados, pela MB e/ou encomendados à Indústria Nacional;

I - aumentar a margem técnica de segurança na alocação de recursos para os POSE e SMP. Enfatizar e incentivar todas as OM envolvidas nos processos de manutenção e de reparos, da necessidade de busca de sucedâneos ou de substitutos de origem nacional para os sobressalentes de material dos navios, visando baratear os custos destes como também diminuir a dependência do exterior;

J - estudar a possibilidade da publicação das Listas de Níveis de Estoque para todas as OMC; e,

L - visando a diminuição de sobrecarga administrativa das OMC, incluir nas LIDOC uma coluna para que estas informem somente o gasto de material. Estas LIDOC preenchidas com o gasto num período seriam devolvidas aos Depósitos para recomplementar o material das OMC servindo de documento de Despesa dos Depósitos e de base para o cálculo de Determinações Técnicas e Correntes das Necessidades das OMC.

## SEÇÃO II

### DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE MATERIAL DE SAÚDE NA MB

O Sistema de Saúde da Marinha (SSM) está estruturado segundo os princípios básicos preconizados pela Organização Mundial

de Saúde, tais sejam:

1º - Princípio da Regionalização:

Este Princípio consiste na distribuição dos Serviços de Saúde em áreas geográficas pré-definidas levando-se em consideração as concentrações de usuários do sistema, do pessoal, dos recursos e dos meios de mobilização.

2º - Princípio da Hierarquização:

Princípio este que, para a construção de um sistema de saúde, o ordena segundo níveis organizacionais de complexidade crescentes, levando em consideração a demanda de serviços, a nosologia global da clientela e sobretudo a adequação destes serviços. //

3º - Princípio da Integração:

Consiste este princípio na analogia em face de todas as Unidades componentes do sistema, independente de seus níveis hierárquicos, desempenharem suas atividades de conformidade com normas comuns, visando um funcionamento harmônico, inter-institucional integrado.

A Figura 4 nos dá uma visão sistêmica do Serviço de Saúde da Marinha do Brasil.

A estrutura física-organizacional do SSM servirá de base para desenvolver-se a proposta de aprimoramento do Subsistema Médico Logístico de Saúde (SMLS), assim sendo, esta proposição seria econômica e exeqüível, pois não acarretará despesas vultuosas com a construção de novas etapas físicas e com a criação de novas Organizações; as atuais OM do SSM, com pequenas modificações tornar-se-iam compatibilizadas com as funções que lhes seriam destinadas. //

Numa visão estratégica mais ampla, a implementação e o desenvolvimento de um Sistema Logístico de Material de Saúde trará como conseqüências as abaixo explicitadas: (46)

a - propiciará um melhor apoio às operações de saúde em combate;

VISÃO SISTÊMICA DO SERVIÇO DE SAÚDE DA MARINHA

	SISTEMA DE SAÚDE	NORMAÇÃO E EXECUÇÃO NACIONAL	EXECUÇÃO REGIONAL	EXECUÇÃO LOCAL
	DA MARINHA	NÍVEL TERCIÁRIO	NÍVEL SECUNDÁRIO	NÍVEL PRIMÁRIO
Atividades Fim	Subsistema de Medicina Assistencial	DSM-Dpto. Medicina Div.Assistência Médica CMNRJ-HNMO-OCM-SNNF	CMNRJ HNMA-SNNF-HNNSGL e OCM Hospitais Distritais AMRJ-Depto. Saúde	DPTO, DIV e SEC.SAÚDE dos Órgãos, Nv e Estabelecimentos Org.Saúde da Esquadra e CFN Ambulatórios Periféricos
	Subsistema de Medicina Pericial	DSM-HCM Centro de Medicina Pericial Junta Superior de Saúde	Junta Regional de Saúde J.Superior Distrital de Recurso	Médico Perito Isolado Junta Auxiliar de Saúde Junta Especial de Saúde Junta Temporária de Saúde
	Subsistema de Medicina Operativa	DSM-HCM Centro de Medicina Operativa	HNMD-OCM COM. APOIO ESQ e CFN Hospitais Distritais	DPTO, DIV e SEC.SAÚDE dos Órgãos, Navios e Estabelecimentos
Atividades Meio	Subsistema Médico Logístico de Material	DSM-Dpto. de Material Centro de Material de Saúde LFM	OM Hospitalares - OCM HCM-CEMOP Esquadra CFN Hosp. Distritais Bases	Dotações dos Órgãos, Navios e Estabelecimentos Mantidas Org.Saúde da Esquadra e do CFN
	Subsistema Médico Gerencial de Finanças	DSM-Depto. de Planejamento	OM Hospitalares - 1º DN OCM COMESQ e COM.AP. CFN Hospitais Distritais	DPTO, DIV e SEC.SAÚDE dos Órgãos, Navios e Estabelecimentos
	Subsistema Médico Gerencial de Dados	IPIDIM-DSM-Depto.Informática	CMNRJ-OM Hosp. 1º DN - OCM Hospitais Distritais COMESQ e COM.AP. CFN	DEPTO, DIV e SEC.SAÚDE dos Órgãos, Navios e Estabelecimentos
	Subsistema Médico Logístico de Pessoal	DSM-Depto.de Medicina e Adm Div. Rec.Humanos e Pessoal CMNRJ - Esc.de Saúde	OMH - OCM no 1º DN COMESQ - CFN Hospitais Distritais	DEPTO, DIV. e SEC.SAÚDE dos Órgãos, Navios e Estabelecimentos

b - capacitará o sistema para emprego em acidentes de grande vulto e em calamidades públicas em tempo de paz;

c - compatibiliza-se melhor com as NGA em vigor;

d - determina as responsabilidades sobre o material de saúde, nos diversos níveis;

e - possibilitará à Diretoria de Saúde da MB executar com maior eficiência e eficácia as atividades técnicas e gerenciais de abastecimento que ora lhes estão afetas;

f - concentrar-se-ia em uma única OM as atividades de execução do abastecimento do material de saúde: obtenção, armazenagem, controle e distribuição; e,

g - diminuir-se-á a sobrecarga burocrático-administrativa que incide sobre as OMH (Organizações Militares Hospitalares), as quais, hoje estão envolvidas também com atividades gerenciais de abastecimento de material de saúde.

A semelhança dos demais subsistemas do SSM, por economicidade e por isonomia, empregar-se-iam, na construção da estrutura do SMLS (Subsistema Médico Logístico de Saúde), os mesmos princípios organizacionais empregados para o SSM, isto é: o da regionalização, o da hierarquização e o da integração.

O SMLS teria como Órgão Central de Supervisão Técnica, Normação e de Controle a DSM pelo seu Departamento de Material, estando a ele vinculadas quantas Comissões Técnicas Permanentes tantas fossem as categorias dos itens de material de saúde existentes.

Estas comissões teriam como funções as de padronização de procedimentos técnicos e de material a eles pertinentes, as de elaboração de Catálogos Técnicos de Material e das Doutrinas e Rotinas para Emprego do Material, as de Determinação Técnica das Necessidades, devendo apontar e aprontar as Listas de Dotações Iniciais e os Níveis de Estoque, de Paz e de Combate, para todas as Organizações Hospitalares da Marinha do Brasil e para

todos os Órgãos, Navios e Estabelecimentos da MB e apresentá-las ao DSM para aprovação, após o que, seriam enviadas a DAbM-COA (Central Organizada de Arquivo) para publicação e disseminação.

As comissões técnicas de material de saúde, seriam, em princípio, as abaixo mencionadas:

- a - Comissão de Material Médico-Cirúrgico;
- b - Comissão de Material Odontológico;
- c - Comissão de Material Radiológico;
- d - Comissão de Material Médico-Laboratorial; e,
- e - Comissão de Medicina Operativa e de Procedimentos Especiais de Combate.

Os trabalhos desta última comissão poderiam ser da competência do CEMOP (Centro de Medicina Operativa).

Diretamente subordinado à DSM, criar-se-ia, no atual LFM, o CMSM (Centro de Material de Saúde da Marinha) que seria o Órgão de Execução do SLMS e que executaria todas as atividades de execução gerencial do SSM, tais sejam: o controle de estoque e de inventário, a obtenção, a armazenagem, a manutenção e os reparos e a distribuição de todo o material de saúde. Este Centro seria primeiramente subordinado e supervisionado tecnicamente pela DSM, idem, funcionalmente, pela DAbM. (98)

A Figura 5 mostra uma visão global do SLMS.

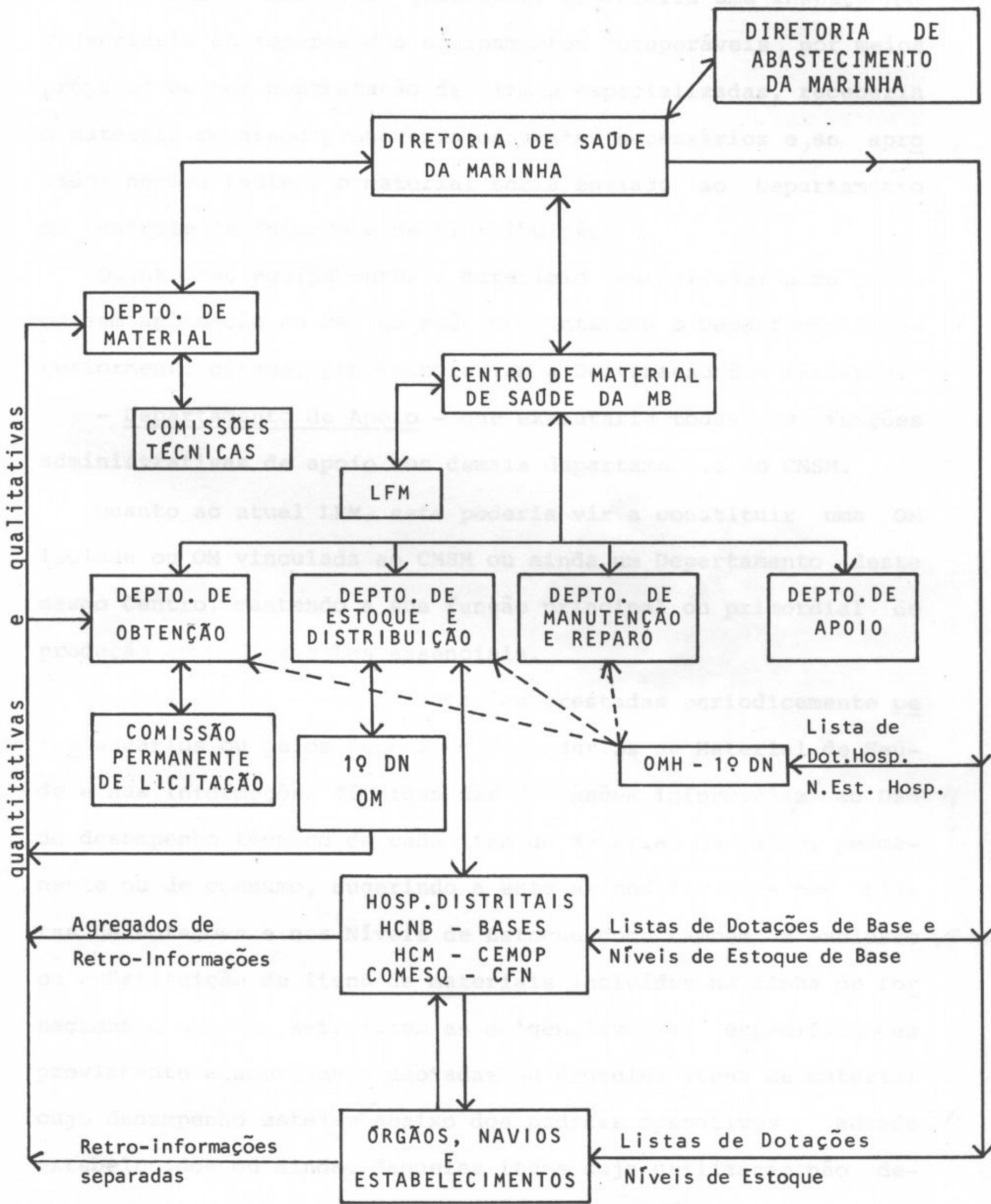
O CMSM teria como estrutura básica quatro departamentos a seguir especificados:

- Departamento de Obtenção - que receberia as Determinações Técnicas das Necessidades da DSM e executaria a procura e a obtenção dos materiais de saúde.

- Departamento de Controle de Estoque e de Distribuição - que exerceria as funções de recebimento dos materiais, da armazenagem, do controle dos estoques e dos inventários, do tráfego de carga, da distribuição e/ou do fornecimento e finalmente da

FIGURA Nº 5

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE MATERIAL DE SAÚDE



Destinação dos Excessos em ação conjunta com o Departamento de Manutenção e de Reparos.

- Departamento de Manutenção e de Reparos - que receberia de todas as OMS os materiais quebrados, procederia uma inspeção, providenciaria os reparos dos equipamentos recuperáveis, por meios próprios ou por contratação de firmas especializadas, receberia o material reparado promovendo os testes necessários e, se aprovados nesses testes, o material seria enviado ao Departamento de Controle de Estoque e de Distribuição.

Quanto aos equipamentos e materiais inutilizados para o uso ou sem aplicação na MB, em ação conjunta com o Departamento anteriormente citado, providenciariam a Destinação dos Excessos.

- Departamento de Apoio - que executaria todas as funções administrativas de apoio aos demais departamentos do CMSM.

Quanto ao atual LFM, este poderia vir a constituir uma OM isolada ou OM vinculada ao CMSM ou ainda um Departamento deste mesmo Centro, mantendo a sua função principal ou primordial de produção de medicamentos essenciais.

O CMSM, com base nas informações prestadas periodicamente pelos usuários ou pelos Depósitos Secundários de Material de Saúde e nas informações Técnicas das Comissões, informariam ao DSM do desempenho técnico de cada item de material de saúde, permanente ou de consumo, sugerindo a este as modificações nas Listas de Dotações e nos Níveis de Estoque, como também a exclusão ou substituição de itens de materiais incluídos na linha de fornecimento que não satisfaçam as exigências das especificações previamente elaboradas e adotadas ou daqueles itens de material cujo desempenho estejam abaixo dos padrões operativos adrede estabelecidos, ou ainda, daqueles itens cuja utilização não demonstrou ter utilidade prática. Também competia, não só CMSM como também a qualquer OMS, propor ao DSM os ajustes periódicos das Listas de Dotações e dos Níveis de Estoque.

Funcionariam como Depósitos Secundários ou Regionais do SLMS, os Hospitais Distritais e o Hospital do Comando Naval de Brasília que teriam suas Farmácias ampliadas e que executariam, se conveniente e exeqüível for, o fornecimento de material de saúde para as OM em suas áreas de influência. Caso não seja exeqüível ou conveniente para os Hospitais Distritais, o CMSM se encarregaria desta função. Entretanto, faz mister o estabelecimento de mecanismos de controle regionais, sobre o material permanente e de consumo de saúde e esses mecanismos teriam como agentes principais os Hospitais Distritais.

Para a área do Primeiro Distrito Naval (1º DN), que engloba a maioria e as principais OMS da MB, teria que haver um tratamento sistêmico-organizacional diferenciado, como o abaixo proposto:

1º - O Centro Médico Naval do Rio de Janeiro controlaria o material de suas OM subordinadas, centralizando e totalizando as solicitações destas OM subordinadas e enviando-as ao CMSM. Como já vem fazendo, funcionaria como um depósito secundário de material de saúde para as OM que lhe estão subordinadas.

2º - As OMH sediadas no 1º DN, exceto o HCM, controlariam o seu material e fariam as solicitações de material diretamente para o CMSM; e,

3º - O HCM (Hospital Central da Marinha), controlaria o seu material e, por lá estar localizado o CEMOP (Centro de Medicina Operativa), centralizaria as solicitações de material de saúde das OM subordinadas ao Comando em Chefe da Esquadra e das OM subordinadas ao Comando Geral do Corpo de Fuzileiros Navais, ficando a seu encargo o controle do material de saúde de toda área da Medicina Operativa na MB.

O fornecimento de material às OMC desta área, poderia, em princípio, ser uma função do CMSM ou se mais conveniente for, do próprio HCM, ou ainda atribuir esta função ao COMESQ ou ao

9  
CGCFM (Forças de Apoio).

Compete às OMC o controle de seu material e a manutenção das Listas de Dotação e dos Níveis de Estoques para si determinados, informar ao OMF o gasto no período, promover solicitações extras de material às OMF, toda vez que, em virtude de qualquer fato, ~~prever-se~~ que a dotação poderá vir a ser insuficiente.

Compete também às OMC, de forma a ser padronizada e normatizada pela DSM, informarem, quando determinado, sobre o desempenho de seus equipamentos, de suas equipagens e dos materiais de consumo de saúde que lhes foram fornecidos e ainda sugerir modificações do material padronizado pelas dotações e nos níveis dos estoques de bordo, visando um contínuo aprimoramento do Sub sistema de Abastecimento de Material de Saúde.

Os níveis de estoque de material de consumo de bordo seriam mantidos pelas OMC de acordo com a sistemática adotada pela DSM, podendo ser atribuída a cada OM uma quota física ou quota financeira ou ainda quota físico-financeira.

Para os equipamentos e para as suas equipagens cumprir-se-á a Sistemática do Plano Diretor.

Vale aqui ser lembrado um procedimento simples e básico de planejamento a longo prazo, que deveria ser adotado como rotina em todos os subsistemas de abastecimento: quando da aquisição de um novo equipamento, instar o fabricante para que este informe com a devida acurabilidade não só os níveis de estoque para as peças de reposição como também que estabeleça, até por estimativa, o período de vida útil do equipamento. Isto nos possibilita a planejar as futuras substituições e também evita manter-se em atividades equipamentos cuja manutenção seja muito onerosa e ainda constituir-se-á em uma forma simples de combater-se a obsolescência dos equipamentos instalados.

Para conferir um certo grau de flexibilidade ao SAbMS ora

proposto, seria atribuída aos Órgãos de Execução Regionais e também as OMH do 1º DN inclusive ao HCM, uma determinada parcela de recursos financeiros do Plano Básico Hotel para a aquisição esporádica ou ocasional de material de saúde, permanente ou de consumo, a fim de atender condições emergentes ou urgentes ou ainda contingenciais de necessidade de material. Estes recursos destinar-se-iam também para a manutenção e para os reparos dos equipamentos fixos ou de grande porte lá instalados. Os demais encargos atinentes à gerência de material passariam para o CMSM, enquanto a DAbM não dispuser dos meios necessários à execução destas funções, como hoje soe acontecer, não só com a DSM mas, com outras DE e com a própria DAbM conforme demonstrado na Figura 3.

(49)

## RELAÇÃO DE ENTREVISTAS REALIZADAS

1. V.Alte (MD) AMIHAY BURLÁ, Diretor de Saúde da Marinha, na DSM, em maio de 1987.
2. C.Alte (MD) EIMAR DELLY DE ARAUJO, Diretor do Centro Médico Naval do Rio de Janeiro, no CMNRJ, em maio de 1987.
3. C.Alte (MD) DAVINO PONTUAL PINTO DE LEMOS, Diretor do Hospital Naval Marcílio Dias, no HNMD, em maio de 1987.
4. C.Alte (IM) NEY SALVADOR DIAS, Diretor de Abastecimento da Marinha, na DAbM, em junho de 1987.
5. C.Alte (MD) HUMBERTO ARAUJO, Vice-Diretor de Saúde da Marinha, na DSM, em junho de 1987.
6. CMG (MD) MANOEL ALBERTO RAIMUNDO SERRÃO, Chefe do Departamento de Planejamento da Diretoria de Saúde da Marinha, na DSM em maio de 1987.
7. CMG (IM) WILSON DOS SANTOS, Chefe de Departamento da DAbM, em junho de 1987.
8. CF (MD) EVALDO MAGALHÃES FERREIRA, Encarregado de Divisão do Departamento de Planejamento da Diretoria de Saúde da Marinha, na DSM, em maio de 1987.
9. CF (MD) LUIZ GONZAGA E SILVA, Encarregado de Divisão do Departamento de Planejamento da Diretoria de Saúde da Marinha e Gerente Participante indicado pela DSM para a DGMM no Projeto de aquisição de Novos Meios Flutuantes, na DSM, em maio de 1987.
10. CMG (F) CELIO DA COSTA RIBEIRO<sup>BELEGA</sup>, Chefe do Departamento de Farmácia da DSM, na DSM, em junho de 1987.
11. CF (CD) EINAR DOS REIS CAMARA, Chefe do Departamento de Odontologia da DSM, na DSM, em maio de 1987.
12. CC(QC)CA LUIZ CARLOS RODRIGUES, Chefe do Centro de Processamento de Dados da Saúde, no HNMD, em maio de 1987.

## BIBLIOGRAFIA

1. ALMEIDA, Humberto Bertola de (CF). Sistema de Informações Gerenciais na MB. Rio de Janeiro, EGN, 1984. Monografia apresentada no Curso Superior de Guerra Naval. //
2. ANDRADE, Fred Henrique Schmidt CMG(FN) - Logística Militar - Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 104(1/3): 55-88, Jan./Mar. 1984.
3. ARAUJO, Humberto CMG(MD). A Função Logística de Saúde. EGN, Rio de Janeiro, 1981. Monografia apresentada no Curso Superior de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 1981. //
4. BRASIL. Ministério da Marinha. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. NORFORESQ Nº 408601. Apoio de Saúde para as Forças de Desembarque. Rio de Janeiro, 23 de julho de 1986.
5. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. ABASTECIMARINST Nº 207703-A. Vistoria, Avaliação e Destinação de Excessos. Rio de Janeiro, 1978.
6. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. ABASTECIMARINST Nº 207705-B. Fornecimento de Material pelo Sistema de Quotas Financeiras. Rio de Janeiro, 1980.
7. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. ABASTECIMARINST Nº 208003-A. Conta Especial de Renovação de Estoques-CERES. Rio de Janeiro, 1983.
8. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. ABASTECIMARINST Nº 208004-A. Abastecimento de Uniforme pela Modalidade de Crédito de Fardamento-CRE-DIFARDA. Rio de Janeiro, 1983.
9. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. ABASTECIMARINST Nº 408301. Programa de Organização de Sobressalentes - POSE. Rio de Janeiro, 1983.
10. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. I Simpósio de Apoio Logístico e de Abastecimento Regional. Rio de Janeiro, 1978. X
11. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. II Simpósio de Apoio Logístico e de Abastecimento Regional. Rio de Janeiro, 1979. X
12. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Abastecimento da Marinha. Sistema de Informações Gerenciais de Material - SIGMA. Rio de Janeiro, 1979.
13. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria Geral do Material da Marinha. MATERIALMARINST Nº 018401. Obtenção de Meios Flutuantes para a Marinha. Rio de Janeiro, 1984.
14. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria Geral do Material da Marinha. MATERIALMARINST Nº 227802-A. Jurisdição do Material na Marinha. Rio de Janeiro, 1981.

15. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Saúde da Marinha. Circular 004/86 de 15 de abril de 1986. Abastecimento de Material de Consumo de Saúde. Rio de Janeiro, 1986.
16. BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Saúde da Marinha. DOUTOMARINST Nº 407901. Vistoria, Avaliação e Destinação de Excessos de Material de Saúde, Símbolo de Jurisdição "L". Rio de Janeiro, 1979.
17. BRASIL. Ministério da Marinha. Escola de Guerra Naval. EGN-215-A. Guia para Elaboração de Teses e Monografias. Rio de Janeiro, 1981.
18. BRASIL. Ministério da Marinha. Escola de Guerra Naval. FI-219. Guia para Elaboração de Referências Bibliográficas. Rio de Janeiro, 1981.
19. BRASIL. Ministério da Marinha. Estado Maior da Armada. EMA-400. Manual de Logística e Mobilização Marítima. Brasília, 1981. Reservado.
20. BRASIL. Ministério da Marinha. Gabinete do Ministro da Marinha. PORTARIA Nº 1221 de 02 de agosto de 1978. Aprova as Normas Gerais sobre o Abastecimento (NGA). Anexo ao Boletim do Ministério da Marinha Nº 32/78. Rio de Janeiro, 1978.
21. BRASIL. Ministério da Marinha. IPIDIM-HNMD. Manual de Procedimentos do Sistema de Controle de Estoque para Consumo. SISTOQUE-HNMD. Rio de Janeiro, 1986.
22. CANELLAS, Sergio Rodrigues. Obtenção e Armazenagem de Material Comum. EGN. Rio de Janeiro, 1984. Monografia apresentada no Curso Superior de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 1984.
23. CANELLAS, Sergio Rodrigues. Um Sistema Gerencial para Otimizar o Abastecimento de Material Comum na Marinha do Brasil. Dissertação de Mestrado apresentada no Departamento de Administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1981.
24. CARLOS, Armando Fernandes de. O Desempenho da Função Logística Abastecimento na MB - EGN. Rio de Janeiro, 1985. Palestra proferida na EGN em 10 de junho de 1985.
25. CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. Ed. Mac-Graw-Hill do Brasil. 3. ed. São Paulo, 1983. 617p.
26. COUTINHO, Inacio Fontes (CC(MD)). A Função Logística de Saúde no Conflito das Malvinas. Rio de Janeiro, EGN, 1986. Ensaio apresentado no Curso Superior de Guerra Naval por correspondência.
27. DENNISTON, Alfred B. Alguns Resultados da Unificação no Campo da Logística, 1ª Parte. Millitary Review. Ed. Brasileira. Fort Laevenwort. Ka. USA 30(12):14-23, mar.1951.
28. DENNISTON, Alfred B. Alguns Resultados da Unificação no Campo da Logística, 2ª Parte. Millitary Review. Ed. Brasileira. Fort Laevenwort. Ka. USA 31(1):32-9, abr.1951.

29. ECCLES, Henry E. Logistic in the National Defense. Tradução em Português pelo CT(IM) Oscar Boavista Cunha Jr. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro. 93(1/3):76-88, jan./mar. 1973.
30. \_\_\_\_\_. 93(4/6):35-48, abr./jun. 1973.
31. \_\_\_\_\_. 93(7/9):65-73, jul/set. 1973.
32. \_\_\_\_\_. 93(10/12):99-112, out./dez. 1973.
33. \_\_\_\_\_. 94(7/9):137-146, jul./set. 1974.
34. \_\_\_\_\_. 94(10/12):87-98, out./dez. 1974.
35. GENESTE Jr., Elmon A. Cap. USN. "Integrated Logistic Support from Concept to Reality", Industrial College of the Armed Forces. Washington, D.C. USA. 1969. 39p.
36. GRIMMER, Luiz Henrique. Abastecimento 3ª Ed. Diretoria de Abastecimento da Marinha. Rio de Janeiro, 1982. Manual do Curso de Aperfeiçoamento de Intendentes para Oficiais (CAIO).
37. GRIMMER, Luiz Henrique CF(IM). O Sistema de Abastecimento da Marinha. Conferência proferida na EGN para o Curso de Comando e Estado Maior, em 18 de abril de 1979. Rio de Janeiro, 1979.
38. GRIMMER, Luiz Henrique CF(IN). "Sistema Integrado de Determinação das Necessidades - SIDEN". Rio de Janeiro, EGN, 1975. Palestra proferida para a Turma 1/75 do C-CEM.
39. KUHLMAM, Norman H. Cap. USN(Ret), et alli. Supply management, National Defense University, Washington, D.C. 1ª ed., May, 1977. 162p.
40. LAMARCK, Paulo de Tarso (CC(MD)). A Função Logística de Saúde no Conflito das Malvinas: Argentina e Reino Unido, Lições úteis para o Brasil. Rio de Janeiro, EGN, 1986. Ensaio apresentado no Curso Superior de Guerra Naval por correspondência.
41. LEAL, Wilson Ferreira CMG(IM). O Sistema de Gerência de Material na MB. Rio de Janeiro, EGN, 1983. Monografia apresentada no Curso Superior de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 1983.
42. NUNES, Luiz Pereira et VELLOSO, Luiz Francisco do N. O Serviço de Saúde da Marinha. Leitura Seleccionada. EGN. Rio de Janeiro, 1981.
43. NUNES, Luiz Pereira et VELLOSO, Luiz Francisco do N. O Serviço de Saúde de Força Naval no Teatro de Operações. Leitura Seleccionada. EGN, Rio de Janeiro, 1981.
44. QUINTAES, Fernando Antonio Simões CMG(IM). A Função Logística Abastecimento. Rio de Janeiro, EGN, 1985. Monografia apresentada no Curso de Política e Estratégia Marítimas. Rio de Janeiro, 1985. Confidencial.

45. SABOIA, Henrique Alte. Esq. O Ministério da Marinha. Rio de Janeiro, EGN, 1987. Palestra proferida para os Oficiais. Alunos dos Cursos C-PEM e C-CEM, na EGN, em 12 de junho de 1987. Rio de Janeiro, 1987. Confidencial.
46. SILVA, Hernani Victorino Aboim. Rio de Janeiro. Arquivos Brasileiros de Medicina Naval 45(1):1-15, 1984.
47. Stand do Exército no V Congresso de Odontologia das Forças Armadas. Capa e contracapa da Revista Brasileira de Odontologia Militar. Rio de Janeiro. 3(6):1-3, 1985.
48. USA - Bureau of Naval Personnel. Logist Support of the Navy. NAVPERS 10495, 1965. 110p.
49. VELLOSO, Luiz Francisco do N. A Função Logística Abastecimento. Abastecimento de Material de Saúde. Rio de Janeiro, EGN, 1984. Ensaio apresentado no Curso Superior de Guerra Naval por correspondência. Rio de Janeiro, 1984.
50. VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira C.Alte. A Força de Apoio Logístico. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 100(1/3):25-35, Jan./Mar. 1980.
51. WEBER, J.H. T.Cel. Logística e Mobilização. Military Review. Ed. Brasileira. Fort Laevenwort. Ka. USA. 29(10):44-9, jan, 1950.



Velloso, Luiz Francisco do Nascimento

A função logística abastecimento

3-B-48

DEVOLVER NOME LEIT. (1147/88)

12 MAI 88	CC CM/ ULYSSO Y
25 ABR	CC CM/ RUI LDO
14 MAR 89	CC CM/ RUI LDO
30 AGO 89	CC CM/ RUI LDO
2 MAR 90	CC CM/ RUI LDO
18 AGO 90	CC CM/ MOREIRA R
21 MAI 91	CC CHARLES
02 JUL 91	CC CM/ MARIANITA
02 AGO 91	CC CM/ BOMFIM
12 DEZ 91	CC CM/ RUI LDO
14 ABR 92	CC CM/ GHELFIRRA
8 JUL 92	CC CM/ RUI LDO

DEVOLVER EM

NOME DO LEITOR

15 MAI 92

CC NASIMENTO

24 MAR 93

CMG (FN) VALADA

19 MAI 1993

cc<sup>(FN)</sup> Goncalves

07 ABR 1994

074 CC (IM) SIWEIRO

28 MAR 1996

085 CC (Im) Alhugizergue

29 MAR 2000

CMG-PROCIEN

26 ABR 2000

Renovado

04 JUN 2004

ALTINEU

19 MAR 2005

Nunes

ESTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO NA ÚLTIMA  
DATA CARIMBADA

12 MAI 88	07 ABR 1994		
25 AGO 88	28 MAR 1996		
04 MAR 89	29 MAR 2000		
30 AGO 89	19 MAR 2005		
2 MAI 90			
06 AGO 90			
21 MAI 91			
30 JUL 91			
12 DEZ 91			
07 ABR 92			
28 JUL 92			
24 MAR 93			
14 ABR 1993			
19 MAI 1993			

*MINISTÉRIO DA MARINHA*  
*ESCOLA DE GUERRA NAVAL*  
**Biblioteca**

Velloso, Luiz Francisco do Nas  
cimento

A função logística abastecimen  
to

3-B-48

(1147/88)



00024000001147

A Funcao logistica abastecimento

3-B-48