

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (IM) ROGÉRIO DA SILVA PINTO

A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT) NA  
LOGÍSTICA NA MARINHA DO BRASIL, PARA REDUZIR AS LIMITAÇÕES DA  
CAPACIDADE OPERATIVA NAS OPERAÇÕES COMBINADAS.

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2009

CC (IM) ROGÉRIO DA SILVA PINTO

A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT) NA  
LOGÍSTICA NA MARINHA DO BRASIL, PARA REDUZIR AS LIMITAÇÕES DA  
CAPACIDADE OPERATIVA NAS OPERAÇÕES COMBINADAS.

Monografia apresentada à Escola de Guerra  
Naval, como requisito parcial para a conclusão  
do Curso de Estado-Maior para Oficiais  
Superiores.

Orientador: CF (IM) André Luís

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval

2009

## RESUMO

A logística era essencialmente utilizada nas guerras, por isso a necessidade de diferenciar a logística que se popularizou daquela utilizada pelos militares. Apesar da logística militar continuar sendo importante para todos os componentes envolvidos na guerra, em muitos países ela deixou de ser desenvolvida de forma padronizada nas três forças, em função do próprio desenvolvimento das mesmas, retornando com ênfase ao meio militar após ser constatada sua importância para a eficácia nas operações combinadas. A existência de um órgão central que facilite a atuação da Marinha, do Exército e da Força Aérea, é uma realidade em diversos países. No Brasil, após a criação do Ministério da Defesa, a Marinha teve papel importante para a implementação da logística comum às três forças, uma vez que a estrutura naval já apresentava características bem organizadas para ser implementada em diversas situações, para as quais seriam necessárias pequenas adequações. A estruturação do Ministério da Defesa foi sofrendo evoluções em função da necessidade de aprimorar as atividades importantes para o apoio das forças e permitir otimizar as capacidades operativas. Nesse sentido, dentro do seu Departamento de Logística houve a preocupação em desenvolver um sistema de catalogação que permitisse reduzir o esforço para manter com eficácia o funcionamento e a manutenção de meios e equipamentos. Desse processo foi originado o Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT). O SISMICAT surgiu pela necessidade de apresentar um sistema que possibilitasse às Forças Armadas uma evolução da catalogação de itens comuns às três forças. Outro objetivo do SISMICAT é o desenvolvimento da catalogação de itens comuns às forças de forma a atender ao Sistema da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) de Catalogação. O resultado positivo do SISMICAT é dinamizar as informações dos itens necessários às Forças Armadas e possibilitar, em consequência da perfeita catalogação, a disponibilidade de material para pronta utilização, incluindo aqueles necessários à manutenção de meios, e dessa forma melhorar a capacidade operativa. Este trabalho considera a importância do papel da Marinha no SISMICAT para alcançar a eficácia das operações combinadas e permitir a interoperabilidade entre as forças.

**Palavras-chave: logística. SISMICAT. interoperabilidade.**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>2</b>	<b>LOGÍSTICA</b> .....	6
2.1	Histórico da Logística .....	7
2.2	Logística Militar .....	8
2.3	Funções Logísticas .....	9
2.4	Logística na Marinha do Brasil .....	10
<b>3</b>	<b>OPERAÇÕES COMBINADAS</b> .....	11
3.1	Histórico das Operações Combinadas .....	11
3.2	Ministério da Defesa .....	13
3.2.1	Antecedentes da Criação do Ministério da Defesa .....	13
3.2.2	Estruturação do Ministério da Defesa .....	14
<b>4</b>	<b>LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES COMBINADAS</b> .....	16
4.1	Relação da Logística com a Capacidade Operativa .....	16
4.2	Limitações da Logística nas Operações Combinadas .....	17
<b>5</b>	<b>SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT)</b> .....	19
5.1	Origem da adoção, pelo Brasil, do Sistema OTAN de Catalogação (NATO Codification System – NSC) .....	20
5.2	Estrutura e responsabilidades do SISMICAT .....	21
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	23
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	26
	<b>ANEXO A – Organograma do Ministério da Defesa</b> .....	29

## 1 INTRODUÇÃO

A importância da logística vem sendo reconhecida de fato desde a Segunda Guerra Mundial e suas atividades, que se iniciaram no meio militar, evoluíram no meio civil. Em contrapartida, as Forças Armadas se especializaram e, em consequência disso, houve um certo isolamento das operações de cada força. Nesse mesmo período, houve evolução e ampliação da logística e de outras atividades.

A busca por maior integração, em vista da necessidade de máximo aproveitamento das capacidades do poderio militar, conduz ao aperfeiçoamento e às operações combinadas. Nesse sentido, dentro de um contexto de redução de custos e principalmente de tempo, a logística pode dar contribuição fundamental.

Essa logística, inserida nas operações combinadas, reflete de forma essencial na capacidade operativa.

Dentre as funções pertencentes à logística, aquelas que serão mais beneficiadas pelo trabalho do Ministério da Defesa do Brasil serão suprimento e manutenção, em função do sistema desenvolvido naquele ministério para a adequação da catalogação.

A criação do Ministério da Defesa do Brasil foi um passo importante para tentar propor a aproximação das atividades das forças e favorecer a atuação militar conjunta na logística. Uma das importantes ações nessa direção foi a criação de uma estrutura que atenda à catalogação de itens e materiais comuns às três armas, e conseqüentemente, em função da melhor disponibilidade de itens, otimizar o funcionamento e a manutenção dos meios e equipamentos utilizados nas Forças Armadas, por isso foi desenvolvido o Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT).

É importante que haja o máximo de envolvimento da Marinha do Brasil no trabalho de catalogação no SISMICAT, a fim de orientar a obtenção do material e permitir aumentar a eficácia das operações.

O propósito deste trabalho é apresentar a importância da catalogação, dentro de uma linguagem comum às três forças, e sua execução no SISMICAT, pela Marinha do Brasil.

Em face da criação do Ministério da Defesa ser relativamente recente, considerando sua missão, as experiências na área de operações conjuntas também precisam de mais tempo para sua adequação. Sendo assim, foi necessária a consulta maciça às publicações daquele ministério, que são as principais fontes de material ostensivo, pois são raras as obras sobre operações conjuntas e mais ainda sobre logística nessas operações.

Essa monografia apresenta a evolução da logística e das operações combinadas, reflete a importância da logística na capacidade operativa e se propõe a contribuir para aumentar a bibliografia sobre um assunto de extrema importância.

## 2 LOGÍSTICA

Podem ser encontradas diversas definições de logística no meio acadêmico. Às vezes ela é definida pelas suas funções, às vezes seu conceito se refere a apenas uma função ou a um grupo delas. As citações mais comuns na definição de logística são referentes a transporte, fornecimento e necessidade do cliente.

José Meixa Crespo de Carvalho entende que:

Logística é a parte do Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento que planeja, implementa e controla o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semi-acabados e produtos acabados, bem como as informações a eles relativas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes. (CARVALHO, 2002, p. 31).

Essa definição, apesar de aparentemente demonstrar caráter econômico, também traz em seu contexto a preocupação em atender o cliente. É importante salientar a visão da extensão, ou seja, quando estabelece que o gerenciamento vá desde o ponto de origem até o ponto de consumo, o que demonstra que há necessidade de se exercer ação e controle no processo durante toda a cadeia de abastecimento.

Em seu livro “Gestão de estoques na cadeia de logística integrada”, Ching (2001) se refere à logística utilizada originariamente pelas Forças Armadas e considera o início da difusão da logística na empresa insuficiente para seu desenvolvimento pleno, pois foi dispensado um tratamento apenas funcional, se concentrando pontualmente em roteirização, dimensionamento de armazéns e dimensionamento de frota de veículos. Ou seja, houve uma segmentação. Esse fracionamento da movimentação de materiais, do fluxo de informações (do fornecedor ao consumidor final e vice-versa) traz consequências nocivas como ciclos logísticos de maior duração, ciclos logísticos elevados e baixa qualidade do nível de serviço aos clientes.

Sendo assim, a idéia de integração da cadeia logística baseada no fluxo de informações durante o processo se mostra de extrema importância para corrigir essas falhas.

Para Fleury (2000), não basta oferecer ao cliente bons produtos e preço baixo. É necessário ainda se preocupar com rapidez na entrega, disponibilidade do produto e ausência de avarias. Também para Dias (2009), há necessidade de coordenação nas atividades relacionadas à obtenção de suprimentos, produção, comercialização e finanças, dentro de um controle global. Isso reforça a necessidade de integração nas atividades logísticas.

Vejam, a partir de agora, como evoluiu a logística no meio militar.

## 2.1 Histórico da Logística<sup>1</sup>

A logística teve origem nas guerras. Mesmo na antiguidade, pelo fato dos combatentes carregarem os próprios itens necessários para suas atividades, já havia a dependência da logística, pois a autonomia dos exércitos era limitada a proximidade dos pontos de reabastecimento que ficavam na retaguarda das tropas.

Outro exemplo na história da logística, não pela sua utilização, mas pela ineficácia de seu planejamento, foi a campanha de Napoleão na Rússia e na Espanha, onde faltaram alimentos, transporte e munição. Mesmo assim, pode-se dizer que Napoleão era preocupado com a logística, principalmente no que tange a formação de seus exércitos.

Posteriormente à Revolução Industrial no século XIX trouxe o transporte ferroviário e permitiu a sofisticação dos armamentos. No século XX, a Grande Guerra, como foi chamada a 1.<sup>a</sup> Guerra Mundial, contou com 12 milhões de combatentes e as necessidades superaram o que estava nos planejamentos, no que tange a material, pessoal e serviços. Na 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial houve o emprego da aviação, eletrônica e foi intensificada a sofisticação dos armamentos.

Sendo assim, do final do século XIX até a metade do século XX, a logística, em função das necessidades e capacidades surgidas pela Revolução Industrial e pelas Guerras, teve um impulso acelerado e aumentou sobremaneira sua importância também no cenário mundial, além dos conflitos armados.

Os estudiosos que fundaram o pensamento estratégico, Jomini e Clausewitz, foram os primeiros a se referirem à logística. Clausewitz não usou o termo “logística”, mas considerava que era necessário se preparar para a guerra. A palavra “logística” foi usada inicialmente por Jomini, que a definiu como “a ação que conduz à preparação e sustentação das campanhas”. Mais tarde, em 1888, o Tenente Rogers inseriria a matéria Logística na Escola de Guerra Naval dos Estados Unidos da América (EUA). Mesmo assim, na 1.<sup>a</sup> Guerra Mundial o termo logística não foi empregado de forma clara, mas suas atividades eram exercidas na administração, organização e economia de guerra.

Em 1917, o Tenente-Coronel Thorpe, do Corpo de Fuzileiros dos EUA, publicou o livro “Logística Pura” e, em 1945, o Almirante norte-americano Henry Eccles, após tomar conhecimento da obra de Thorpe, alegou que os EUA poderiam ter economizado milhões se

---

<sup>1</sup> Seção baseada no EMA 400 (2003, Capítulo 1, Seção 1.1 - ANTECEDENTES HISTÓRICOS).



tivessem seguido as idéias expostas no livro. Eccles era o Chefe da Divisão de Logística do Almirante Nimitz na Campanha do Pacífico, e devido aos seus estudos, passou a ser considerado o “pai da logística moderna”.

Pode ser percebido que a logística não surgiu de teorias para depois ser testada e implementada. Ela aparece de forma natural e é tão influenciada pela evolução quanto a própria história da humanidade. Na verdade, as pessoas já vinham exercendo atividades de logística antes do surgimento desse termo, seja como função, matéria ou organização, mas foram as novas tecnologias e empreendimentos em grande escala que tornaram mais evidentes a necessidade cada vez mais intensa da logística.

## 2.2 Logística Militar

Segundo o Barão Jomini, “a logística é tudo ou quase tudo, no campo das atividades militares, exceto o combate.” (BRASIL, 2002, p. 11). Pinto (1931, p. 293), em seu trabalho acadêmico “Operações combinadas da marinha e exército”, apesar de constar no prólogo que não trataria de logística, já dizia:

E'axioma na guerra que um exercito marchando cem leguas em paiz inimigo perde um terço, ou mesmo a metade do seu effectivo.  
 Não são as perdas causadas pelo fogo que mais concorrem para isso, e sim a necessidade de submeter e defender o paiz conquistado, o assedio das fortalezas que se deixão na retaguarda, a guarda dos depósitos, dos parques de reserva, das comunicações para abastecimento etc., etc.; não fallando nos extraviados, doentes, etc.

A Doutrina de Logística Militar do Ministério da Defesa (BRASIL, 2002, p. 15) apresenta as seguintes definições:

- Logística Militar: conjunto de atividades relativas à previsão e a provisão dos recursos e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas.
- Função Logística: reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza.
- Atividade Logística: conjunto de tarefas afins, reunidas segundo critérios de relacionamento, interdependência ou similaridade.
- Fases da Logística: determinação das necessidades, obtenção e distribuição.

Segundo Andrade (1982), a logística militar é conceituada pela Escola Superior de Guerra como “o conjunto de atividades relativas à previsão e provisão dos meios necessários à expressão militar do poder nacional [...]”

Embora dessas definições constantes da Doutrina deixem de lado o aspecto econômico das descrições gerais de logística, existe a referência à provisão de serviços e recursos, que na definição em caráter geral está relacionada a fluxo e armazenamento eficiente e econômico de materiais, bem como as informações a eles relativas. Ainda pode ser

verificada na definição de logística militar a necessidade de atender a execução das missões das Forças Armadas. Isso pode ser refletido em atender às exigências dos clientes. A referência ao processo pode ser percebida nas fases da logística. Portanto, seja de forma comercial ou militar, a logística mantém sua essência, e não poderia ser diferente, pois sua origem foi no meio militar.

Na verdade o envolvimento do meio civil com os militares nas atividades logísticas já existe há bastante tempo, segundo Baldwin (1975), as grandes fábricas foram os responsáveis pela vitória dos aliados na Segunda Guerra Mundial. Já Freitas (1973) considera que a medida que os meios de combate eram aperfeiçoados, a logística passava a requerer mais atenção.

### **2.3 Funções Logísticas**

Tanto a Doutrina de Logística Militar (BRASIL, 2002, p. 21) do Ministério da Defesa, quanto o Manual de Logística da Marinha (BRASIL, 2003a, p. 2-2) adotam as mesmas funções logísticas: recursos humanos, saúde, suprimento, manutenção, engenharia, transporte, e salvamento.

Segundo Tinoco (2002, p. 49-50), a função logística salvamento, que reúne as atividades de, entre outras, combate a incêndios, controle de avarias, reboque, desenganche ou reflutuação de meios, é uma função bastante específica da Marinha, mas reconhece que pode ser utilizada pelas demais forças. Considera também que a função desenvolvimento de bases pode ser enquadrada na doutrina do Exército na atividade construção. Ressalta ainda que no Exército o termo “função” era chamado “atividade”. Por fim, considera que da forma como está dimensionado o sistema de apoio logístico da Marinha, permite se integrar num sistema de apoio logístico integrado.

No Manual de Logística da Marinha (BRASIL, 2003a, p. 2-2), é ressaltado que a antiga função logística “desenvolvimento de bases” foi inserida na função logística “engenharia”, por ser mais abrangente e comum às três Forças Armadas.

Fica notório que as funções logísticas que compõem um sistema logístico útil para as três Forças Armadas se adequam ao preconizado na Marinha e que não se trata de obstáculo à aplicação das atividades relativas a essas funções, contudo, foi necessário tornar mais abrangente uma função, o que denota um esforço no sentido de atender ao caráter de preparação para operar com o Exército e com a Aeronáutica. Nesse sentido, a orientação do

Ministério da Defesa e o seu esforço para equalizar a linguagem adotada pelas forças merecem citação positiva.

## **2.4 Logística na Marinha do Brasil**

O problema a ser solucionado em termos logísticos na Marinha, segundo Grimmer (1994), consiste em responder que material é necessário, quanto é necessário, quando é necessário e onde deve estar disponível. Essas perguntas, embora pareçam óbvias, são a essência da resolução do problema logístico e a forma de obter as respostas para atender as necessidades das forças exigem padronização de procedimentos.

As necessidades logísticas podem ser solucionadas com ações que não demandam necessariamente mudanças de grande proporção, segundo Carlos (1985), “o problema logístico tem sua solução obtida através do desempenho das fases básicas da logística.

A definição adotada pela Marinha do Brasil para logística militar é a seguinte:

Logística é a componente da arte da guerra que tem como propósito obter e distribuir às Forças Armadas os recursos de pessoal, material e serviços em quantidade, qualidade, momento e lugar por elas determinados, satisfazendo as necessidades na preparação e na execução de suas operações exigidas pela guerra. (BRASIL, 2003a, p. 1-3).

Em virtude das características específicas de cada força, logística naval é definida como “o ramo da logística militar concernente aos meios, efetivos e organizações de comando, controle, comunicações e apoio empregados pela Marinha para atender às necessidades das forças navais.” (BRASIL, 2003a, p. 1-3).

Segundo as Normas para Execução do Abastecimento (BRASIL, 2006, p. 1-14), o apoio logístico e o abastecimento se relacionam com as características técnicas do material a ser introduzido em serviço na Marinha e o apoio logístico percorre duas fases (introdução e operativa) ao longo da vida útil do meio ou sistema.

Dentro da logística da Marinha, as funções logísticas manutenção e suprimentos são as mais beneficiadas pelo trabalho da catalogação, que ainda será apresentada com mais abrangência. Apesar da manutenção envolver também a execução de serviços, a abordagem desta monografia será restrita à possibilidade de melhorias conseguidas em função da maior disponibilidade de itens e de equipamentos para a execução desses serviços.

Serão as características dos meios e sistemas obrigarão a Marinha a exercer ações e formas de conduzir a logística, em alguns aspectos, de maneira diferenciada em relação às outras Forças Armadas.

### **3 OPERAÇÕES COMBINADAS**

Segundo a Doutrina Básica de Comando Combinado (BRASIL, 2001a, p. 15), apesar da possibilidade de ações isoladas de Forças Armadas poderem ser bem sucedidas, as grandes vitórias são alcançadas integrando de forma adequada às forças navais, terrestres e aéreas. As ameaças são fluidas, difusas e imprevisíveis, e para enfrentá-las é necessário dispor de forças capazes de atuar de forma combinada, dotadas de flexibilidade, versatilidade e mobilidade.

Nessa citada Doutrina o planejamento de uma operação combinada é comparado segundo a semelhança do planejamento de outras operações, mas com diferenciação pela heterogeneidade dos processos de emprego e pelas peculiaridades técnico-profissionais das forças componentes, sendo que esses planejamentos combinados podem ser conduzidos em níveis estratégicos, operacionais e táticos.

Segundo Albuquerque (1997, p. 119), “operações conjuntas” se trata de uma expressão que traduz o significado de operações sob comandos independentes, agindo em cooperação, para alcançar um objetivo estabelecido pela política ou por determinação militar superior.

Atualmente, a “Doutrina Básica de Comando Combinado”, apresenta o seguinte conceito de operações combinadas: “são as operações empreendidas por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob a responsabilidade de um comando único.” (BRASIL, 2001a, p. 13). Diferentemente das operações conjuntas, que reúnem comandos independentes em cooperação, as operações combinadas apresentam como característica preponderante o comando único.

#### **3.1 Histórico das Operações Combinadas**

Na história das guerras e dos conflitos armados, a doutrina de operações conjuntas ou combinadas surgiu após diversas experiências de utilização limitada das forças singulares:

A convicção geral antes de 1914 era de que os Exércitos combateriam os Exércitos e as Marinhas combateriam as Marinhas, tipos de guerra mutuamente excludentes, incompatíveis. Daí não haver planos sérios para operações mistas, sem preocupações quanto às estruturas de comando próprias delas, fossem conjuntas ou combinadas. (ALBUQUERQUE, 1997, p. 131).

Os cenários onde as guerras se sucederam ao longo da história dependeram, entre

outros, dos meios utilizados. Segundo Albuquerque (1997, p. 120): “Enquanto não se introduziram os meios aéreos pilotados, os dois ambientes em que, milenarmente, a guerra se deu foram o mar e a terra, ou uma combinação de ambos.” Como forma de ilustrar esse conceito de limitação à terra e ao mar, o autor retoma a 480 a. C., na Grécia antiga, quando a defesa territorial dos gregos contra a invasão persa, por terra, fracassou no desfiladeiro de Termópilas, sendo os gregos comandados por Leônidas, rei de Esparta. Em continuidade ao seu pensamento, o autor descreve que a defesa foi tentada então por mar, na Batalha de Salamina, onde os gregos enfrentaram e venceram os fenícios, aliados dos persas, com o intuito de controlar as linhas marítimas de suprimentos para os exércitos persas.

Albuquerque (1997, p. 121) indica também a Batalha de Eclusa, na Guerra dos Cem Anos, onde forças terrestres da Grã-Bretanha impediram o desembarque francês, permitindo posteriormente que as forças navais inglesas adquirissem o controle da área marítima. O autor contrapõe o resultado dessa batalha ao fracasso em 1066, por ocasião da invasão do Duque da Normandia, Guilherme o Conquistador, que com suas forças surpreendeu o Rei Haroldo, o qual se encontrava com sua frota inglesa em reabastecimento no rio Tâmis. É ressaltado pelo autor que a derrota que se sucedeu na Batalha de Hastings foi diretamente beneficiada pelo sucesso do desembarque das forças terrestres normandas.

Esses casos registrados na história foram caracterizados por Albuquerque (1997) como comando único, pois as operações foram realizadas como uma unidade, e o navio continuou sendo uma plataforma de homens. As armas utilizadas eram brancas ou eram canhões de pequeno porte que não causavam danos a outros navios, o que passaria a ocorrer somente no século XV, com a introdução do canhão de grande porte, quando o navio se tornou uma unidade militar autônoma, e se deu o início do processo de departamentalização da guerra.

Daniel Filho (2006, p. 12), considera que, apesar da oposição das Forças Armadas dos países envolvidos nas missões que contavam com mais de um Estado, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) conseguiu incentivar a formulação de doutrinas de emprego combinado. Segundo o autor, os EUA modificaram a estrutura das Forças Armadas após o emprego combinado ter sido imposto pelo Congresso. O autor explica ainda que os comandos combinados norte-americanos correspondem às nove áreas territoriais em que dividiram o globo terrestre e que as principais características são: o comando pleno e unificado no nível do comandante do teatro de operações; emprego das forças sem interferir no preparo ou na administração e planejamento; e acompanhamento primordialmente das

ações, deixando o nível tático para as forças envolvidas.

Segundo Daniel Filho (2006, p. 11), o surgimento das operações combinadas deveu-se a ineficácia das operações conjuntas onde atuam mais de uma força singular, sem que seja estabelecido comando único. Ele cita que na 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial foram identificadas rivalidades e conflitos entre as Forças Armadas, além disso, era considerável o tempo para executar as decisões do comandante do teatro de operações.

No caso do Brasil, segundo Daniel Filho (2006, p. 13), não houve situações reais de operações conjuntas em conflitos desde a 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial. Atualmente as Forças Armadas executam exercícios de operações combinadas.

Essa ausência de experiências reais impossibilita estabelecer avaliação mais precisa sobre a conformidade da evolução da logística nas operações combinadas no Brasil e em consequência a eficácia da logística nessas operações. Contudo, a necessidade de preparar as Forças Armadas para as operações combinadas resultou posteriormente na criação do Ministério da Defesa.

## **3.2 Ministério da Defesa**

O ministério foi criado em 1999, pela Lei Complementar nº 97. Existem outras legislações pertinentes à sua formação, mas não são objeto deste trabalho.

### **3.2.1 Antecedentes da Criação do Ministério da Defesa<sup>2</sup>**

A subordinação das Forças Armadas a um único órgão de defesa é uma realidade em diversos países do mundo.

Em 1946, já constava no teor da Constituição a criação de um ministério único, integrando Marinha, Exército e Aeronáutica. O resultado foi a criação do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), que foi chamado de Estado-Maior Geral.

Em 1967, o Presidente Castelo Branco assinou o Decreto-Lei 200, para elaboração de um projeto para criação do Ministério das Forças Armadas, mas a proposta foi abandonada. Só em 1988, em Assembléia Nacional Constituinte, o assunto foi retomado e, em 1995, o Presidente Fernando Henrique inseriu a discussão em seu plano de governo. O EMFA

---

<sup>2</sup> Subseção baseada em consulta ao sítio eletrônico do Ministério da Defesa. Disponível em <https://www.defesa.gov.br>. Acesso em 04 ago. 2009.

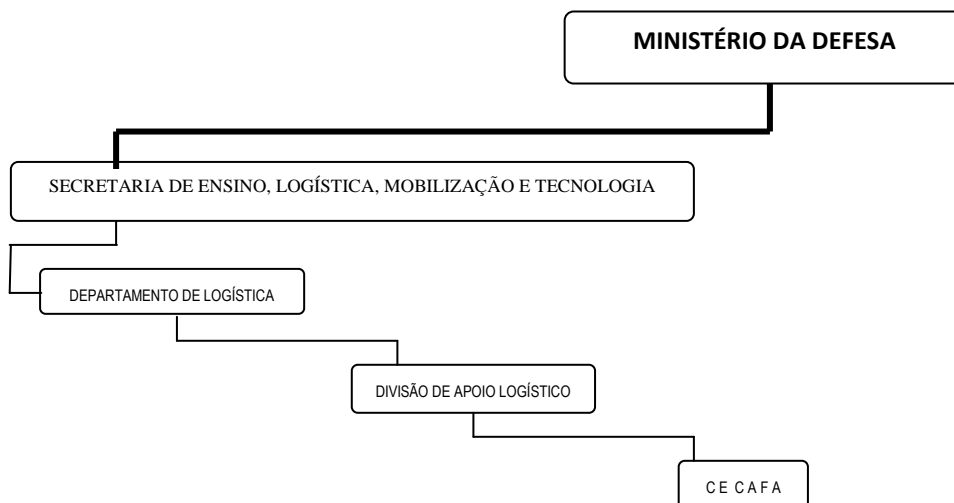
foi responsável pelos estudos para a criação do ministério.

O EMFA constatou durante seu trabalho que, de 179 países, apenas 23 não possuíam Forças Armadas integradas por um único ministério, e dos 23 países considerados, apenas 3, dentre os quais o Brasil, possuíam dimensões políticas que indicavam a necessidade de um Ministério da Defesa. Na época, foram escolhidos para análise, por suas semelhanças com o Brasil, as Forças Armadas dos EUA, da França, da Grã-Bretanha, da Itália e de Portugal. O Presidente Fernando Henrique nomeou o senador Élcio Álvares como Ministro Extraordinário da Defesa, em 1º de janeiro de 1999, e o mesmo foi incumbido de implantar o ministério.

### 3.2.2 Estruturação do Ministério da Defesa

O Decreto n.º 6.223 de 04 de outubro de 2007 estabeleceu as áreas de competência do Ministério da Defesa.

Dentre os órgãos do Ministério da Defesa, para a logística, é importante o papel da Secretaria de Ensino, Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia, com destaque para o Departamento de Logística, conforme organograma abaixo:



A estruturação completa do Ministério da Defesa encontra-se no ANEXO A, onde pode ser melhor visualizada a posição do Departamento de Logística em relação aos demais órgãos componentes do Ministério da Defesa.

A Secretaria de Ensino, Logística e Tecnologia tem como uma de suas áreas de interesse a catalogação.

O Departamento de Logística, subordinado à Secretaria de Ensino, Logística, Mobilização e Tecnologia conduz a atividade de catalogação e planeja e coordena a padronização dos itens comuns às Forças Armadas.



## **4 LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES COMBINADAS**

Após as análises desenvolvidas sobre logística e operações combinadas nos níveis geral, militar e da Marinha, agora podem ser estudadas as possibilidades da logística da Marinha do Brasil no âmbito das operações combinadas.

### **4.1 Relação da Logística com a Capacidade Operativa**

Nas operações militares, as ações conduzidas no nível tático e no nível operacional dependem da disponibilidade do material e do equipamento corretos para uso em cada situação, no momento oportuno. Sendo assim, a capacidade operativa de uma força dependerá significativamente do trabalho logístico desenvolvido para disponibilizar, com eficácia, o material ou o equipamento necessário.

Segundo Daniel Filho (2006, p. 23):

Independente da integração de algumas atividades administrativas com o setor militar, os fundamentos da doutrina logística devem ser desenvolvidos com base nos requisitos das operações militares, para que se possa delinear toda a infra-estrutura logística necessária para as FFAA [Forças Armadas]. Uma vez delineadas as necessidades em nível de força, pode ser intensificado o processo de integração logístico entre as FFAA. A atividade meio deve trabalhar de forma conjugada, em proveito da atividade operacional.

Ainda de acordo com Daniel Filho (2006), as três forças apresentam dispersão, o que implica requisitos para definir o material que será utilizado. Daniel Filho cita ainda que são reduzidos os casos de coincidências de materiais comum ao uso das três forças. Menciona também como fator desfavorável as compras de oportunidade e as múltiplas origens dos itens. Em sua monografia, Daniel Filho ressalta que é fundamental para a logística que haja uma linguagem comum e cita o Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA).

As compras de oportunidade são prejudiciais para a uniformidade do controle do material das forças ao receber o meio para o qual não houve uma preparação prévia para o cadastramento dos itens necessários para sua manutenção. Isso acarretará dois problemas: um será a dependência do fornecimento de sobressalentes e equipamentos do país ou do fabricante de origem, que não necessariamente será o mesmo de uma outra força nacional; o outro problema é dificuldade de cadastramento do equipamento ou do item, pois o fabricante não é obrigado a entregar as informações sobre seu material, uma vez que o fornecimento inicial não foi para o nosso país, mas para o país que nos vendeu o meio.

Além disso, as compras de oportunidade geralmente são de meios com certo tempo de uso, dependendo do período que esse meio esteja em atividade, os fabricantes podem paralisar a fabricação de itens e equipamentos necessários para sua manutenção.

O Manual de Logística para Operações Combinadas (BRASIL, 2001b, p. 27) considera que a logística, um conjunto de funções complexas, influencia o poder de combate do Comando Combinado. Segundo o Manual, não basta o entendimento do conceito da operação, é necessário entender também, desde o início, o envolvimento do planejamento com a Logística do Estado-Maior do Comando Combinado, para poder assegurar as necessidades no interior da área de operações.

A conclusão que deve ser obtida é de que os planejamentos das operações devem conter os detalhes sobre a preparação logística. Do caso contrário, no momento de efetivar as execuções das tarefas envolvidas no plano de operação poderá haver a surpresa de não contar com algum meio, ou pior ainda, iniciar a operação sem saber por quanto tempo aquele meio poderá operar ou tornar ineficaz um grupamento, devido à falta de material.

A relação da logística com a capacidade operativa se torna mais evidente quanto mais detalhamos as operações combinadas:

Um planejamento logístico adequado reduzirá a necessidade de medidas emergenciais e improvisações normalmente dispendiosas e que, frequentemente, resultam em dificuldades para os comandos subordinados. Considerações do planejamento logístico do Estado-Maior Combinado sobre a viabilidade das linhas de ação das operações devem abordar o apoio adequado no sentido de prover e manter os serviços, os níveis de pessoal, de material e de consumo requeridos para sustentar os níveis planejados para as operações de combate, no tempo estimado, no local definido e na intensidade desejada. (BRASIL, 2001b, p. 27).

## **4.2 Limitações da Logística nas Operações Combinadas**

Em palestra realizada na Escola de Guerra Naval, sobre Sistema de Apoio Logístico do Exército Brasileiro, houve a seguinte observação do Coronel Bottino (2009): “Ainda não houve treinamento do deslocamento de tropas do Exército Brasileiro após o transporte por meios próprios ou de outra força em treinamentos de Operações Combinadas.”

Também em palestra realizada na Escola de Guerra Naval, sobre o Estado Maior de Defesa, o General Lanzelotte (2009) afirmou que “A logística deveria ser experimentada de forma real pelo menos na tarefa de distribuição de alimentos ou combustíveis em treinamentos sobre Operações Combinadas”

Ora, se há ressentimentos quanto às evidências reais sobre a eficácia ou não do

que foi planejado para atendimento das necessidades das operações combinadas, pode haver um comprometimento da capacidade operativa por ocasião da efetivação do emprego do poder militar numa operação que exija a participação de mais de uma força. Para minimizar essa dificuldade e tentar otimizar as possibilidades de sucesso, é muito importante que em tempo de paz, absorvendo conhecimento mútuo, o desenvolvimento implementado na logística ocorra numa mesma linguagem nas três forças.

## 5 O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT)

Segundo a Norma Operacional do Sistema Militar de Catalogação (BRASIL, 2003c, p. 13), o SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT) consiste numa reunião de organizações que dividem a responsabilidade da catalogação para as Forças Armadas, seguindo o padrão internacional da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

A padronização da catalogação permite criar uma linguagem, para o controle de itens cadastrados, que seja comum às três forças.

A definição do SISMICAT demonstra a intenção de alcançar essa padronização:

Conjunto de órgãos ou elementos pertencentes a diversas Instituições que, sem implicações administrativas e hierárquicas, recebe de um Órgão Central a orientação técnico-normativa no campo da catalogação. Este Sistema compreende procedimentos de codificação compatíveis com o Sistema OTAN de Catalogação (“NATO CODIFICATION SYSTEM – NCS), além daqueles peculiares ao desempenho da atividade de catalogação em nível nacional. (BRASIL, 2003c, p. 13).

Historicamente, foi apresentada em documentação técnica da Diretoria de Abastecimento da Marinha (1973) que catalogação é a atividade que compreende a simbolização do material e a organização, confecção, publicação, distribuição, regulamentação do manuseio e permanente atualização dos catálogos utilizados pela Marinha.

Essas atividades que envolvem a catalogação continuam sendo importantes, mas surgiram outras atividades, em função das necessidades atuais de interoperabilidade e a utilização pelo Brasil do Sistema OTAN de Catalogação.

Segundo as Normas para Execução do Abastecimento (BRASIL, 2006, p. 2-1), catalogação significa inserir dados em um catálogo, mas de caráter mais específico, sendo uma das atividades logísticas da função abastecimento, a catalogação pode ser considerada como o conjunto das tarefas de: identificação, classificação e atribuição de códigos a itens.

É importante salientar o propósito da catalogação para entender o motivo da necessidade de buscar uma linguagem comum para as três forças. As Normas para Execução do Abastecimento (BRASIL, 2006, p. 2-1) apresentam o seguinte: “A Catalogação tem como propósito estabelecer uma linguagem única entre os elementos envolvidos no processo [...]”.

Pode ser percebida que a importância da catalogação é reconhecida nos países pertencentes a OTAN e a busca por uma padronização na sua execução pode melhorar muito as atividades logísticas, principalmente se houver um alinhamento das três forças na utilização

de uma linguagem comum em seus processos de catalogação. Com o propósito de alcançar essa padronização é que foi criado o SISMICAT.

### **5.1 Origem da adoção, pelo Brasil, do Sistema OTAN de Catalogação (NATO Codification System – NSC)<sup>3</sup>**

A necessidade de controlar com mais efetividade o material surgiu após a 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial.

A OTAN adotou o sistema desenvolvido pelos EUA, que foram os primeiros a desenvolver um sistema de catalogação.

A cronologia foi a seguinte:

- 1950 - As Forças Armadas brasileiras, devido à compra de sobressalentes e equipamentos tomam conhecimento do sistema da catalogação americano (Federal Codification System – FCS);

- 1960 - São ministrados cursos para brasileiros sobre o FCS;

- 1968 - O EMFA cria a Comissão Permanente de Catalogação de Material (CPCM), cuja função era criar regras para a catalogação comum das Forças Armadas;

Percebe-se que a aproximação do Brasil aos Estados Unidos provocava uma necessidade de entendimento da catalogação utilizada por aquele país, a fim de permitir a adequação da utilização dos sobressalentes nos meios e equipamentos brasileiros.

- 1982 - O EMFA cria o SISMICAT;

- 1987 - A Força Aérea Brasileira começa o processo de catalogação dos materiais aeronáuticos;

- 1991 - O Exército Brasileiro cria o Sistema de Material do Exército;

- 1997 - O Brasil realiza acordos com a Agência de Abastecimento e Manutenção da OTAN (NAMSA);

Essa evolução do aprendizado do Brasil na área de catalogação e a ampliação da intermediação com outros países, além dos Estados Unidos, foram resultado do crescimento do relacionamento comercial do Brasil em caráter internacional.

- 1997 - A CPCM cria um grupo de trabalho para preparar a criação do Centro Nacional de Catalogação, que foi nomeado Núcleo do Centro de Catalogação das Forças

---

<sup>3</sup> Subseção baseada no Manual do Sistema Militar de Catalogação (2003, Capítulo I, Seção 1).

Armadas;

- 1998 – É criado o Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA). São assinados acordos bilaterais de catalogação com países da OTAN (Alemanha, França, Reino Unido, Espanha e EUA).

Verifica-se que, apesar das compras de itens oriundos de outros países ocorrer de forma significativa há bastante tempo, somente 48 anos depois das primeiras aquisições internacionais o Brasil iniciou efetivamente o processo de catalogação dentro de padrões internacionais.

Esse relativo atraso causa, até hoje, um grande retrabalho no processo de catalogação, em função da necessidade de adequação aos padrões internacionais.

## **5.2 Estrutura e responsabilidades do SISMICAT**

A estrutura do SISMICAT, segundo a Norma Operacional do Sistema Militar de Catalogação (BRASIL, 2003c, p. 15 e 20), apresenta a seguinte constituição:

- Ministério da Defesa (MD) – responsável por estabelecer a política e supervisão do SISMICAT;

- Departamento de Logística do Ministério da Defesa (DEPLOG) – Centro de Supervisão do Sistema e responsável pelas diretrizes relativas à política, pela edição de normas operacionais e supervisão do SISMICAT;

- Divisão de Apoio Logístico (DIAL) – Centro Normativo e responsável pela coordenação das atividades de catalogação do SISMICAT e;

- Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA) – Centro Operacional do Sistema e responsável por exercer as atividades da catalogação no país, atuando como órgão central.

Os Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica são membros do SISMICAT e possuem Centrais de Operação e Arquivo (COA), que são os pontos de contato de cada Comando com o CECAFA.

Na Marinha do Brasil, a COA é a Diretoria de Abastecimento da Marinha.

Em palestra realizada na Escola de Guerra Naval, sobre O Apoio Logístico na Marinha do Brasil, o Vice-Almirante Meron (2009) apresentou que em junho de 2005, os itens cadastrados pela Marinha no CECAFA eram 1.243 itens, e em abril de 2009, essa quantidade mudou para apenas 20.725 itens, dentro de um total de 376.889 itens utilizados

pela Marinha. Isso demonstra que a progressão foi lenta. Cabe ressaltar que a política do SISMICAT é de responsabilidade do Ministério da Defesa e as normas operacionais são de responsabilidade do DEPLOG. Ou seja, a progressão, para ser incrementada, dependerá da política.

Tecnicamente, as possibilidades porventura identificadas pelo alto escalão deverão possibilitar que haja intensificação das atividades específicas da catalogação nos exercícios de operações combinadas, ou até mesmo que haja exercícios específicos para verificação da linguagem comum do material utilizado pelas três forças, de forma a permitir reflexos positivos na capacidade operativa.

## 6 CONCLUSÃO

Inicialmente a logística parece apresentar caráter meramente econômico, mas é importante extrair do contexto a preocupação com o atendimento ao cliente. A visão de gerenciamento da logística vai desde o ponto de origem até o ponto de consumo, o que demonstra que há necessidade de exercer ação e controle no processo durante toda a cadeia.

A logística não surgiu de teorias para depois ser testada e implementada. Ela aparece de forma natural, na verdade as pessoas já vinham exercendo funções de logística antes do surgimento desse termo, seja como função, matéria ou organização. Foram as novas tecnologias e empreendimentos em grande escala que tornaram mais evidentes a necessidade cada vez mais intensa da logística.

A definição de logística militar considera a necessidade de atender a execução das missões das Forças Armadas. Isso pode ser refletido em atender às exigências dos clientes. A referência ao processo pode ser percebida nas fases da logística. Portanto, seja de forma comercial ou militar, a logística mantém sua essência, uma vez que sua origem foi no meio militar.

A Marinha do Brasil, apesar de adotar definição própria para a logística, não foge aos preceitos da definição do Ministério da Defesa. Entretanto as características diferenciadas dos meios e sistemas que a obrigarão a exercer ações e formas de conduzir a logística, em alguns aspectos, de maneira diferenciada em relação às outras Forças Armadas.

As funções logísticas que compõem um sistema logístico útil para as três Forças Armadas se adequam perfeitamente à Marinha, demonstrando que essas funções são um fator de força, além disso, houve uma busca para maior preparação, a fim de operar com o Exército e com a Aeronáutica.

Na história das guerras e dos conflitos armados, a doutrina de operações conjuntas ou combinadas surgiu após diversas experiências de utilização limitada das forças singulares. Os cenários onde as guerras se sucederam ao longo da história dependeram, entre outros, dos meios utilizados.

A necessidade de preparar as Forças Armadas para as operações combinadas resultou, posteriormente, na criação do Ministério da Defesa do Brasil.

A ausência de experiências reais da logística nas operações combinadas impossibilita estabelecer uma avaliação mais precisa sobre a conformidade de sua evolução e, em consequência disso, a eficácia da logística nessas operações.



A relação da logística com a capacidade operativa se torna mais evidente quanto mais detalhamos as operações combinadas. Isso pode ser percebido após análise de toda a bibliografia analisada.

Em face dos ressentimentos de evidências reais sobre a eficácia ou não do que foi planejado para atendimento das necessidades das operações combinadas, pode haver um comprometimento da capacidade operativa por ocasião da efetivação do emprego do poder militar numa operação que exija a participação de mais de uma força. Para minimizar essa dificuldade e tentar otimizar as possibilidades de sucesso, faz-se necessário que em tempo de paz, absorvendo conhecimento mútuo, a logística implemente seu desenvolvimento, numa mesma linguagem, nas três forças. Essa busca de desenvolvimento de forma conjunta permite criar uma linguagem, para o controle de itens cadastrados, conforme foi visto na análise sobre o SISMICAT.

O objetivo do SISMICAT é a padronização da catalogação para permitir a criação da linguagem comum para o controle de itens cadastrados utilizados pelas três forças.

O SISMICAT, pela sua própria definição, demonstra a intenção de alcançar essa padronização, uma vez que ordena a catalogação em um órgão central, e nos padrões internacionais.

Pode ser percebida que a importância da catalogação é reconhecida nos países pertencentes a OTAN e a busca por uma padronização na sua execução pode melhorar muito as atividades logísticas, principalmente se houver um alinhamento das três forças na utilização de uma linguagem comum em seus processos de catalogação. Com o propósito de alcançar essa padronização é que foi criado o SISMICAT.

Apesar das compras de itens oriundos de outros países ocorrer de forma significativa desde 1950, somente em 1982 foi criado o SISMICAT e só em 1998 o Brasil iniciou efetivamente o processo de catalogação dentro de padrões internacionais. Esse relativo atraso na adequação do processo de catalogação causa até hoje um grande retrabalho, em função da necessidade da descrição, em novos padrões, dos itens que já estavam cadastrados de outra forma. Além da lenta progressão, cabe ressaltar que a política do SISMICAT é de responsabilidade do Ministério da Defesa e as normas operacionais são de responsabilidade do DEPLOY. Ou seja, a progressão, para ser incrementada, dependerá da política.

Em caráter final, fazendo valer a autoridade do Ministério da Defesa e do Departamento de Logística do Ministério de Defesa, as possibilidades verificadas pelo alto escalão deverão permitir que haja intensificação das atividades específicas da catalogação do

SISMICAT nos exercícios de operações combinadas, ou até exercícios específicos para verificação da linguagem comum do material utilizado pelas três forças, de forma a permitir reflexos positivos na capacidade operativa.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Antonio Luiz Porto e. *OPERAÇÕES COMBINADAS E CONJUNTAS E OPERAÇÕES ANFÍBIAS: Uma apreciação histórica sobre a estrutura de comando*. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 117, n. 4/6, p. 119-142, abr/jun. 1997.
- ANDRADE, Fred Henrique Schmidt de. **LOGÍSTICA MILITAR**. Rio de Janeiro: ESG, 1982. 39 p.
- BALDWIN, Hauson W. *MOBILIZAÇÃO ECONÔMICA. LOGÍSTICA E MOBILIZAÇÃO NACIONAIS*. Rio de Janeiro: ESG, 1975. 42 p.
- BOTTINO, Alfredo de Andrade. **Palestra sobre Sistema de Apoio Logístico do Exército Brasileiro**. Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2009.
- BRASIL. Diretoria de Abastecimento da Marinha. **CATALOGAÇÃO**. Rio de Janeiro. 1973.
- \_\_\_\_\_. **MD33-M-03: DOCTRINA BÁSICA DE COMANDO COMBINADO**. Brasília, DF, 2001a.
- \_\_\_\_\_. **MD34-M-01: MANUAL DE LOGÍSTICA PARA OPERAÇÕES COMBINADAS**. Brasília, DF, 2001b.
- \_\_\_\_\_. **MD42-M-02: DOCTRINA DE LOGÍSTICA MILITAR**. Brasília, DF, 2002.
- \_\_\_\_\_. **EMA 400: MANUAL DE LOGÍSTICA DA MARINHA**. Brasília, DF, 2003.
- \_\_\_\_\_. **MD42-M-01: MANUAL DO SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT)**. Brasília, DF, 2003a.
- \_\_\_\_\_. **MD42-N-01: NORMA OPERACIONAL DO SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT)**. Brasília, DF, 2003b.
- \_\_\_\_\_. Secretaria Geral da Marinha. **SGM 201: NORMAS PARA EXECUÇÃO DO ABASTECIMENTO**. Brasília, DF, 2006.

CARLOS, Armando Fernandes De. **O DESEMPENHO DA FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO NA MB.** Rio de Janeiro: Diretoria de Abastecimento da Marinha, 1985. 29 p.

CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística.** 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002. 279p.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada - supply chain.** São Paulo Atlas, 2007. 221p.

DAVID FILHO, Daniel Pereira. **A LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES COMBINADAS: Uma abordagem.** 2006. 37 f. Monografia (Master Business Administration em Gestão Internacional) – Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

DIAS, Marco Aurelio P. **Administração de materiais:** princípios, conceitos e gestão. 5.ed. 4. São Paulo Atlas, 2009. 336 p.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Frossati. **Logística empresarial:** a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000. 372p. (Coleção COPPEAD de Administração).

FREITAS, Luiz Carlos de. **Estratégia, Tática e Logística.** Rio de Janeiro: EGN, 1973. 43 f

GRIMMER, L. H. **O DESEMPENHO DA FUNÇÃO LOGÍSTICA ABASTECIMENTO.** Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 1994. 24 p.

LANZELOTTE, Carlos Norberto. **Palestra sobre o Estado Maior de Defesa.** Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2009.

MERON FILHO, Jamil. **Palestra sobre O Apoio Logístico na Marinha do Brasil.** Escola de Guerra Naval. Rio de Janeiro, 2009.

MINISTÉRIO DA DEFESA, 2009. Disponível em <<https://www.defesa.gov.br>>. Acesso em: 19 jul. 2009.

PINTO, J. C. da Fonseca Pereira. **Operações combinadas da marinha e exército.** Serviço de Documentação Geral da Marinha. Rio de Janeiro. v 1. 1931.

TINOCO, Reinaldo Karmaluk. **APOIO LOGÍSTICO NAS OPERAÇÕES COMBINADAS**. 2002. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2002.

## ANEXO A

### ORGANOGRAMA DO MINISTÉRIO DA DEFESA

