

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CMG (IM) IVANILDO SANTANA BOTELHO

**O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO COMO FATOR PREPONDERANTE
PARA A INTEROPERABILIDADE LOGÍSTICA DAS FORÇAS COMPONENTES
NAS OPERAÇÕES COMBINADAS**

Rio de Janeiro
2007

CMG (IM) IVANILDO SANTANA BOTELHO

**O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO COMO FATOR PREPONDERANTE
PARA A INTEROPERABILIDADE LOGÍSTICA DAS FORÇAS COMPONENTES
NAS OPERAÇÕES COMBINADAS**

Monografia apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Política e Estratégia Marítimas.

Orientador: CMG (RM-1) Daniel Pereira David Filho

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2007

RESUMO

A logística é, por centenas de anos, considerada como um dos fundamentos da arte da guerra, tem sido fator determinante de vitórias e derrotas. A sua importância fundamental no preparo e desenvolvimento das operações militares exige um planejamento logístico detalhado, conciso e eficaz, no sentido de prover os recursos e serviços necessários à execução das missões das Forças Componentes até as áreas de operações. Na fase do planejamento logístico, enquanto a Função Logística Suprimento trata do levantamento das necessidades de material, da determinação da sua quantidade e qualidade, da sua obtenção, fonte onde os diferentes itens poderão ser adquiridos, da sua distribuição, transporte e entrega ao usuário final, a Função Logística Manutenção é responsável por manter o equipamento/sistema dentro de suas condições operativas e técnicas, reduzindo o período de indisponibilidade e aumentando a sua vida útil. Operação Combinada, nova concepção da guerra moderna, exige por parte do Ministério da Defesa, a capacidade de implantar nas Forças Armadas, uma mentalidade de **“integrar para potencializar”** como condição necessária para atender às demandas do planejamento logístico com os escassos recursos orçamentários disponíveis, evitando desta forma, a dispersão de esforços, o desperdício de energia, gastos supérfluos e ações paralelas, proporcionando desta forma, em Forças Armadas melhores equipadas e atuando harmonicamente. O Planejamento Logístico em Operações Combinadas deve considerar as implicações em todos os níveis da logística, procurando reduzir a necessidade de medidas emergenciais e improvisações, é neste sentido, que este trabalho procura fundamentar a importância do Sistema Militar de Catalogação para a interoperabilidade logística entre as Forças Componentes nas operações combinadas, através da utilização de uma linguagem comum entre as Forças Armadas, compatível com o Sistema OTAN de Catalogação. Desta forma, possibilitando o apoio mútuo, a solução dos problemas do planejamento logístico, o menor custo total para a logística, a redução da dependência externa do País, a padronização e o desenvolvimento de um Sistema Nacional de Catalogação, com um objetivo maior da redução do custo País.

Palavras-chave: interoperabilidade logística. Operações Combinadas. Sistema Militar de Catalogação.

ABSTRACT

The logistics, recently considered as one of the war fundamentals, has been a determinant factor of victories and defeats. Its essential importance during the preparation and development of a military operation demands a detailed, concise, and efficient logistics planning; in the meaning of supporting the required resources and services to the Armed Forces reach the operational area. During the logistics planning, the Supply Function of Logistics is in charge of the material requirements, such as to determine its quantity and quality, source and attainment of the items, distribution, transport, and final delivery. The Maintenance Function of Logistics is in charge of maintaining equipment/system operative and in good technical conditions, reducing their unusable period and increasing their life time. The Combined Operation, the new conception of modern war, demands the ability from the Ministry of Defence to establish the attitude of **“integrating to optimize”** in the Armed Forces. This is the necessary condition to attend logistics planning with scarce financial resources, in this matter avoiding sparse efforts, waste of energy, superfluous expenses, and parallel actions. Therefore, encouraging Armed Forces with superior equipment and acting harmonically. The logistics planning in Combined Operation should consider all levels of its logistics in order to minimize emergencies and improvisations. In this matter that this work attempts to support the Military Cataloguing System on behalf of logistics interoperability between the Component Forces in Combined Operation through a common language between the Armed Forces, and also compatible with NATO Cataloguing System. The consequences might be summarized as growing mutual support, solving logistics planning problems, minimizing expenses, reducing the external dependence of the country, and developing and standardizing the Military Cataloguing System; with the greater aim to reduce the total cost.

Key words: logistics interoperability. Combined Operation. Military Cataloguing System

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AcodP-1	- Allied codification Publication número 1
ALI	- Apoio Logístico Integrado
ANAC	- Agencia Nacional de Aviação Civil
CECAFA	- Centro de Catalogação das Forças Armadas
CPCM	- Comissão Permanente de Catalogação Militar
EB	- Exército Brasileiro
EM	- - Estado-Maior
EMC	- Estado-Maior Combinado
EMGEPRON	- Empresa Gerencial de Projetos Navais
FA	- Forças Armadas
FAB	- Força Aérea Brasileira
IMBEL	- Indústria de Material Bélico
INFRAERO	- Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
MB	- Marinha do Brasil
MD	- Ministério da Defesa
NAe	- Navio Aeródromo
NAeL	- Navio Aeródromo ligeiro
NBE	- Número Brasileiro de Estoque
NSN	- Nato Stock Number
Op Cbn	- Operações Combinadas
OTAN	- Organização do Tratado Atlântico Norte
PDN	- Política de Defesa Nacional
PLD	- Política de Logística de Defesa
PRM	- Programa de Reaparelhamento da Marinha
SICAP	- Sistema de Catalogação da Administração Pública
SINACAT	- Sistema Nacional de Catalogação
SISMICAT	- Sistema Militar de Catalogação
SOC	- Sistema Otan de Catalogação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 O MINISTÉRIO DA DEFESA.....	7
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	8
2.2 AS FORÇAS ARMADAS.....	9
2.3 A POLÍTICA DE LOGÍSTICA DE DEFESA.....	10
2.4 O ORÇAMENTO DE DEFESA.....	11
3 LOGÍSTICA, UMA VISÃO GERAL.....	16
3.1 CONSIDERAÇÕES BÁSICAS.....	16
3.2 A LOGÍSTICA NACIONAL.....	17
3.3 A LOGÍSTICA MILITAR.....	18
3.4 A FUNÇÃO LOGÍSTICA SUPRIMENTO.....	22
3.5 A FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO.....	23
3.6 APOIO LOGÍSTICO INTEGRADO.....	26
4 OPERAÇÕES COMBINADAS.....	27
4.1 ASPECTOS DOCTRINÁRIOS.....	27
4.2 A INTEROPERABILIDADE LOGÍSTICA ENTE AS FORÇAS COMPONENTES.....	29
5 O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO.....	33
5.1 A ATIVIDADE DE CATALOGAÇÃO.....	33
5.2 A PADRONIZAÇÃO.....	35
5.3 A NACIONALIZAÇÃO.....	37
5.4 O SISTEMA OTAN DE CATALOGAÇÃO.....	39
5.5 O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO.....	42
5.6 O SISTEMA NACIONAL DE CATALOGAÇÃO.....	47
6 CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS.....	52
ANEXO A – ESTRUTURA DO MINISTÉRIO DA DEFESA.....	53
ANEXO B – RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ITENS CATALOGADOS.....	54

1 INTRODUÇÃO

A partir da Segunda Guerra Mundial, a evolução crescente da tecnologia desenvolvendo equipamentos e materiais de defesa cada vez mais potentes, mais velozes e de alcance cada vez maior, aliada à formidável sofisticação das comunicações, acarretou estudos profundos na formulação de uma nova concepção para a guerra moderna. Confirmou-se, então, que a guerra não mais seria realizada com o emprego isolado das Forças Armadas, exigindo nos tempos de paz, o estabelecimento de bases para a integração dessas Forças e de providenciar que progressivamente viessem a efetivá-la.

Como sustentação dessa nova concepção de emprego das Forças Armadas, apresento as seguintes opiniões de três Chefes Militares:

*“As Guerras Terrestres, Navais e Aéreas independentes desapareceram para sempre. Se algum dia nós virmos novamente envolvidos numa guerra, combateremos com todos os elementos, com todas as Forças Armadas **num esforço único e concentrado**.*

Esta lição, ensinada pela guerra, aprendi em experiências de primeira mão. Com raríssimas exceções, poderá haver batalhas terrestres e marítimas, independentes” (Gen EISENHOWER).

*“No aprimoramento das Forças Armadas, no Pós-Guerra, devemos basear nossa concepção no fato de que, a vitória nas Guerras futuras será alcançada somente pelo esforço combinado das três Forças Armadas e na base de sua **ação coordenada**”* (Mal ZHUKOV).

*“... o que é necessário é um **plano de integração**, na qual cada Força Armada seja chamada a desempenhar o papel que lhe é próprio, partindo de um princípio de colaboração e não de competição. É uma tendência própria dos organismos envelhecidos frear as inovações e lutar para sobreviver, invocando sempre direitos adquiridos, que se crescem cada vez mais”* (Mal MONTGOMERY).

Nunca até então se tinha conhecimento do envolvimento, num conflito mundial, de números tão grandiosos em pessoal e material, nunca, a logística foi tão solicitada, como na Segunda Guerra Mundial, sendo decisiva e marcante a sua presença. Dentro do princípio da flexibilidade, ela teve que se amoldar, estruturando-se adequadamente para atender eficientemente aos novos reclamos de guerra, na sua nova concepção.

O Brasil e suas Forças Armadas não poderiam ficar alheios a essas transformações, e a logística militar, que teve sua criação baseada em padrões norte-americanos, busca encontrar seu caminho, estruturando-se dentro da realidade das Forças

Armadas Brasileiras, resguardadas as suas peculiaridades e se adaptando às novas tendências da guerra.

Devemos também considerar que a criação do Ministério da Defesa é a ação que confirma este propósito de emprego das Forças Armadas sob um comando único, na solução de problemas estratégicos, táticos e operacionais militares.

As restrições orçamentárias impostas as Forças Armadas, conjugado com a crescente sofisticação dos equipamentos e materiais de defesa e a obsolescência dos meios disponíveis, acarretam em despesas com aquisição e manutenção cada vez mais elevadas, o que exige, por parte do Ministério da Defesa, a implementação de uma política de redução de custos, de forma a preservar a operacionalidade com os meios e recursos financeiros disponíveis.

Dentro deste enfoque, a interoperabilidade logística entre as Forças Armadas assume papel fundamental no planejamento, de forma a permitir a redução do impacto das restrições orçamentárias existentes e possibilitar o apoio mútuo.

Nesse contexto, onde por um lado, a racionalização e objetividade das despesas são fundamentais, e por outro, as operações combinadas necessitam de coordenação e apoio mútuo entre as Forças Componentes, é que, o presente trabalho pretende apresentar, a contribuição fundamental que o Sistema Militar de Catalogação pode proporcionar para a interoperabilidade logística nas operações combinadas, como uma ferramenta de apoio na solução dos problemas do planejamento logístico, através do estabelecimento de uma linguagem única, do apoio mútuo entre as Forças, da redução dos custos de aquisição, manutenção e estocagem de materiais e a nacionalização de itens importados, a fim de se obter uma maior capacidade de manutenção e operação dos meios disponíveis das Forças.

Este trabalho terá como enfoque as Funções Logísticas, Suprimento e Manutenção e será adotada a terminologia da Doutrina de Logística Militar.

2 O MINISTÉRIO DA DEFESA

2.1 Considerações gerais

O Ministério da Defesa, criado em 10 de junho de 1999, através da emenda constitucional nr 23/99, é o órgão do Governo Federal que tem a seu cargo a direção superior das Forças Armadas com vistas ao cumprimento de sua destinação constitucional e de suas atribuições subsidiárias. Tem como órgão de assessoramento, o Estado Maior de Defesa, ao qual, compete elaborar o planejamento do emprego combinado das Forças Armadas e assessorar o Ministro de Estado de Defesa na condução dos exercícios combinados e quanto à atuação de forças brasileiras em operações de paz, além de outras atribuições que lhes foram estabelecidas pelo Ministro de Estado de Defesa.

A criação do Ministério da Defesa foi uma das principais medidas já conquistadas para que se alcance a integração logística nas Forças Armadas, evitando-se assim a divisão de esforços e desperdícios.

País com a estatura geopolítica do Brasil, não pode depender de Forças de Defesa que não possuam objetivos comuns definidos por órgão superior, com poder para cobrar a execução das atividades que levam à consecução dos mesmos e que tenha força política para conseguir os recursos orçamentários necessários para tal.

Como organismo forte e com poder superior sobre os representantes das Forças Armadas, o Ministério da Defesa, frente à carência de recursos e à grande diversidade de meios logísticos existentes nas três Forças, deve ter a capacidade de determinar objetivos comuns, integrá-los, diminuindo custos e prestando serviços de melhor qualidade.

Em 10 de junho de 1999, publicou-se a Medida Provisória nº 1799-6, alterando a organização da Presidência da República e dos Ministérios. Dessas alterações, as mais significativas em relação ao desenvolvimento do presente trabalho foram:

- a definição das atribuições do Ministério da Defesa;
- a extinção dos cargos de Ministro de Estado da Marinha, do Exército e da Aeronáutica e de Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas; e
- a criação dos cargos de Comandante da Marinha, do Exército e da Aeronáutica.

Nessa mesma data, por meio do Decreto nº 3 080, entre outras medidas foi aprovada a Estrutura Regimental do Ministério da Defesa, ao mesmo tempo em que definia a

sua área de competência, dentre as quais destaco para efeito deste trabalho, asseguintes:

- I - política de defesa nacional;
- II - política e estratégia militares;
- III - doutrina e planejamento de emprego das Forças Armadas;
- IV - operações militares das Forças Armadas;
- V - orçamento de defesa;
- VI - logística militar;

A estrutura organizacional do Ministério da Defesa, também aprovada por meio deste dispositivo legal, contempla atualmente cinco grandes segmentos, a saber: o “Estado Maior” de Defesa; a Secretaria de Política, Estratégia e Assuntos Internacionais; a Secretaria de Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia; a Secretaria de Organização Institucional; e a Secretaria de Estudos e de Cooperação.

Integra ainda a estrutura do Ministério da defesa, na qualidade de órgão subordinado, a Escola Superior de Guerra, centro de excelência em estudos de alto nível sobre defesa nacional.

O detalhamento da estrutura organizacional do Ministério da Defesa, consta do anexo A, pág. 52.

2.2 As Forças Armadas

“As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem.”¹

Este Artigo da Constituição da República Federativa do Brasil consigna uma dupla missão às Forças Armadas: atuar contra um inimigo externo que ameace a soberania ou a integridade do território e contra aqueles que, no interior do país, perturbem a ordem ou afrontem os poderes constitucionais e o respeito à lei.

Portanto, depreende-se que as Forças Armadas são tratadas como o componente

¹ BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília, Art 142.

essencial da Expressão Militar do Poder Nacional, responsável pela execução da Política de Defesa Nacional, e que devem estar em condições de cumprirem sua destinação constitucional de forma isolada ou com duas ou até com as três Forças integradas.

Nos conflitos atuais tem-se constatado que forças militares empregam meios ponderáveis pertencentes a mais de uma Força Armada, o que exige uma anterior integração doutrinária de emprego e de logística.

Assim, para o tipo de emprego a que as Forças Armadas se destinam, é fundamental que elas inspirem credibilidade no cidadão que as mantém, vale dizer, que sejam competentes e possuam moral elevada. Para tal, a qualidade dos meios e dos recursos, sejam eles humanos, materiais ou financeiros a elas alocados é de vital importância.

2.3 A Política de Logística de Defesa

O ato de criação de um Ministério da Defesa no Brasil automaticamente determinou a adoção de providências as mais diversas, dentre as quais, a revisão de vários conceitos, normas e dispositivos legais vigentes, concebidos dentro de uma realidade que contemplava, no Poder Executivo, a coexistência de três Forças Singulares associadas, cada uma de per si, a um Ministério distinto. Dentre tais medidas, destaca-se, a aprovação em 29 de dezembro de 2006 da Política de Logística de Defesa.

Documento de mais alto nível do planejamento logístico do Ministério da Defesa, tem por finalidade orientar os planejamentos estratégicos dos demais escalões, no que tange à logística necessária ao cumprimento da destinação constitucional e das atribuições subsidiárias das Forças Armadas.

No que concerne aos aspectos conjunturais, o seu contexto evidencia que as Forças Armadas se deparam hoje com uma demanda crescente por produtos de defesa mais eficientes e eficazes, que empreguem tecnologias cada vez mais complexas, para a satisfação de suas necessidades. A **padronização**, considerada as especificidades de cada Força Singular, como requisito da interoperabilidade, o fortalecimento da indústria de defesa, os programas de **nacionalização** e de aparelhamento e o exercício das funções e atividades da logística militar exigem da administração, em todos os níveis, uma visão de gerenciamento adequada à realidade dos tempos modernos, onde a máxima de “**integrar para potencializar**” passa a ser vista como uma condição para se maximizar resultados.

Como premissas básicas, aparecem os fundamentos, objetivos e princípios

estipulados na Constituição Federal, como também a consonância com os aspectos conjunturais. O aumento da eficiência dos sistemas logísticos existentes e da sua interoperabilidade, a redução da dependência internacional em produtos de defesa e a intensificação do processo de integração das Forças Armadas, são algumas dessas premissas que obedecem as ações estratégicas da Política de Logística de Defesa.

Assim, de forma a proporcionar à Expressão Militar do Poder Nacional um sistema de apoio logístico adequado e contínuo desde a situação de normalidade até a de guerra, concorrem os seguintes objetivos específicos:

- reaparelhamento as Forças Armadas para atender à destinação constitucional,
- integração logística entre as Forças Armadas,
- independência progressiva na obtenção de produtos de defesa,
- desenvolvimento da capacidade logística de defesa,
- compatibilização e adequação da infra-estrutura nacional aos interesses da defesa.

No entanto, para a consecução dos objetivos específicos da Política de Logística de Defesa, as seguintes ações estratégicas deverão ser observadas, respeitadas as peculiaridades operacionais de cada Força Singular:

- estimular a padronização de conceitos, doutrinas, organização, procedimentos e materiais entre as Forças Armadas, respeitadas suas peculiaridades operacionais, a fim de possibilitar a interoperabilidade logística;
- estimular a obtenção consolidada de itens comuns;
- incentivar a interação logística entre as Forças Armadas;
- fomentar o intercâmbio das informações de logística de defesa;
- fomentar a integração das ações voltadas à metrologia, certificação, normalização e fomento industrial das Forças Armadas;
- contribuir para a integração da manutenção de sistemas de defesa;
- manter e aperfeiçoar o **Sistema Militar de Catalogação** e apoiar o **Sistema Nacional de Catalogação**;
- incentivar ações que visem a interoperabilidade logística entre as Forças Armadas;
- realizar exercícios logísticos combinados;
- priorizar as aquisições de produtos de defesa na Base Industrial de Defesa Nacional;

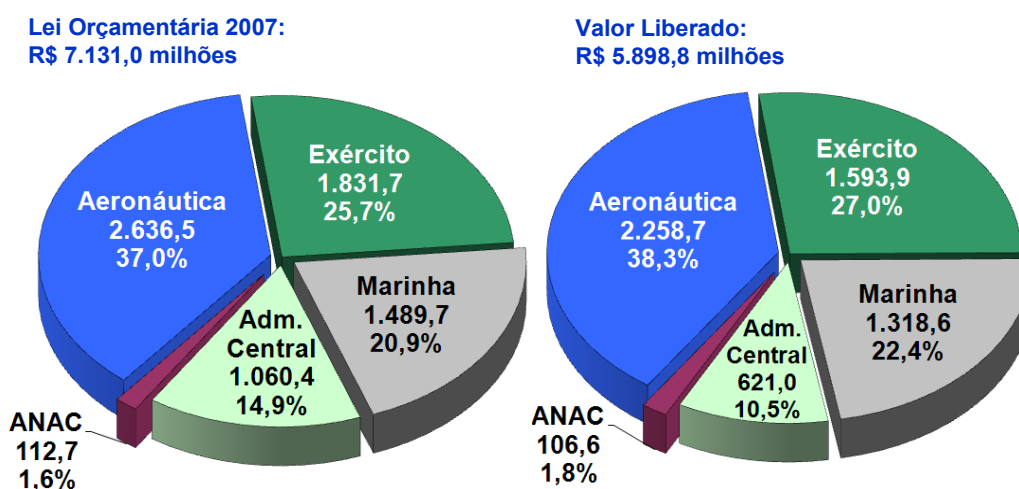
- incrementar a nacionalização de produtos de defesa e seus componentes;
- atuar junto às esferas do Governo Federal e do setor produtivo, na busca de apoio aos esforços de nacionalização de produtos de defesa.

2.4 O Orçamento de Defesa

O propósito deste item é demonstrar, através de gráficos, que atualmente o Orçamento de Defesa é incompatível com as necessidades atuais das Forças Armadas, e a sua deterioração nominal e real vem comprometendo o grau de operacionalidade das Forças, dependentes cada vez mais de fluxos regulares de recursos.

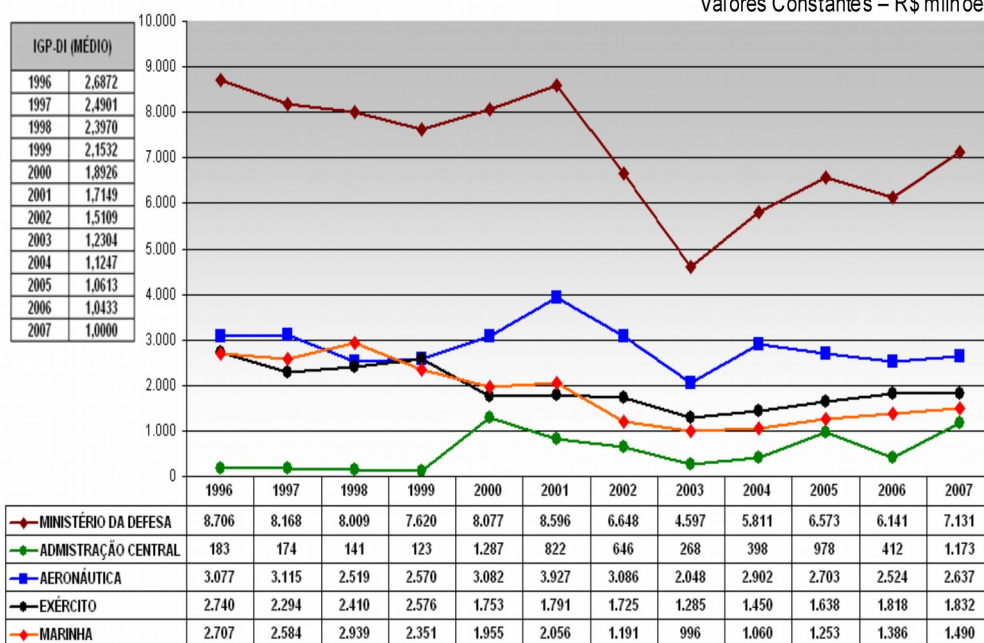
O Ministério da Defesa, como órgão de direção superior das Forças Armadas, é o responsável por buscar medidas alternativas, que visem minimizar o impacto das restrições orçamentárias, preservando a operacionalidade com meios e recursos financeiros compatíveis, e, uma dessas medidas, é implementar uma mentalidade de interoperabilidade logística entre as Forças Armadas como forma de contribuir para a redução das restrições orçamentárias impostas pelo Governo Federal, através da maximização na aplicação do Orçamento de Defesa aprovado.

Ministério da Defesa Despesas de Custeio e Investimentos

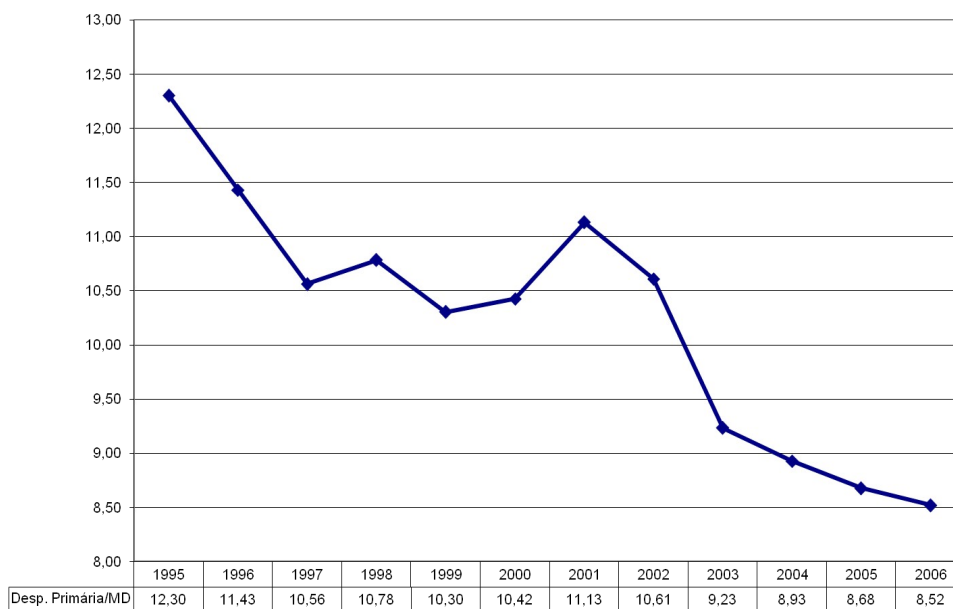


Orçamento de Defesa Evolução Orçamentária – 1996 – 2007 Custeio e Investimentos

2007: Lei Orçamentária
Valores Constantes – R\$ milhões



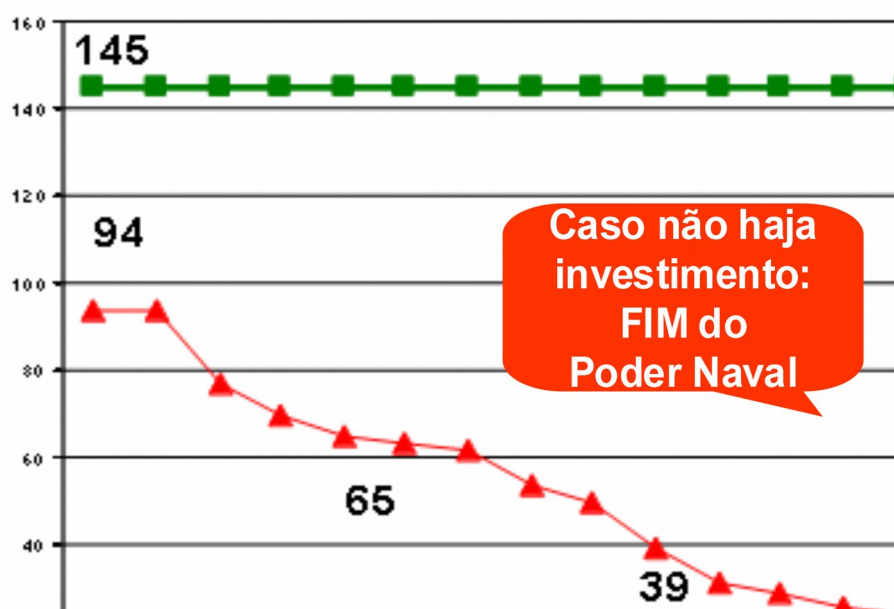
MINISTÉRIO DA DEFESA
Participação % na Despesa Primária da União



Índices de Disponibilidade

Situação Atual dos Meios da Esquadra Brasileira			
Meios	Existentes	Imobilizados	Operando com restrições
Navios	21	11	10 (47 %)
Submarinos	5	2	2 (40 %)
Helicópteros	58	27	31 (53 %)
Aeronaves	23	21	2 (8 %)

Gráfico Prospectivo – Quantitativo de Meios navais (com / sem a implementação do PRM)



Fonte dos gráficos acima: Palestra proferida pelo Secretário de Organização Institucional do Ministério da Defesa, Dr Antonio Carlos Ayrosa Rosière, em 28/06/07, para o “Comandante em Chefe” da Esquadra.

3 LOGÍSTICA, UMA VISÃO GERAL

A Logística é tudo ou quase tudo, no campo das atividades militares, exceto o combate.

Barão de Jomini

3.1 Considerações Básicas

Pela sua destacada e importante atuação na solução de complexos problemas de apoio às Forças Armadas, a Logística adquiriu posição relevante no quadro das operações militares, passando a ser considerada como um dos fundamentos da arte da guerra. Em várias oportunidades, a Logística, sobrepondo-se a Estratégia e a Tática, foi o fator determinante de vitórias e derrotas, o que somente vem a evidenciar que o resultado final das operações será muito influenciado pela capacidade de melhor utilização desse fundamento ou princípio.

Existem várias definições sobre logística. É, no entanto, sob o ponto de vista do Poder Nacional atual que a logística disporá dos meios necessários para atender às ações estratégicas. Obtidos esses meios, cumpre realizar o provimento necessário a execução das ações. Essa dinâmica de **Previsão e Provisão** de meios, possibilita a conceituação de logística nacional no conjunto de atividades relativa à previsão e à provisão dos recursos necessários à realização de ações planejadas para a consecução de uma estratégia nacional.

Considera-se também a logística militar como sendo o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos, de toda natureza, necessários à execução das missões das Forças Armadas. Em conseqüência, torna-se imprescindível observar ou considerar alguns princípios básicos durante ou no decorrer das fases de planejamento e execução das atividades logística:

Objetividade – consiste na identificação clara das atividades, tarefas e passos que devem ser realizados, e na determinação precisa dos meios necessários à sua concretização;

Flexibilidade – é o princípio que permite a adoção de soluções alternativas ante a possibilidade de mudança de circunstâncias;

Oportunidade – é o condicionamento da previsão e da provisão dos meios ao fator tempo, a fim de que as necessidades possam ser atendidas em quantidade, qualidade e prazo;

Prioridade – é a prevalência do principal sobre o secundário ou acessório, quando as necessidades superam as disponibilidades;

Continuidade – é o princípio que enseja um encadeamento das ações, através de uma seqüência lógica para as fases de trabalho;

Economia de Meios – é o que caracteriza o emprego judicioso dos meios disponíveis, objetivando o máximo de rendimento com o mínimo de recursos;

Segurança – é a garantia de pleno desenvolvimento dos planos elaborados, a despeito de quaisquer óbices;

Unidade de comando – é o princípio que preconiza a existência de um só chefe e um só programa, para um conjunto de operações com a mesma finalidade;

Coordenação – é a conjugação de esforços, de modo harmônico, de elementos distintos e mesmo heterogêneos, embora com missões diversas, para a consumação de um mesmo fim;

Simplicidade – é o princípio que preconiza como melhor linha de ação a mais simples e direta para a solução de qualquer problema;

Controle – é o confronto dos resultados obtidos na execução das atividades logísticas com o que fora previsto no seu planejamento. Serve de base para a realimentação ou o replanejamento.

Os fundamentos contidos nestes princípios básicos, constituir-se-ão em elementos essenciais para a análise da Logística Nacional, quando relacionada às expressões do Poder Nacional, e da Logística Militar, quando considerada em sentido mais específico, isto é, ligada às ações das Forças Armadas.

3.2 A Logística Nacional

“Conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos necessários à realização das ações planejadas para a consecução da Estratégia Nacional.”²

Nos dias atuais, por se fazer presente em todas as Expressões do Poder Nacional, ora prevendo, ora provendo, os meios necessários impostos pelas Ações Estratégicas, o

² BRASIL. Escola Superior de Guerra. **Fundamentos Doutrinários**. Rio de Janeiro, 2000.

entendimento de Logística, extravasando a dimensão militar, passou a ser mais abrangente e, por isso, adotou-se a expressão Logística Nacional.

A Logística Nacional, de um modo geral, pode ser classificada sob diversos aspectos, merecendo destaque nos seus dois campos de atuação, a Logística para o Desenvolvimento e a Logística para a segurança.

Uma vez definidas as Ações Estratégicas de Desenvolvimento ou de Segurança a serem realizadas, torna-se necessário efetuar o levantamento dos recursos e meios de toda ordem indispensáveis à concretização daquelas ações, obtê-los e, posteriormente, proceder a sua distribuição.

Esta seqüência de atividades define, basicamente, o papel da Logística Nacional, que em situações normais e mesmo em algumas emergenciais, encontra, dentro da capacidade do Poder Nacional, os meios necessários para atender às ações impostas pela Estratégia Nacional.

As atividades da Logística Nacional, portanto, são permanentes e existirão tanto nas situações de normalidade na vida nacional quanto nas emergenciais. Seu planejamento requer dinamismo e flexibilidade para se adaptar, com presteza, às mudanças decorrentes da variação dos meios necessários à execução das Ações Estratégicas.

A atividade de Logística Nacional atuando nos campos da Segurança e do Desenvolvimento procura:

- na verificação das Disponibilidades da Nação, a interpretação e posterior exame prospectivo sobre a realidade política, econômica, psicossocial e militar nos âmbitos interno e externo;

- a identificação dos recursos e meios para atendimento das necessidades básicas, impostas pelas Ações Estratégicas, em todas as Expressões do Poder;

- no confronto entre disponibilidades e necessidades, a previsão de atendimento daqueles recursos e meios; e

- a obtenção dos recursos e meios e sua distribuição, no que se insere no contexto dos planos nacionais.

De tudo o que foi dito depreende-se que a Logística Nacional, ao prever e prover os recursos e meios necessários à realização das ações impostas pela Política de Defesa Nacional, visa à capacitação do País a conquistar e/ou manter seus objetivos da Defesa Nacional.

3.3 A Logística Militar

“Logística Militar é o conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão dos recursos e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas.”³

As Forças Armadas brasileiras, presentes na Segunda Guerra Mundial e em missões de forças de paz após aquele conflito, assimilaram experiências e passaram a desenvolver doutrina militar própria, experimentada em exercícios e manobras militares em território nacional e em missões operacionais a serviço de organizações internacionais.

Estas experiências contribuíram para o estabelecimento de diretrizes de planejamento estratégico militar de defesa, onde os ensinamentos colhidos proporcionaram destaque à Política de Logística de Defesa. Desta forma, observa-se a inserção da logística na estrutura do Ministério da Defesa, com a criação da Secretaria de Logística e Mobilização em 2001.

A Secretaria de Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia do Ministério da Defesa, dentre outras inúmeras atribuições, possui a de estudar e coordenar os trabalhos relativos à Logística Militar, objetivando particularmente, o emprego das Forças Combinadas. Na realidade o Ministério da Defesa, para prever a integração de determinadas atividades logísticas comuns, por certo promoverá ingerências no planejamento e execução do apoio logístico de cada Força em nível maior do que o representado pelo termo “coordenar”. Pode-se antever que o setor da atividade logística material, é onde mais incidirão medidas de integração, assim como será o que mais sofrerá com as conseqüências destas medidas.

É importante frisar que a Logística Militar ou a Logística nas Forças Armadas deverá ser tratada desde o tempo de paz e possuir uma estrutura suficientemente flexível para que possa, em tempo de guerra e a partir das organizações já existentes, absorver os acréscimos de meios militares em função dos recursos disponíveis, além de poder ser implementada rapidamente.

Pela Portaria Normativa nº 614, de 24 de outubro de 2002, foi aprovada a “Doutrina de Logística Militar”, que serve de base para o planejamento e a execução das atividades logísticas das Forças Armadas, no cumprimento das suas missões. A presente publicação na Seção 2, enfatiza a necessidade de se ter uma política comum às três Forças, apesar das peculiaridades de cada uma:

³ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2002.

“2.3 – As peculiaridades de cada Força Singular não condicionam o desdobramento da Logística Militar em logísticas próprias; podem, no entanto, ditar procedimentos e ações específicas que se refletirão nos respectivos sistemas organizacionais sem, contudo, conflitar com os fundamentos doutrinários.”

A Logística Militar se desenvolve em três fases distintas, ligadas entre si de maneira variável.

A primeira, a Determinação de Necessidades, consiste no levantamento dos recursos necessários para a consecução das ações planejadas. Busca definir “o que”, “quanto” e “para quem” os recursos são necessários. Constitui-se na fase mais importante, pois dela dependem as outras duas.

A segunda, a Obtenção, visa adquirir ou obter os meios necessários para a consecução das ações planejadas. Busca definir “onde” e “como” obter os recursos (compra, requisição, confisco ou outro processo adequado às necessidades e a realidade) e é desenvolvida através das seguintes etapas: pedido, procura, aquisição, acompanhamento e recebimento.

*“Na obtenção de recursos materiais para as Forças Armadas devem ser consideradas as exigências de padronização. Entende-se como padronização o uso mais eficiente dos meios de **catalogação**, pesquisa, desenvolvimento, produção e gerenciamento de modo a assegurar a **interoperabilidade**, através de:*

a - equipamentos, armamentos, componentes e suprimentos comuns, compatíveis ou intercambiáveis;

b - procedimentos operacionais, administrativos e logísticos comuns ou compatíveis; e

c - critérios e procedimentos técnicos comuns ou compatíveis.”⁴

A terceira, a Distribuição, consiste em fazer chegar, oportuna e eficazmente, aos utilizadores, os recursos logísticos definidos pela Determinação de Necessidades e viabilizados pela Obtenção. Ela procura responder as indagações sobre “como”, “para quem”, “quando” e “onde” distribuir. Compreende as tarefas de acumulação, transporte e entrega.

As atividades logísticas de mesma natureza, correlatas ou afins, quando agrupadas, formam conjuntos chamados de Funções Logísticas.

⁴ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2002, itens 4.3.4 e 4.3.5, p. 20.

Ainda, de acordo com a Doutrina de Logística Militar, são Funções Logísticas:

a – Recursos Humanos;

b – Saúde;

c – Suprimento;

d – Manutenção;

e – Engenharia;

f – Transporte; e

g – Salvamento.

A amplitude das atividades logísticas, componentes de cada Função logística, pode exigir o estabelecimento de uma estrutura específica. Assim, há os Sistemas de Saúde, de Pessoal, de Abastecimento, de Transportes, etc. A resultante constitui o Sistema de Apoio Logístico, que pode ser entendido como o conjunto ordenado de elementos (pessoal, material, normas, organizações, processos e técnicas) interrelacionados, destinados a prever e prover, na paz e na guerra, as necessidades das Forças.

Cada Força possui seu Sistema de Apoio Logístico, o que não quer dizer que existam Logísticas próprias, uma vez que os princípios doutrinários que os regem são os mesmos. Tais sistemas, embora tenham que atender às peculiaridades de sua Força, devem ter condições de:

a – evoluir, sem solução de continuidade, da situação de normalidade para uma situação de conflito;

b – realizar o apoio logístico consoante com o planejamento;

c – coordenar-se com os sistemas congêneres do meio civil, das demais Forças Armadas e, ainda, de Forças aliadas;

d – prestar apoio logístico às demais Forças, sob determinadas circunstâncias.

O fluxo de recursos logísticos, desde as fontes de obtenção até os consumidores, é tarefa a ser realizada pelo Sistema de Apoio Logístico. O apoio logístico, portanto, consiste na concretização do fluxo logístico de pessoal, material e serviços, tendo como efeito desejado o provimento das necessidades logísticas das Forças. Esse apoio logístico pode ser prestado em duas modalidades: o Apoio Logístico Fixo, que tem origem nos componentes estáticos de apoio e é retratado pelas Bases, Parques, Arsenais, Órgãos de Distribuição, Centros de Instrução, Hospitais, etc; e o Apoio Logístico Móvel, realizado através de unidades móveis que levam este apoio até as áreas de operações.

No entanto, em um sistema organizado para fins logísticos militares em que os

objetivos do conjunto são claramente definidos, não há como negar que a eficiência das partes concorre para o êxito do conjunto, uma vez que seus objetivos são basicamente idênticos e, muitas das suas atividades são comuns. Portanto, torna-se necessário a racionalização, a metodização e a uniformização de normas, procedimentos e comportamentos das partes, em proveito do todo, capaz de integrar os pontos comuns e permitir o entrosamento dos Sistemas de Apoio Logísticos das Forças, respeitando as suas doutrinas específicas.

Desse modo, precisamos de uma organização que seja econômica, no sentido de aplicar com propriedade e objetividade os recursos orçamentários. Evitando dessa forma, a dispersão de esforços, o desperdício de energia, gastos supérfluos e ações paralelas.

3.4 A Função Logística Suprimento

“É o conjunto de atividades que trata da previsão e provisão do material, de todas as classes, necessário às organizações e forças apoiadas”⁵

São inúmeras as tarefas realizadas que agem diretamente sobre a resolução dos problemas logísticos e não poderiam ser atendidas satisfatoriamente, caso não fossem previamente agrupadas, por suas ações correlatas. Ao conjunto de ações relacionadas com a previsão e provisão, às diferentes organizações e forças, dos itens de material necessários ao seu equipamento, vida, treinamento e emprego, bem como o retorno do material recuperado aos canais de suprimento, a determinação de qualidade e a sua evacuação, fazem parte da Função logística Suprimento.

O levantamento das necessidades de material, a determinação da sua quantidade e qualidade de acordo com um planejamento, a sua obtenção, as fontes de onde os diferentes itens poderão provir, a sua distribuição, o transporte e a entrega ao usuário final, são atividades relacionadas com a Função Logística Suprimento.

Com a extinção dos Ministérios Militares e a criação do Ministério da Defesa, torna-se necessário, objetivando maiores facilidades na administração e no controle dos suprimentos, criar sistemas de classificação militar e sistema de classificação por catalogação.

No sistema de classificação militar, utilizado nos planejamentos logísticos amplos e na simplificação de instruções e planos, todos os itens de suprimento podem ser agrupados, conforme a finalidade de emprego, em itens que atendam à Marinha, ao Exército e a Aeronáutica:

⁵ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2002, item 4.1, p. 24.

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

No Sistema de Classificação por Catalogação, os itens de suprimento são reunidos em grupos e classes. Neste sistema, destaca-se o emprego da **Catalogação**, instrumento valioso no gerenciamento logístico com o propósito de permitir, no menor tempo possível, a identificação do item de suprimento procurado, sua localização e quantidades disponíveis em estoque.

Outro fator também a ser considerado na análise da Função Logística Suprimento, e fundamental para proporcionar o adequado fluxo dos itens de suprimentos, é o estabelecimento dos convenientes níveis de estoque, ou seja, a determinação das quantidades-limites de itens que devem ser mantidos em estoque nos diversos órgãos e organizações militares consumidoras para atender à demanda. Podem ser classificados como:

Operacional, quantidade de suprimentos necessária para manter as operações no intervalo e tempo entre dois pedidos ou entre a chegada de duas remessas consecutivas;

Segurança, quantidade acima do nível operacional, suficiente para garantir a continuidade das operações no caso de pequenas interrupções no fluxo de suprimento;

Reserva, quantidade de suprimentos necessária para atender um plano de emergência, equipamento para novas organizações ou outra finalidade específica; e

Máximo, quantidade máxima correspondente a soma dos níveis de estoque operacional, de segurança e de reserva.

A Função Logística Suprimento, responsável por prever e prover o material necessário a manter as Forças em condições de plena eficiência, mantém estreita relação, principalmente no tocante aos sobressalentes, com a Função Logística Manutenção, que tem por finalidade conservar o material das Forças em condições operativas ou restitui-lo a essas condições. Verifica-se que se por um lado, a manutenção inadequada provoca acréscimo das

necessidades de sobressalentes, por outro, as deficiências no fornecimento de sobressalentes causam maior esforço da manutenção.

3.5 A Função Logística Manutenção

“É o conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material na melhor condição de emprego e, quando houver avarias, reconduzi-lo àquela condição”⁶

A tarefa básica da Manutenção é a de manter o equipamento/sistema dentro de suas condições operativas e técnicas, através de ações planejadas, executadas e controladas, segundo orientação e propósitos definidos, reduzindo o período de indisponibilidade do mesmo e aumentando sua vida útil. Deve ser tratada como uma Função Logística estratégica, pois o seu desempenho afetará diretamente o desempenho das Forças.

O estado de prontificação de um equipamento, sistema e meio, pode ser alterado por vários motivos, tais como:

- má utilização ou falha do operador;
- desgaste natural;
- avaria fortuita; e
- avaria provocada.

A eficácia de um Sistema de Manutenção pode ser avaliado de acordo com a disponibilidade e confiabilidade obtida durante o período de operação de um equipamento, sistema ou meio.

Entende-se por Sistema de Manutenção o conjunto integrado de pessoal, instalações, ferramental e sobressalentes que obedecem a normas estabelecidas em princípios e técnicas.

A Manutenção se desenvolve sob três conjuntos de atividades:

- Manutenção preventiva;
- Manutenção corretiva; e
- Manutenção modificadora.

A Manutenção preventiva consiste nas tarefas de manter o material em perfeito estado de funcionamento e eficácia.

Desenvolve-se mediante o atendimento de rotinas e normas peculiares a cada tipo

⁶ BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2002, seção 5, p. 28.

de equipamento, sistema e meio, ditadas pelo fabricante, não eliminando entretanto, as revisões periódicas que o conjunto deve observar e que devem ser executadas por equipes de manutenção especializadas.

Portanto, é realizada após períodos previamente determinados, visando manter os equipamentos, sistemas e meios de combate operando. Buscando, desta forma, evitar a necessidade de correções eventuais e aumentar a disponibilidade e a confiabilidade dos equipamentos, sistemas e meios.

A disponibilidade é a probabilidade de que os equipamentos, sistemas ou meios estejam realmente “prontos” para operar, quando requerido. A confiabilidade é relativa a probabilidade que esses equipamentos, sistemas ou meios estejam realmente “com capacidade” de cumprir, como previsto, sua missão ou operação.

A Manutenção corretiva consiste em desenvolver as atividades destinadas a devolver o material ao seu estado de eficácia original, perdido por avarias ou desgaste excessivo. Pode ser classificada como planejada, correção do desempenho menor que o esperado, por decisão técnica, podendo estender a operação até a falha, ou pode ser classificada como não planejada, que vem a ser a correção da falha, ocorrida de maneira aleatória, quando não há tempo para a preparação do serviço, o que, normalmente implica em elevação de custos de manutenção e maiores prejuízos para as operações.

A realização da Manutenção corretiva deve ser efetuada por órgãos bem estruturados, seguindo um planejamento, para se obter o máximo rendimento, a um custo mínimo. Isto é conseguido com um eficaz levantamento das necessidades, utilização de ferramental específico e mantenedores altamente capacitados.

A Manutenção modificadora consiste em tornar o equipamento, sistema e meio mais eficaz, pela introdução de modificações, resultados das exigências operacionais, avanços tecnológicos ou ainda para otimizar os trabalhos da própria manutenção.

Este tipo de manutenção é caracterizado por trabalhos realizados em grandes organizações militares (arsenais, parques, etc.), ou estabelecimentos civis (indústrias, oficinas, etc.).

As atividades de manutenção, ainda que consideradas em seu aspecto mais amplo, tem condicionantes, extremamente peculiares, tornando-se cada vez mais complexas, motivada pelos avanços tecnológicos e aumento da sofisticação encontrada nos equipamentos, sistemas (de armas, de propulsão, de comunicações, etc) e meios de combate militares.

Para que ela se transforme em um instrumento eficaz, seguro e econômico,

formulam-se políticas e estratégias aplicáveis às Forças Armadas, sem entretanto, perder de vista as peculiaridades de cada uma, garantindo assim, a satisfação de suas necessidades, devidamente entrosadas e balanceadas. Por outro lado, deve-se dirigir sua atuação aproveitando os seus pontos em comum, identificando suas necessidades, fortalecendo seu potencial humano e garantindo os recursos financeiros, com a finalidade de orientar o preparo e a aplicação da Expressão Militar do Poder Nacional, com vistas à consecução dos objetivos da Defesa Nacional.

Outro fator a ser considerado, é o custo total dessa manutenção, em muitos casos, corresponde a valor superior ao despendido na aquisição do equipamento, sistema ou meio. Daí surge a filosofia de Apoio Logístico Integrado, cujo propósito é conseguir o máximo de disponibilidade e de confiabilidade a custos menores.

3.6 Apoio Logístico Integrado

A busca da eficiência, eficácia e principalmente da confiabilidade deram origem aos primeiros estudos sobre Apoio Logístico Integrado (ALI). Para o seu perfeito desenvolvimento é necessário que possua as seguintes características:

Oportunidade, relativo a preocupação de coincidir o início do seu processo de implantação com a concepção do novo equipamento, sistema ou meio, ou seja, com o início do processo de obtenção. Assim, se por um lado, os altos custos envolvidos determinam uma melhor avaliação da relação custo/benefício, quanto a sua adequabilidade; por outro, obriga que o fabricante cumpra todos os requisitos exigidos pelo apoio logístico;

Amplitude, referente a que o planejamento logístico englobe todo o período de vida do meio. Considerando-se que o custo de emprego (operação mais a manutenção), é duas ou três vezes maior que o de aquisição, evidencia-se a vantagem de se possuir, previamente, o conhecimento sobre os possíveis problemas logísticos, a ele inerentes; e

Integração, como o seu próprio nome já diz, realiza uma perfeita integração entre a manutenção e os suprimentos, sendo este, o principal motivo do aumento da disponibilidade e confiabilidade dos equipamentos, sistemas e meios.

A concepção do Apoio Logístico Integrado, envolve, basicamente, as seguintes Funções Logísticas:

- pessoal;
- suprimento; e
- manutenção.

Ao subsistema de pessoal, estão afetas as atividades de planejamento, treinamento e administração dos recursos humanos, além de um sistema de informações gerenciais.

O subsistema suprimento está voltado para o provisionamento, **catalogação**, previsão de necessidades, controle de inventários, distribuição e o respectivo sistema de informações gerenciais.

O subsistema de manutenção abrange as áreas de análise de confiabilidade e manutenibilidade, equipamentos de apoio, programação e controle de manutenção e sistema de informações gerenciais.

Tais sistemas devem estar em condições de evoluir, sem solução de continuidade, da situação de normalidade para uma situação de conflito, de entrosar-se com os sistemas congêneres, e prestar apoio logístico às demais Forças.

4 OPERAÇÕES COMBINADAS

As nossas fraquezas singulares podem ser compensadas pela nossa força coletiva.

Maj Brig Ar Machado

4.1 Aspectos Doutrinários

“Operações Combinadas, são operações empreendidas por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob a responsabilidade de um comando único”⁷

Como já abordado na introdução deste trabalho, as Operações Combinadas, nos tempos atuais, adquiriram grande importância e se tornaram tão frequentes, que não se pensa mais no emprego isolado de qualquer das Forças Armadas.

A citação abaixo ilustra esta afirmação:

“Uma das grandes lições aprendidas na Segunda Guerra Mundial é que as operações de terra, mar e ar, separadas, desapareceram para sempre e, nas futuras guerras, as forças combatentes terão que ser empregadas como equipe, sob direção estratégica unificada” (Mc NAMARA).

As Operações Combinadas exigem:

- direção centralizada;

⁷ BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Logística para Operações Combinadas**. Brasília, 2001, seção 1, p. 8.

- doutrina comum; e
- execução descentralizada.

Da mesma forma, a Logística, nestas operações, condiciona-se às características nelas inerentes. Assim, é necessário que haja:

- coordenação, obtida através do comando centralizado;
- uniformidade, obtida pela adoção de uma doutrina de apoio comum;
- descentralização, obtida através da execução descentralizada das atividades logísticas por parte das Forças Componentes; e
- flexibilidade, obtida através de uma estrutura possível de atender à todas as necessidades nas diversas fases da operação.

A organização de uma Operação Combinada, segundo o Manual de Logística para Operações Combinadas, envolve os seguintes órgãos, sob o enfoque deste trabalho:

COMANDO COMBINADO, comando de mais alto nível, com a finalidade de cumprir determinada missão. Caracteriza-se pelo comando único e pela existência de um Estado-Maior Combinado. Tem a responsabilidade de:

- elaborar o Plano de Apoio Logístico;
- planejar as atividades logísticas, determinando as necessidades para apoio da operação;
- coordenar com as forças subordinadas as atividades das Funções Logísticas;
- coordenar o apoio logístico entre as Forças Subordinadas, estabelecendo os níveis de estoque de suprimentos nas áreas de operações; e
- coordenar com as Forças Armadas o estabelecimento das Bases de Apoio Logístico.

ESTADO-MAIOR COMBINADO, órgão composto de pessoal militar qualificado, pertencentes às forças componentes, que tem por finalidade assessorar o comandante.

FORÇA COMBINADA, força composta por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob um comando único.

FORÇA COMPONENTE, conjunto de unidades e organizações de uma mesma Força Armada que integra uma força combinada. Tem a responsabilidade de:

- apoiar suas unidades, nos diversos escalões;
- na área de operações, sob coordenação do Comando Combinado, operar suas redes de distribuição nos diversos escalões, de acordo com os procedimentos peculiares de

suas Forças Armadas, usando os canais de distribuição estabelecidos;

- proporcionar a prestação de serviço comum, dentro da área de operações, de acordo com a determinação do Comando Combinado; e

- manter o Comando Combinado informado das restrições logísticas que afetem a operacionalidade de suas forças e do apoio logístico solicitado à sua Força Armada.

BASES de APOIO LOGÍSTICO, organizações de caráter eventual, criadas ou já existentes na estrutura das Forças Armadas. Tem a responsabilidade de:

- servir de ligação entre os elementos de apoio logístico das Forças Componentes do Comando Combinado e os órgãos de apoio logísticos das Forças Armadas, devido as suas localizações próximas à área de operações; e

- coordenar o apoio logístico a ser prestado por cada Força Armada.

Devemos também considerar algumas premissas básicas para o apoio logístico nas Operações Combinadas, tais como:

- a coordenação das ações planejadas e a interoperabilidade dos meios são fundamentais para os planejamentos combinados, que podem ser conduzidos em níveis estratégicos, operacionais e táticos;

- para fins de economia de meios, quando possível, o apoio comum pode ser atribuído a um órgão ou Base de Apoio Logístico de uma Força Armada, normalmente aquela maior usuária;

- o uso comum de instalações entre as Forças Componentes deve ser perseguido;

- os planejamentos logísticos das Forças Componentes enfocarão as necessidades de apoio de itens de suprimento, valor, capacidade e a localização das unidades e das instalações logísticas;

- nos três níveis de planejamento logístico, tático, operacional e estratégico, deve ser levada em consideração a capacidade de possuir itens de subsistência, munição, de apoio de pessoal, material de saúde e sobressalentes satisfatórios para prover apoio comum em áreas específicas; e

- a Logística em tempo de paz, deve se processar o mais próximo possível da situação de conflito.

Considerando a nossa pouca experiência em Operações Combinadas e conseqüentemente a baixa interoperabilidade logística entre as Forças Armadas, constatada nos relatórios finais das Operações Pampa II e Jaurú III. Em contrapartida com os benefícios que esta atividade proporciona, a consolidação desta Doutrina é um grande desafio que

devemos perseguir com determinação e perseverança.

4.2 A Interoperabilidade Logística ente as Forças Componentes

As idéias em torno de uma possível interoperabilidade logística das Forças Armadas acham-se assim consubstanciadas:

“Não há dúvidas que, na atualidade, a solução dos problemas logísticos, freqüentemente diferenciados em seus detalhes, apresenta, na maioria das vezes, semelhança em sua essência.”

Sabe-se, que a origem dos meios para atender toda a demanda é uma só, o Poder Nacional, e que é no processo de bem aplicar os recursos públicos que obteremos os meios solicitados para atender às necessidades prementes. Nos casos de conflito, seja qual for a intensidade com que se apresente, a condução das operações, deve ser planejada e ordenada, a fim de ser minimizado o impacto causado à vida da Nação e, principalmente, à sua economia.

Os conflitos vêm apresentando complexidade sempre crescente e, certamente, devemos levar em consideração as características, as peculiaridades e as exigências inerentes às tarefas que são atribuídas às Forças Armadas, no que diz respeito ao apoio logístico. Assim, torna-se importante saber distinguir o que melhor convém à eficiência e eficácia das operações, procurando a interoperabilidade das diversas atividades, tentando conseguir relativa coincidência entre as mesmas.

Sente-se, quando são apresentadas as implicações logísticas no Teatro de Operações, a necessidade da existência de organizações logísticas semelhantes nas três Forças Armadas de modo a permitir, sempre que possível e julgado conveniente, a interoperabilidade de serviços e atividades comuns.

Precisamos de uma organização que seja econômica, no sentido de aplicar com propriedade os recursos orçamentários, capaz de empreender o trabalho com objetividade e de despender o tempo racionalmente, evitar a dispersão de esforços, o desperdício de energia, gastos supérfluos e ações paralelas.

É dentro desta ordem de idéias que se preconiza a interoperabilidade logística, ou seja, colocar em sintonia, respeitadas as peculiaridades de cada Força, os Sistemas de Apoio Logístico já existentes, naquilo que for comum e susceptível de ser integrado.

Muito se tem escrito sobre a logística, reconhecendo a sua importância nas operações combinadas e, atualmente, realçando a necessidade da interoperabilidade das

atividades logísticas nas Forças Armadas, em razão das guerras modernas de características operativas rápidas e de curta duração. Mas, há uma resistência natural, por parte de alguns setores tradicionais das Forças Armadas, fundamentada em hábitos, costumes e susceptibilidades, que impedem o processo de interoperabilidade de caminhar de uma forma mais rápida.

Assim, vale ressaltar a seguinte afirmação:

“Na realidade, a integração logística é mais em função de uma mentalidade do que propriamente de uma legislação. Esta última, mesmo existente, só permitirá alcançar o desejado, se for lastreada pela presença da primeira” (Almirante Murilo Valle do Vasco e Silva).

Realmente, como as leis e os regulamentos são produtos da cultura humana e o uso e o costume são as bases fundamentais para a formulação desses instrumentos legais, é preciso formar uma mentalidade, criar o hábito e o costume de empregar a instituição militar de uma forma integrada.

Atualmente, é fácil compreender a importância atribuída à Logística, sendo constante a preocupação das Altas Administrações Militares quanto ao reaparelhamento e ao emprego operativo das Forças Armadas, em face da Defesa Nacional e das restrições de recursos orçamentários impostas.

Como aspectos favoráveis a implementação da interoperabilidade logística entre as Forças Componentes, podemos citar:

- a criação do Ministério da Defesa, oportunidade rara de reunir oficiais das três Forças, para juntos discutirem e procurarem soluções para problemas comuns. Passa-se a pensar, não mais individualmente mais sim em termos globais, conhecendo-se os problemas, dificuldades e possibilidades de cada Força Armada;
- a criação do Centro de Catalogação das Forças Armadas, órgão com a responsabilidade de gerir o Sistema Militar de Catalogação, concebido para possibilitar máxima eficiência no apoio logístico e facilitar a gerência de dados dos itens de materiais em uso nas Forças Armadas;
- entendimento comum, de que o sistema logístico, deverá ser estruturado de modo a passar da situação de paz para a situação de guerra, sem solução de continuidade;
- existência de um número razoável de itens de suprimentos comuns às três Forças;
- estabelecimento de nomenclatura comum, a fim de permitir o controle efetivo de

estoques e a eficiência das atividades logísticas, particularmente no que concerne ao fluxo de suprimentos desde o tempo de paz. Aliás, o que já vem sendo desenvolvido pelo Ministério da Defesa, através da Comissão de Coordenação do Sistema Militar de Catalogação;

- o desenvolvimento da indústria nacional de produtos de defesa, permitindo às Forças Armadas a aquisição no País de alguns equipamentos e sobressalentes que antes eram totalmente adquiridos no exterior, ensejando ao Brasil, gradativamente, a liberação da dependência econômica possibilitando a nacionalização e padronização dos equipamentos;

- as medidas para nacionalização dos equipamentos e armamentos, que vêm sendo adotadas nas três Forças, facilitarão a padronização e por conseqüência, elevarão a possibilidade de uma maior interoperabilidade logística;

- a consciência da necessidade de integração é o fator mais relevante na busca da interoperabilidade logística. A convicção de que é imperiosa e viável a integração, levar-nos-á, certamente, ao encontro de soluções que acelerem este processo; e

- a realização de exercícios de Operações Combinadas que possibilitem o treinamento da estrutura operacional e logística.

Como aspectos desfavoráveis, podemos citar:

- a resistência natural às modificações, fundamentadas em tradições, hábitos, costumes e susceptibilidades;

- a diversidade de procedência dos itens de suprimento, equipamentos, armamento e munição, adquiridos pelas Forças, em diversos países, dificulta sobremaneira a interoperabilidade logística; e

- as orientações do Ministério da Defesa, por meio do Manual de Logística para Operações Combinadas, deixam sob a responsabilidade de cada Força, o planejamento e a execução do apoio logístico através das Bases de Apoio Logístico, cabendo ao Comandante do Comando Combinado, apenas a coordenação, o que evidentemente dificulta uma maior interoperabilidade logística.

Apesar dos aspectos desfavoráveis apresentados consistirem em dificuldades para a interoperabilidade logística, eles não são insuperáveis, representam antes de tudo, um desafio à nossa capacidade criadora. Por outro lado, os aspectos favoráveis, nos mostram que a interoperabilidade logística é desejável e exequível. Entretanto, dois pontos devem ser ressaltados: o primeiro, é quanto a diferença existente entre interoperabilidade e unificação. Enquanto a unificação traz em seu bojo, idéias radicais de planificação, de tornar uno, de reunir em um só corpo, de igualar pela fusão, a interoperabilidade se baseia na soma de

esforços, na unidade de doutrina, na complementação de ações, no emprego combinado das Forças Armadas. O segundo, são as vantagens decorrentes de uma interoperabilidade. Além de se ter Forças Armadas atuando harmonicamente, sem dificuldades de entendimentos, de procedimentos e conseqüentemente com maior eficiência, deve ser registrado, ainda, a grande economia realizada. Uma interoperabilidade logística planejada e coordenada, acarretará inevitavelmente na nacionalização e na padronização dos equipamentos, armamentos, munições e sobressalentes, permitirá, ainda, a aquisição de grandes quantidades, reduzindo os custos totais da logística, incentivando a produção nacional e economizando divisas que seriam dispendidas com aquisição no exterior.

O crescimento econômico brasileiro, a grande fronteira brasileira, a defesa da Amazônia verde e azul, as hipóteses de emprego militar, os tratados internacionais, enfim todo este elenco de condicionantes determina a existência de Forças Armadas modernas, atuantes, eficazes, independentes e compatíveis com a grandeza do país.

5 O SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO

Aprendi por minha pouca experiência que a arte da guerra é inesgotável e que, pesquisando, encontram-se nela sempre coisas novas.

FREDERICO, O GRANDE

5.1 A Atividade de Catalogação

Coube à Marinha dos Estados Unidos da América buscar, nas obras do Almirante Alfred T. Mahan, os subsídios para a elaboração e formulação de sua doutrina logística. Para satisfazer as necessidades do Setor Operativo era preciso instituir uma forma de entendimento entre o utilizador e o fornecedor do Material, nascendo dessa interação a elaboração do Catálogo de Estoque e de Suprimentos do seu Depósito Naval.

Com o passar dos anos e em virtude do aumento de meios a apoiar, percebeu-se que chegara a hora da preparação de um catálogo que englobasse os itens de uso comum das Forças Armadas dos Estados Unidos da América, prosseguindo, cada uma delas, separadamente, a operar um ou mais sistemas específicos de identificação do material para atender suas próprias necessidades.

Foi durante o decorrer da Segunda Guerra Mundial que se reconheceu o ônus dessa dispersão de esforços, do desperdício de recursos federais e do perigo que esta situação representava para a Segurança Nacional daquele país.

Nessa mesma época em que procuravam resolver esses óbices de modo a obter uma racionalização de seu Sistema de Catalogação, foi que as Forças Armadas do Brasil tomaram conhecimento de tão importante e significativa atividade – a Catalogação.

Apesar dessa importância, praticamente nada se fez, talvez devido à totalidade dos equipamentos, sistemas de armas e sistemas de detecção serem de procedência estrangeira e virem acompanhados dos respectivos pacotes de apoio, inclusive das listas de material necessário. E as Forças Armadas prosseguiram suas aquisições no exterior e a receber todo o apoio necessário para a Manutenção desses meios do país de origem do material. Os problemas começaram a surgir logo adiante, quando o material se tornava obsoleto, saía de linha de produção e a incipiente indústria nacional não dispunha de condições de fabricá-lo.

Além desse fato constatou-se que, com o incremento dos meios a apoiar, crescia na mesma proporção a quantidade de pacotes em uso, acarretando maiores problemas para o apoio, manutenção e reparo de todos esses meios.

Todo esse conjunto de fatos foi a causa que impediu o desenvolvimento da Catalogação no país e mostrou de forma contundente a vulnerabilidade e dependência da Expressão Militar do Poder Nacional no caso da necessidade de se engajar em um conflito armado.

Podemos dizer que a Catalogação é um esforço coordenado, que abrange todos os órgãos envolvidos com as funções logísticas Suprimento e Manutenção, quer como produtores de informações, quer como usuários, devendo ser iniciado quando tomada a decisão de utilizar determinado item de material no serviço das Forças Armadas e prolongando-se por todo o período de vida útil desse material. Para tanto, é necessário estabelecer um fluxo de informações que colete os dados essenciais sobre o material introduzido no sistema, e que faça sua integração, racionalização e divulgação, na forma adequada a seus utilizadores. Como o Sistema de Catalogação engloba todos os dados referentes ao material, este deve prover as outras atividades, as informações de que necessitam para o atendimento de seus propósitos, constituindo-se um verdadeiro sistema de informações gerenciais de material. Esta atividade é de fundamental importância para as Forças Armadas, pois como o orçamento alocado não atende às necessidades, havendo grandes dificuldades na obtenção de recursos suplementares, seu desenvolvimento possibilita

a redução dos itens a serem mantidos no sistema, quer pela apuração e divulgação da intercambialidade ou possibilidade de substituição entre itens, quer pela eliminação da multiplicidade de identificação de determinados itens que vinham sendo, até então, tratados como diferentes.

Implantado o processo da correta introdução de itens no sistema, a Catalogação permitirá controlar a quantidade desses itens, pois representará o filtro inicial, com a Central de Operação e Arquivo comparando a identificação realizada pelas Agências de Catalogação, através dos parâmetros fixados pelas Listas Descritivas de Características e estabelecendo as similaridades e alternativas de seu emprego.

A Catalogação é um processo coordenado pelo Ministério da Defesa e executado em conjunto pelas Forças Armadas. Atividade que cresce de importância em uma escala irreversível, uma vez que sem a Catalogação, dificilmente lograremos êxito nas situações onde o apoio logístico tiver que se fazer presente nas Funções Logísticas de Suprimento e Manutenção.

Verifica-se, também, que com o rápido desenvolvimento da tecnologia, com os materiais e equipamentos tornando-se cada vez mais sofisticados e caros, só mesmo a união de esforços poderá permitir que os recursos financeiros, via de regra escassos, sejam empregados de maneira racional e com maior economia.

Para caracterizar os benefícios da Catalogação de materiais de uso nas Forças Armadas e fundamentais para as Funções Logísticas de Suprimento e Manutenção podemos relacionar os seguintes:

- possibilita o apoio logístico mútuo entre as Forças Armadas;
- facilita o intercâmbio de informações logísticas;
- possibilita um melhor planejamento industrial-militar, permitindo melhores condições para o preparo e a execução da Mobilização Nacional;
- facilita o intercâmbio de suprimento;
- permite a troca de conhecimentos e experiências no campo da administração de material;
- possibilita a colocação de encomendas únicas junto às empresas privadas;
- possibilita a aquisição de material através de uma única Comissão de Compras no Exterior;
- reduz o custo de aquisição e homogeneiza a qualidade;
- elimina a duplicação e variedade de itens de suprimento;

- reduz o ônus de armazenagem e distribuição, pela redução de estoques e número de depósitos; e

- mantém as Forças Armadas ativas nas ações de racionalização administrativa.

A Catalogação é uma atividade das Funções Logísticas Suprimento e Manutenção que deve ser considerada como um objetivo permanente e prioritário das Forças Armadas. O seu sucesso dependerá da agressividade que cada Força dedicará à gestão da fatia sob sua responsabilidade.

5.2 A Padronização

A Padronização é a chave das modernas indústrias de produção em massa, embora, para o nosso meio de vida, sua importância não seja muito apreciada, nem bem compreendida. Talvez, porque a sua origem é relativamente recente, no processo de fabricação de material. Tem como meta, a escolha de um único item para atender à uma mesma finalidade.

“Prever para prover” é o que compete à Logística. A previsão começa com a determinação do que é necessário, pela seleção criteriosa dos equipamentos a serem indicados e instalados e, por consequência, o estabelecimento da dotação inicial dos sobressalentes que possibilita o apoio nos primeiros anos de vida de seu funcionamento, propiciando tempo suficiente para que o órgão de controle se prepare para prover as necessidades futuras para mantê-los em operação.

É na fase de seleção do material que as atividades dos órgãos técnicos assumem posição de relevo, visto que cabe a eles, após pesquisa, a resposta da existência ou não no mercado nacional de equipamento necessário que atenda às necessidades quanto ao uso e natureza do material.

Assim, o papel dos órgãos técnicos junto com as demais organizações envolvidas, se torna fundamental para que se estabeleça uma sistemática que conduza e garanta o maior índice de padronização possível para o material em serviço e os novos itens.

A Padronização para o Sistema de Abastecimento das Forças Armadas é de tal forma vital que a sua ausência, pode inviabilizar a atuação do Sistema.

Portanto, é preciso que haja uma mentalidade de padronização que nos levará à Nacionalização do material, visando custos, benefícios e controle de qualidade, a fim de que se possa encontrar alternativas para seu uso e incentivo a sua produção pela indústria

nacional.

É interessante ressaltar que o instrumento para implantar e divulgar a padronização é a especificação. A especificação é a maneira de exprimir o padrão de modo a torná-lo conhecido por todos os envolvidos, ou seja, produtor, vendedor, comprador e inspetor. Desse modo, as especificações devem ser cuidadosamente elaboradas, evitando-se que sejam muito restritivas para não reduzir o número de fontes de obtenção, encarecer o produto, dificultar a perícia e, em certos casos, impedir completamente a Nacionalização.

Na linguagem de suprimento, a Padronização e a Catalogação são inseparáveis e exigem do pessoal envolvido neste trabalho, elevado conhecimento técnico, bem como, objetividade e cooperação.

A Catalogação é de fundamental importância para a Padronização pois, além de ajudar a identificação dos itens, indica os artigos de uso comum e aqueles suscetíveis de serem padronizados. O catálogo, que é o produto final de um processo de catalogação, é, por sua vez, a base da linguagem usada em todos os sistemas de suprimento.

Outro fator também a ser considerado, é a participação crescente da indústria nacional na produção de material de defesa, mormente aquele produzido sob supervisão de uma das Forças, indica a necessidade de padronização desse material e, o estágio de desenvolvimento atual do País, mostra a possibilidade dessa padronização, em razão da imperiosa necessidade de interoperabilidade logística entre as Forças Armadas.

Podemos assim, afirmar que a Padronização acarreta as seguintes vantagens:

- simplifica o exercício de todas as Atividades de Abastecimento;
- facilita o intercâmbio de peças e apoio mútuo entre órgãos distintos;
- reduz, significativamente, o número de itens diferentes em operação e, em conseqüência, as necessidades de apoio (sobressalentes, ferramentas e equipamentos de manutenção, equipes de manutenção e reparo, etc.), reduzindo dispêndios; e
- permite a produção em série, reduzindo custos e prazos, facilitando a obtenção e a Nacionalização.

5.3 A Nacionalização

“Em circunstâncias contenciosas, quando as portas de conveniência entre países fecharem-se para o Brasil, os dividendos da obtenção integrada e a nacionalização serão percebidos através da sensação de segurança proporcionada à sociedade, cliente final das

Forças Armadas, através da garantia da soberania na defesa nacional decorrente da independência tecnológica”⁸

A Nacionalização é de fundamental importância no processo de desenvolvimento de uma nação, de modo a torná-la realmente independente, livre do choque de interesses e de vontade das grandes potências.

A dependência externa conduz um país à apatia intelectual, levando-o à eterna subordinação às nações mais desenvolvidas.

No entanto, a decisão de nacionalizar não é muito fácil de ser tomada, tendo em vista que o homem é quase sempre induzido a perceber mais as dificuldades que terá de enfrentar, para alcançar resultados que outros já estejam até utilizando, do que os benefícios que conseguirá ao exercitar sua criatividade para alcançar resultados que possam até suplantar aqueles que estejam em uso.

Em termos de Material de Defesa, a dependência excessiva do exterior compromete exatamente aquilo que se pretende defender com a manutenção das Forças Armadas, ou seja, a defesa do País contra ameaças e pressões externas. Tal fato ficou patente, no conflito das Malvinas, quando foi evidenciada a vulnerabilidade argentina em razão de sua dependência externa na obtenção de seus armamentos.

A simples posse de armamentos sofisticados não é sinônimo de bons resultados na solução de conflitos, é necessário assegurar autonomia tecnológica às Forças Armadas, pelo aumento da capacidade nacional de conceber, projetar, produzir, manter e utilizar equipamentos militares que a evolução tecnológica torna cada vez mais sofisticados.

No momento em que nossa indústria atingiu o atual estágio de desenvolvimento, com seus produtos aceitos por países altamente industrializados, cremos ser possível fabricar aqui, quase tudo que nos é necessário, desde que seja vantajoso em termos globais. Mesmo que não seja conveniente, por questões de economia, é importante que se mantenha a capacidade produtiva operando, para não ficarmos dependentes, nos momentos de crise.

O principal problema para se Nacionalizar é, dar viabilidade econômica ao projeto, o que em muitos casos é extremamente difícil, pois a reduzida capacidade de demanda opõe-se aos princípios de uma economia de escala, essencial para motivar o Parque Industrial.

Parece-nos, pois, imprescindível, para o aumento do índice de Nacionalização, uma maior interoperabilidade entre as Forças Armadas e demais Órgãos Governamentais, na

⁸ BRASIL. Centro Logístico da Aeronáutica. **Nacionalização, A Visão do Futuro**. São Paulo.

busca de solução de problemas comuns ou similares e na busca de Padronização de determinados equipamentos, armamentos e materiais, para o conseqüente barateamento dos custos de produção.

Exatamente, neste ponto, começamos a sentir a influência do Sistema Nacional de Catalogação no processo de Nacionalização, na medida em que o mesmo tem como finalidade, a implantação de uma estrutura que possibilite a Catalogação de materiais em uso nas Organizações Governamentais, visando entre outros aspectos, a Padronização dos materiais a serem utilizados por aqueles órgãos, padronização essa que tornará vantajosa a fabricação de determinados itens pelo parque industrial, pelo montante que os gastos governamentais significarem.

Dentre as principais vantagens da Nacionalização, podemos listar as seguintes:

- reduz os custos de aquisição de material no exterior, economizando divisas para a Nação;
- reduz a dependência externa na aquisição de material e serviço;
- reduz o tempo no processo de qualquer tipo de material;
- desenvolve e capacita fabricantes nacionais;
- adequa a produção da indústria para a fabricação de materiais de Defesa;
- supre deficiências na obtenção de peças; e
- corrige deficiências do projeto original para melhorar o desempenho do componente ou sistema.

5.4 O Sistema OTAN de Catalogação

O Sistema OTAN de Catalogação (SOC) foi criado em 1956 em decorrência do “Federal Catalog System”, do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, através da aprovação pela Organização do Tratado do Atlântico Norte, dos Acordos de Padronização STANAGS 3150 e 3151.

Os STANAGS 3150, Sistema Uniforme de Classificação de Suprimento ou Abastecimento e 3151, Sistema Uniforme de Identificação de Itens ou Artigos, asseguram respectivamente, a operação de um sistema uniforme de classificação e de identificação de itens de suprimento com as seguintes finalidades:

- evitar a criação de diferentes identificações de artigos cobrindo o mesmo item de suprimento;

- mostrar que itens são intermutáveis e substituíveis;
- promover a normalização;
- facilitar o apoio logístico nas e entre as Forças Armadas da OTAN;
- facilitar as relações entre os sistemas de catalogação das Forças Armadas e a indústria; e,
- melhorar a gestão do material ao favorecer a eficácia e a economia nas operações logísticas.

O objetivo principal do SOC é definir cada item de suprimento ou abastecimento como um conceito que satisfará a necessidade do maior número possível de utilizadores, independentemente do equipamento do qual o artigo possa fazer parte. A sua concepção, viabiliza a troca de dados entre os sistemas logísticos das Forças Militares dos países membros da OTAN.

A participação no SOC, pressupõe a adoção dos conceitos expostos na sua principal publicação, o “NATO Manual on Codification” (Allied Codification Publication número 1 – AcodP-1) como também prevê a adesão ao sistema, de agências civis daqueles países e países não-OTAN em dois níveis:

O SOC prevê a filiação de agências civis daqueles países e países não-OTAN em dois níveis:

Tier 1 – participação parcial, onde o país filiado tem acesso aos dados de catalogação, publicações e serviços correlatos de todos os países NATO participantes do sistema; e,

Tier 2 – participação plena, onde além das prerrogativas de Tier 1, o país filiado tem seu número nacional de suprimento considerado como NATO Stock Number (NSN), portanto passível de inclusão em catálogo do Sistema OTAN de Catalogação. Para ser admitido como membro neste nível, o país, já como Tier 1, submeter-se-á a uma avaliação técnica de seu sistema para comprovar a plena compatibilidade com o Sistema OTAN.

Em 1997, o Brasil assinou o acordo com a Agência de Abastecimento e Manutenção da OTAN (NATO Maintenance and Supply Agency – NAMSA), no nível Tier 1, definindo que adotaria o SOC, e em 1998 foi testado e aprovado pela OTAN como Tier 2.

A filiação do Brasil ao Sistema OTAN de Catalogação contribui para a interoperabilidade logística, não só entre as nossas Forças Armadas, mas também delas com as congêneres de países aliados, em face do uso de linguagem comum para identificação de materiais. Como exemplo do emprego efetivo e conseqüências da participação do Brasil no

Sistema OTAN de Catalogação podemos mencionar a aquisição pela Marinha do Brasil do Navio Aeródromo (NAe) São Paulo, à França, para substituição do Navio Aeródromo Ligeiro (NAeL) Minas Gerais.

A participação da França no SOC permitiu à Marinha do Brasil, após a decisão da obtenção do navio, através do Centro de Catalogação das Forças Armadas, a solicitação ao centro de catalogação Francês dos dados de catalogação dos itens pertencentes aos equipamentos instalados no navio. Informações relativas a cerca de 55.000 itens foram recebidas em menos de 30 dias, quando o navio ainda estava sendo recebido na França. Como aspectos positivos dessa participação, podemos citar:

- a rapidez da informação, o que facilitou o trabalho de verificação da possibilidade de aproveitamento de estoques armazenados para o NAeL Minas Gerais em proveito do NAe São Paulo.

- a destinação de excessos racional dos itens que passaram a não ter mais serventia, face ao emprego exclusivo daquele navio;

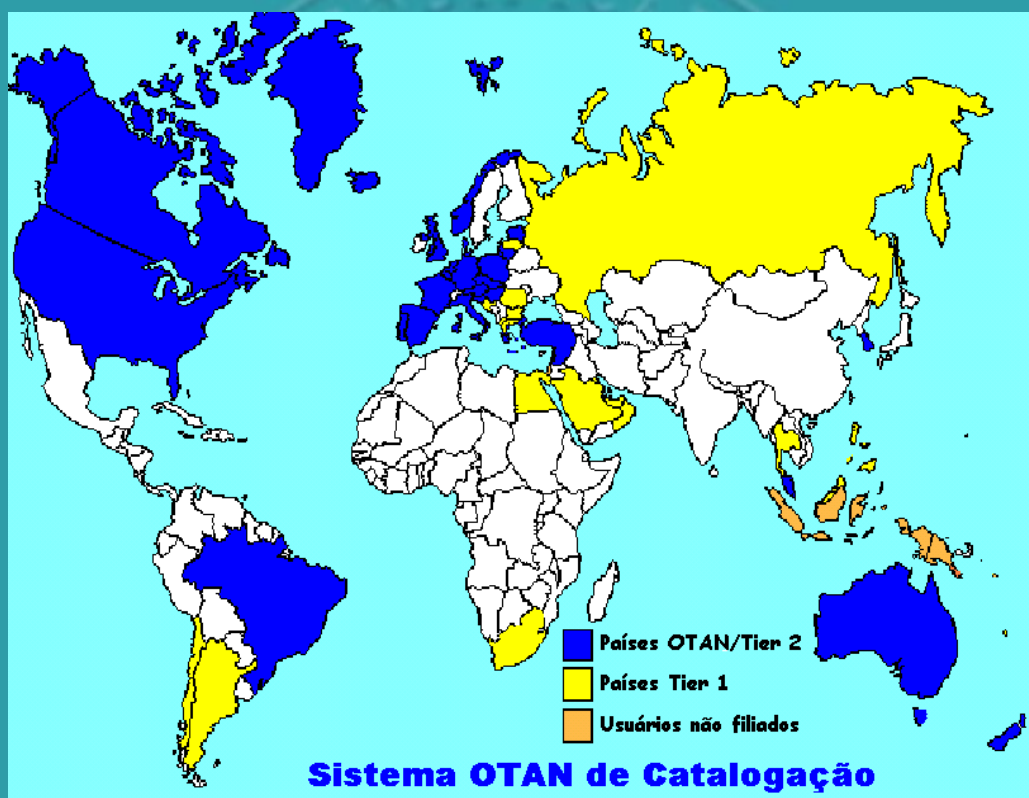
- facilidade para a Nacionalização, tendo em vista a existência de vários itens com catalogação descritiva, a mais completa, uma vez que podem ser passadas para a indústria de Materiais de Defesa, as especificações dos itens de suprimento desejados; e,

- o apoio mútuo, tendo em vista que vários itens constantes das dotações do NAe São Paulo, já constavam como de uso da Força Aérea Brasileira e/ou do Exército Brasileiro.

A figura abaixo apresenta a abrangência do SOC, os níveis dos países pertencentes ao sistema e os usuários não filiados.



ABRANGÊNCIA DO SOC



Os dados constantes da figura abaixo demonstram a importância fundamental desse sistema para a Logística das Forças Armadas Brasileiras.



NÚMEROS DO SOC

Usuários

- **26** Países NATO
- **06** Países Tier 2
- **21** Países Tier 1
- **55** Outros



Itens e Empresas

- **30.181.390** itens catalogados
- **1.553.328** empresas cadastradas

Fonte dos slides acima: Palestra proferida pelo, CMG (IM) Ivanildo Santana Botelho, em 24/05/2006, para a Comissão de Logística Militar, no Ministério da Defesa.

5.5 O Sistema Militar de Catalogação

O Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT) foi criado pela Portaria número 02429/CPCM, de 23/08/82, com a finalidade de planejar, orientar, coordenar e executar as atividades de Catalogação de materiais e de serviços de uso das Forças Armadas e das respectivas empresas fornecedoras.

O Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA) é o órgão responsável por atribuir o Número Brasileiro de Estoque (NBE) aos itens de suprimento catalogados pelo Ministério da Defesa, e o Centro de Operações e Arquivo do SISMICAT. Ele também atua

como elo entre o SISMICAT e o SOC, intermediando as solicitações de dados de catalogação entre o Brasil e os países que compõem a Organização do Tratado do Atlântico Norte.

O SISMICAT é o ambiente onde são definidas as regras e operacionalizadas as ações relativas a identificação, a classificação e a codificação de itens de suprimento das Forças Armadas. Atualmente estruturado em consonância com o SOC, destina-se a facilitar a gerência de dados dos materiais em uso e possibilitar a máxima eficiência no apoio logístico. Ele não limita a atuação dos sistemas logísticos das organizações participantes. Na realidade, fornece uma linguagem de identificação uniforme para uso nas atividades logísticas, contribuindo para a interoperabilidade entre as Forças Armadas Brasileiras entre si e delas com as de outros países. Segundo o Guia do SISMICAT, seus principais objetivos são:

- aumentar a eficiência dos sistemas logísticos;
- facilitar o manuseio de dados;
- minimizar os custos logísticos das organizações usuárias; e,
- aumentar a interoperabilidade logística nas operações combinadas.

Para alcançar estes objetivos, o SISMICAT atribui para que cada item de suprimento seja evidenciado com um único nome, uma única classificação, uma única identificação e um único Número Brasileiro de Estoque.

Dentre as principais vantagens apresentadas no “Guia do SISMICAT”⁹ podemos listar as seguintes:

- redução dos níveis de estoque, espaço de armazenagem, manuseio de arquivos e pessoal, através da eliminação de duplicidade de itens;
- permite amplo conhecimento dos recursos materiais em uso pelos participantes do Sistema, possibilitando a racionalização de estoques e a redução de custos através do compartilhamento, além de elevar a eficiência na distribuição de sobressalentes durante o emprego das Forças Armadas nas Operações Combinadas;
- aprimoramento na determinação de necessidades de materiais e confecção de orçamentos através de amplo conhecimento dos itens em estoque;
- elevada padronização de dados abordando ampla variedade de tipos, tamanhos e empregos de itens no sistema de suprimento, permitindo identificar sobressalentes comuns a diversos equipamentos;
- possibilidade de incremento nas exportações do país pela visibilidade do nosso material por todos os países participantes do Sistema;

⁹ BRASIL, Centro de Catalogação das Forças Armadas. **Guia do SISMICAT**. Rio de Janeiro, 2001, p.8.

- possibilidade de apoio ao suprimento coordenado entre organizações participantes do sistema e outras organizações vinculadas no país e no exterior;
- aprimoramento da destinação de excessos através da identificação uniforme de cada item de suprimento, evitando a destinação errônea;
- a descrição precisa dos itens permite aos usuários encontrar prontamente tanto os sobressalentes para equipamentos que necessitem reposição, quanto aqueles necessários para o reabastecimento de estoque;
- facilidade na coordenação entre órgãos de obtenção, possibilitando a composição mais eficiente de lotes econômicos de compra a partir da combinação de pedidos de vários usuários;
- o banco de dados permite a um gerente de projeto identificar peças em uso no sistema de suprimento que possam ser empregadas na produção de um item novo. Esta prática reduz a variedade de itens que são gerenciados e elimina custos desnecessários para identificação, armazenagem e outras funções de Suprimento correlatas;
- o uso de uma linguagem comum compreendida por todos simplifica o diálogo técnico entre os usuários do sistema;
- facilidade no uso da tecnologia da informação, permitindo gravação, processamento e transmissão de dados de identificação de itens e dados gerenciais correlatos;
- melhoria no relacionamento Governo-Indústria, através do uso de um único sistema de identificação;
- descrição de itens possibilitando aos projetistas a busca e seleção de componentes ou equipamentos, a partir de suas características técnicas ou funcionais, mais eficientemente do que em quaisquer catálogos comerciais;
- a descrição precisa encontrada no sistema de suprimento revela variedades, tipos e dimensões para itens de suprimento que facilitam o trabalho de padronização das agências responsáveis pelo desenvolvimento de Normas Técnicas; e,
- amplo conhecimento da composição dos materiais através de descrições detalhadas, permitindo atividades de reciclagem com vistas ao reaproveitamento de matéria-prima.

Dentre as vantagens do SISMICAT, destaco como mais significativas e relacionadas com o propósito deste trabalho, qual seja, demonstrar a importância fundamental do SISMICAT para a interoperabilidade logística entre as Forças Componentes nas Operações Combinadas, as seguintes:

- possibilitar o apoio mútuo entre as Forças Armadas;
- identificar se um item de material encontra-se na base de dados do CECAFA e, caso afirmativo, ter acesso as informações ligadas a esse item, úteis na solução dos problemas logísticos; e,
- analisar as características físicas e de desempenho de itens importados utilizados pelas Forças Armadas e procurar item semelhante no mercado nacional, o que possibilita a redução da dependência externa do país, fortalecendo a nossa soberania.

Como ilustração das vantagens acima, podemos citar alguns exemplos dentre os vários itens:

- o tubo de escapamento do avião Xavante era comprado por R\$ 171.000,00. Após a nacionalização, seu custo ficou em R\$ 45.000,00, gerando em apenas uma compra a economia de R\$ 6.300.000,00 para a Força Aérea;
- a pastilha de freio do avião Mirage, pela qual pagávamos US\$ 106,00, hoje é fabricada no país ao custo de R\$ 11,36, e estamos exportando para a França, país fabricante do avião, ao preço de US\$ 68,00; e,
- uma pequena lâmpada pela qual pagávamos entre US\$ 4,00 e US\$ 6,00, e que é aplicada nas Fragatas da Marinha, no carro de combate Leopard do Exército, e em aviões Mirage da Força Aérea, foi substituída por uma nacional, utilizada em painéis de alguns tipos de elevadores comerciais, e que custa cerca de R\$ 1,29.

O Planejamento Logístico em Operações Combinadas deve considerar as implicações em todos os níveis da logística, procurando reduzir dessa forma, a necessidade de medidas emergenciais e improvisações normalmente dispendiosas e que, freqüentemente, resultam em dificuldades para os Comandos das Forças Componentes. Deve abordar o apoio mútuo e a interoperabilidade logística no sentido de prover e manter as Forças nos níveis desejados para o combate. Como podemos verificar, o SISMICAT, é a ferramenta fundamental que propicia obter as informações necessárias para o sucesso deste planejamento.

O relatório em anexo B, na página 54, mostra a situação dos itens catalogados na base de dados do CECAFA compatíveis com o SOC, itens ativos exclusivos por Força e itens comuns nacionais e estrangeiros.

A figura abaixo apresenta a estrutura atual do SISMICAT, as três Forças mais o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão se relacionam com o CECAFA, e este mantém com os países pertencentes ao SOC.



Atualmente o SISMICAT possui 653.799 itens base de dados do CECAFA, compatíveis com o SOC, destes, 23.803 são itens nacionais, e, destes, 3.873 são utilizados por países estrangeiros.

"Catalogação, o alicerce da logística"

NÚMEROS DO SISMICAT

Usuários

- Forças Armadas
- Ministérios Civis



Itens e Empresas

- **653.799** itens na base de dados do CECAFA
- **23.803** itens nacionais (**3.873** com usuários estrangeiros: Espanha, Bélgica, França, Alemanha, Grécia, Austrália)
- **801** empresas nacionais cadastradas

Fonte dos slides acima: Palestra proferida pelo, CMG (IM) Ivanildo Santana Botelho, em 24/05/2006, para a Comissão de Logística Militar, no Ministério da Defesa.

5.6 O Sistema Nacional de Catalogação

Quando falamos em Catalogação como uma técnica da Administração de Materiais, estamos insinuando um sistema de informações, a nível gerencial, sobre os

materiais que compõem o universo das atividades de uma organização, com o único propósito de recuperar dados e informações quanto a seus fabricantes, fornecedores, consumidores, usuários e sobre o próprio material.

Verificamos que existe no Governo Federal um número apreciável de sistemas de informações relativos a materiais, ou seja, de sistemas de catalogação de materiais, em que cada organização possui um sistema próprio para atender as suas peculiaridades, ocorrendo casos, até, em que uma mesma organização possui diversos sistemas independentes, o que, sem dúvida alguma, constitui em grande óbice à consecução de objetivos que visem à eficácia e a economia de meios.

A inexistência de informações relativas a materiais produzidos no País e de interesse das Organizações Governamentais, civis e militares, tem sido responsável pela duplicação de esforços e desperdícios de meios diversos, pela exagerada dependência de fontes produtoras externas de suprimento, pela evasão de divisas e, pelo lento desenvolvimento do Parque Industrial Brasileiro.

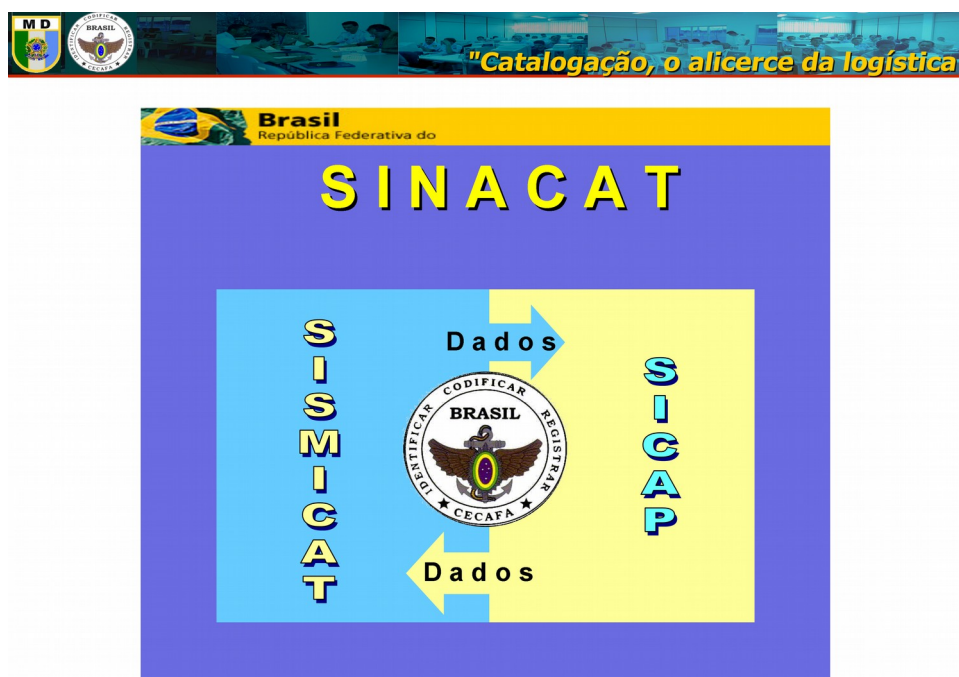
Decorre deste fato, a impossibilidade de interoperabilidade relativa a materiais, intra e entre as diversas organizações que constituem o grande complexo governamental, ocorrendo, conseqüentemente, os seguintes aspectos negativos:

- desperdícios de meios;
- comprometimento da eficiência dos processos administrativos e operacionais das organizações;
- evasão de divisas;
- aumento substancial da dependência externa, gerando saldos insuficientes na balança comercial brasileira;
- perda de fatores favoráveis ao fortalecimento e consolidação do Parque Industrial Brasileiro;
- dificuldades na elaboração de planos realistas de Mobilização Nacional; e,
- comprometimento da Defesa Nacional, considerando-se a vulnerabilidade da Logística Militar.

O Sistema Nacional de Catalogação (SINACAT) é a solução para estes aspectos negativos e, conseqüentemente para a conquista dos benefícios deles decorrentes, qual seja, o estabelecimento de uma linguagem uniforme de identificação de materiais, em âmbito nacional, para uso dentro das atividades logísticas, que propicie perfeita comunicação para o entendimento dos diversos agentes envolvidos.

A concepção do SINACAT, ora sendo desenvolvido no CECAFA, baseia-se no SISMICAT e, é compatível com o SOC. Tem como propósito o estabelecimento de uma linguagem única que identifique os materiais utilizados em toda administração federal (SICAP), de modo a viabilizar a racionalização dos recursos orçamentários destinados às aquisições conjuntas, que vêm a contribuir para obtenção de melhores preços, para redistribuição de itens de materiais entre os Ministérios que por ventura encontrem-se em excesso ou disponíveis, bem como, para melhor gerência do material existente no Governo.

A figura abaixo apresenta a concepção do SINACAT, baseado no funcionamento do SISMICAT e preservando a compatibilidade com o SOC.



Fonte: Palestra proferida pelo, CMG (IM) Ivanildo Santana Botelho, em 24/05/2006, para a Comissão de Logística Militar, no Ministério da Defesa.

6 CONCLUSÃO

Ao concluir esta monografia, torna-se relevante abordar que a logística até a ocorrência da Segunda Guerra Mundial, era executada de forma global e integrada à estratégia e à tática como atividade de apoio às operações militares, com a exigência nesse conflito da capacidade logística em movimentar e manter grandes quantidades de militares e itens de suprimento nas áreas de operações, esta atividade assumiu papel de destaque nas atividades de mobilização, deslocamento e manutenção de tropas, equipamentos e suprimentos. As Forças Armadas brasileiras, presentes na Segunda Guerra Mundial, assimilaram experiências que contribuíram para o desenvolvimento de doutrina militar própria e para o estabelecimento de diretrizes de planejamento estratégico militar de defesa, onde os ensinamentos colhidos proporcionaram destaque às políticas de logística e mobilização. Dessa forma, observa-se a inserção da logística na estrutura do Ministério da Defesa, órgão central da Política de Defesa Nacional, com a criação da Secretaria de Logística e Mobilização em 2001, à qual compete estabelecer as diretrizes para a Logística Militar de Defesa, contribuindo para a modernização e racionalização das Forças Armadas, em conformidade com as atuais hipóteses de emprego combinado e o Orçamento de Defesa.

Tendo em vista que o Orçamento de Defesa é incompatível com as necessidades das Forças Armadas e que a dependência externa quanto à aquisição de equipamentos é preponderante, uma vez que a indústria nacional de materiais de defesa não atende totalmente às necessidades das Forças, é de fundamental importância a implementação de uma mentalidade de interoperabilidade logística como forma de maximizar a aplicação dos escassos recursos disponíveis, evitando desperdícios de esforços, gastos supérfluos e ações paralelas.

A baixa interoperabilidade logística entre as Forças Componentes nas Operações Combinadas, fato evidenciado através da leitura dos relatórios das Operações Pampa II,

realizada de 01 a 10 de novembro de 2006, no Rio Grande do Sul, e Jaurú III, realizada de 22 a 28 de novembro de 2006, no Mato Grosso do Sul, apontam como óbice para o apoio mútuo, a total independência das Forças Singulares, nas fases do Planejamento Logístico, determinação de necessidades, obtenção e na distribuição dos itens de suprimento, o que tem provocado a mobilização de recursos desnecessários e por conseqüência, a redução da disponibilidade das Forças Componentes nas áreas de operações, por insuficiência de alguns itens de suprimento fundamentais para a continuidade do combate e manutenção dos equipamentos.

É neste contexto que a utilização do Sistema Militar de Catalogação é de fundamental importância como forma de contribuir para uma maior interoperabilidade logística entre as Forças Componentes nas Operações Combinadas. O uso de uma linguagem comum compreendida pela Marinha, Exército e Força Aérea, propicia o apoio mútuo, a economia de recursos na aquisição e estocagem de itens de material, possibilita a procura, no País, de indústrias que produzam materiais de defesa antes importados, a redução dos níveis de estoque pelo conhecimento da aplicação dos itens de suprimento, além de viabilizar os seguintes pontos importantes, não só para as Forças Armadas como também para o País:

- uniformização nos padrões de compra;
- conhecimento efetivo de nosso material, permitindo orçamentos mais bem elaborados, pela otimização de aplicação de recursos nas aquisições dos itens de suprimento realmente necessários, evitando-se desperdícios ou compras equivocadas;
- a filiação ao Sistema OTAN de Catalogação, abre a possibilidade de incremento nas exportações do País pela visibilidade do nosso material por todos os países participantes do Sistema;
- identificação de itens comuns, eliminando duplicidades e provocando a redução de custos de operação de equipamentos;
- a nacionalização, acarretando na redução da nossa dependência externa na aquisição de materiais de defesa no exterior;
- aprimoramento da destinação dos itens em excesso, permitindo seu remanejamento para outros órgãos que necessitem e prevenindo a destinação errônea do material;
- elevada padronização de dados, abordando ampla variedade de itens de suprimentos; e,
- descoberta de itens importados para o qual possa haver fabricação no país, o que

significa na redução de importações, custo e tempo menor para a aquisição, valorizando assim, o produto nacional.

Finalmente, o Sistema Militar de Catalogação em conformidade com a Política de Defesa Nacional, decorre, em somar esforços, compatibilizar procedimentos e integrar ações na área de Logística entre as Forças Armadas, para obter maior eficiência na execução das Operações Combinadas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Senado Federal. **Constituição Federal**: Texto Constitucional de 5 de outubro de 1988. Brasília, Centro Gráfico, 1994.

BRASIL. Presidência da República. Decreto No 5.484, de junho de 2005. Aprova a **Política de Defesa Nacional**. Brasília, 2005.

BRASIL. Escola Superior de Guerra. **Fundamentos Doutrinários**. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Aeronáutica. Centro Logístico. **Nacionalização, A visão do futuro**. São Paulo, 2006.

BRASIL. Centro de Catalogação das Forças Armadas. **Guia do Sistema Militar de Catalogação**. Rio de Janeiro, 2001.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2002.

_____. _____. **Manual de Logística para Operações Combinadas**. Brasília, 2001.

_____. _____. **Política de Logística de Defesa**. Brasília, 2006.

ESPAÑA. Oficina Nacional de Catalogación Española. **Afrontando los retos de la logística moderna**, El Sistema OTAN de Catalogación. Madrid, 2004.

FLORES, Mário César. **O Preparo da Marinha nos anos 90**. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 110 (1/3), 13-42, jan/mar. 1990, 248p.

LUZ, Sergio Porto da. **Sobre a mobilização de interesse da Marinha; breve formulação de uma política**. Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, (10/11/12), out/dez. 1984, 209p.

OLIVEIRA, Carlos Augusto Bastos de. **Importância da nacionalização no que diz**

respeito à Logística e a mobilização Nacional. Conferência: EGN, 1989.

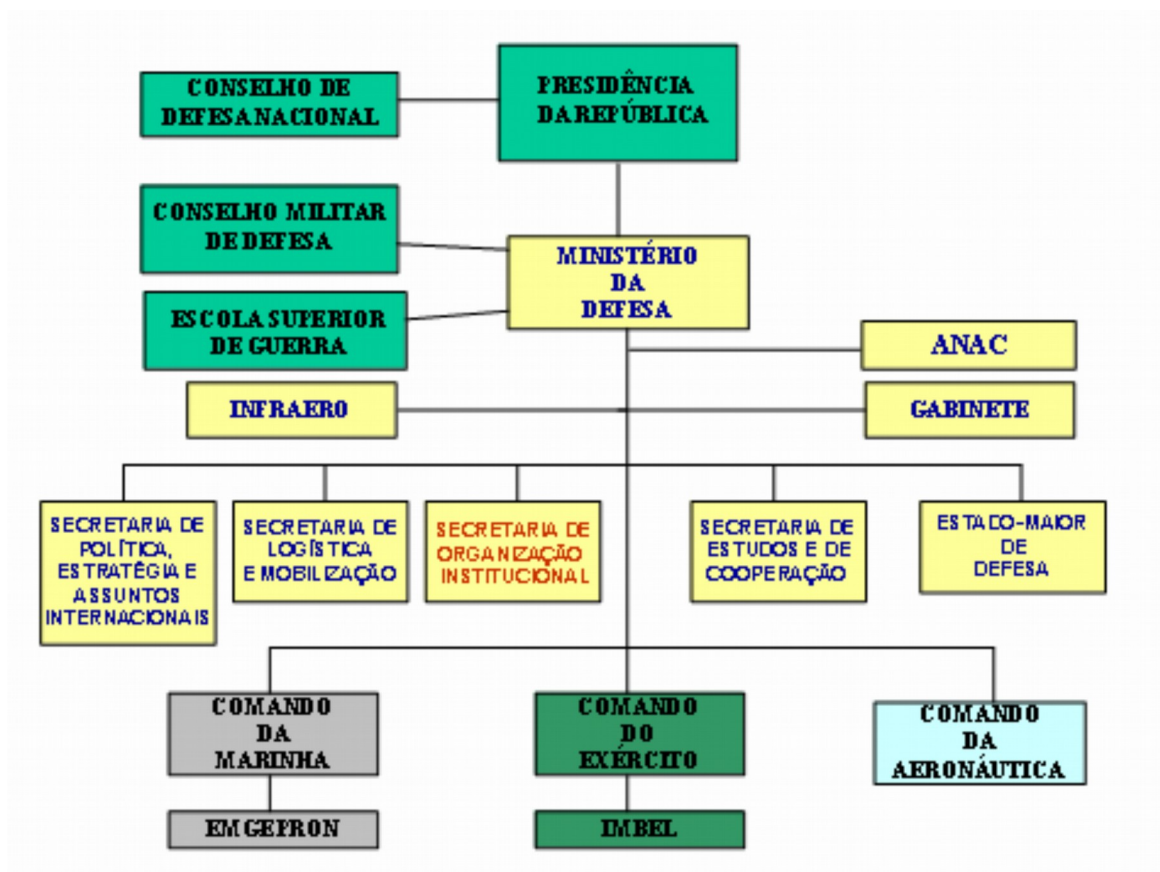
PORTO, Antonio Luiz. **Operações Combinadas e Conjuntas e Operações Anfíbias.** Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 126 (1/3), jan/mar. 2006, 165p.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. **Conflito no Atlântico Sul.** Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 105 (1/3), 3-30, jan/mar. 1985, 152p.

_____, **A logística e as Operações Militares.** Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 117 (4/6), jan/mar. 1987, 41p.

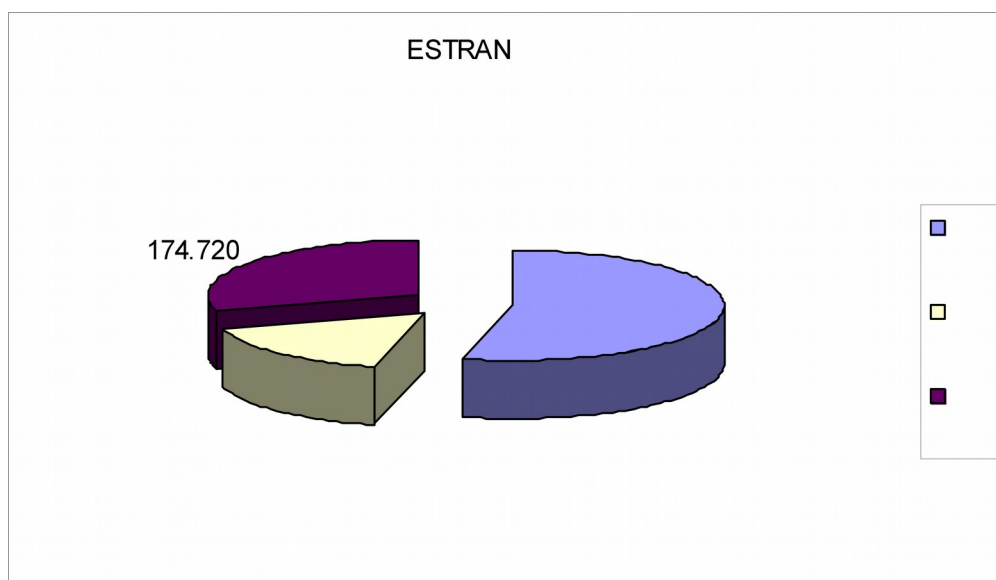
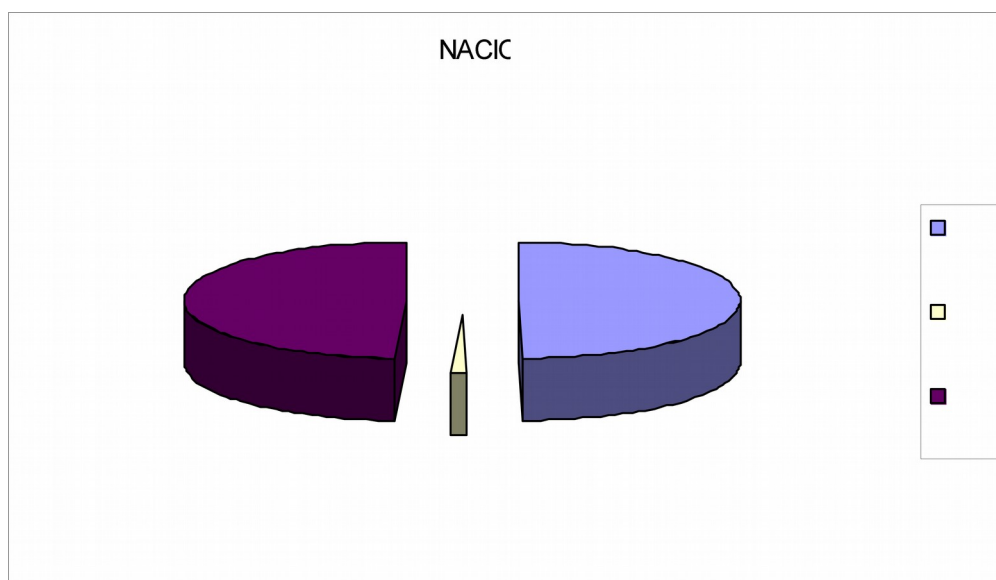
_____, **A Importância da Indústria Bélica para a Segurança Nacional.** Revista Marítima Brasileira. Rio de Janeiro, 108 (10/12), 25-44, out/dez. 1988, 240p.

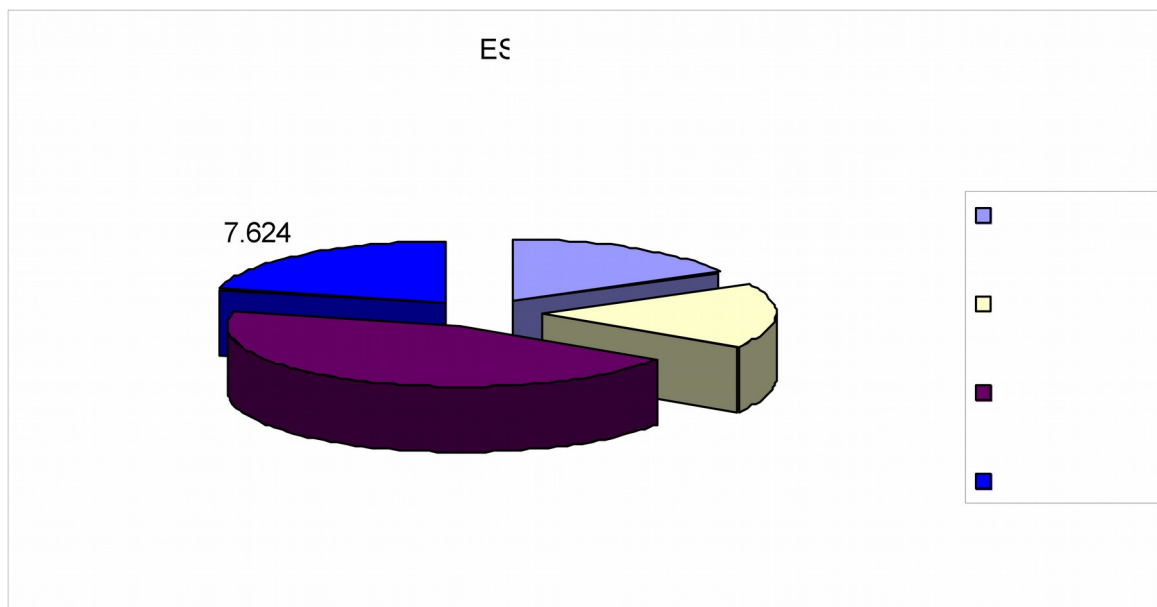
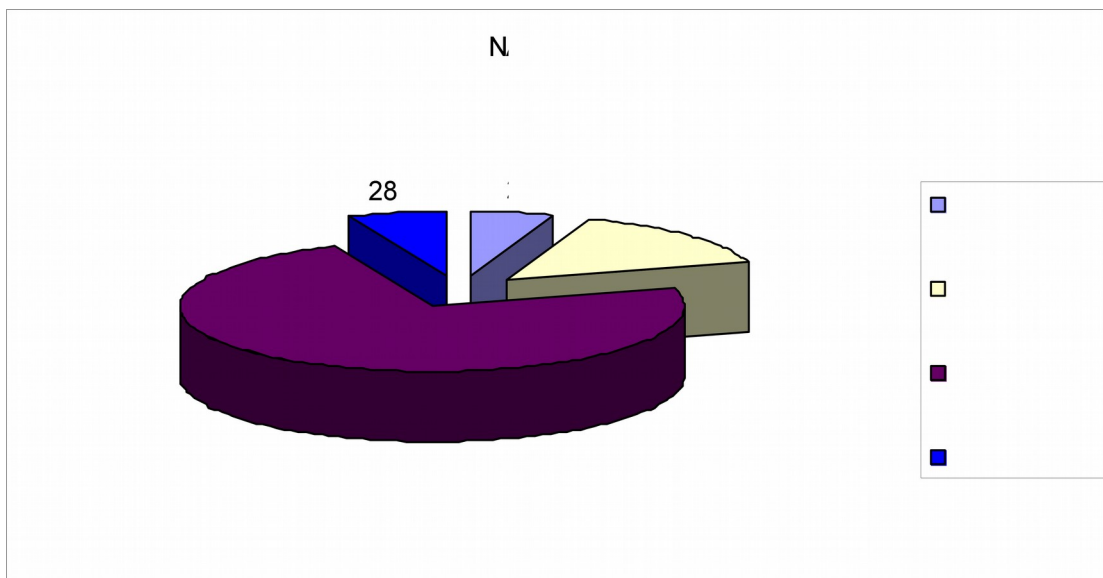
ANEXO A – ESTRUTURA DO MINISTÉRIO DA DEFESA



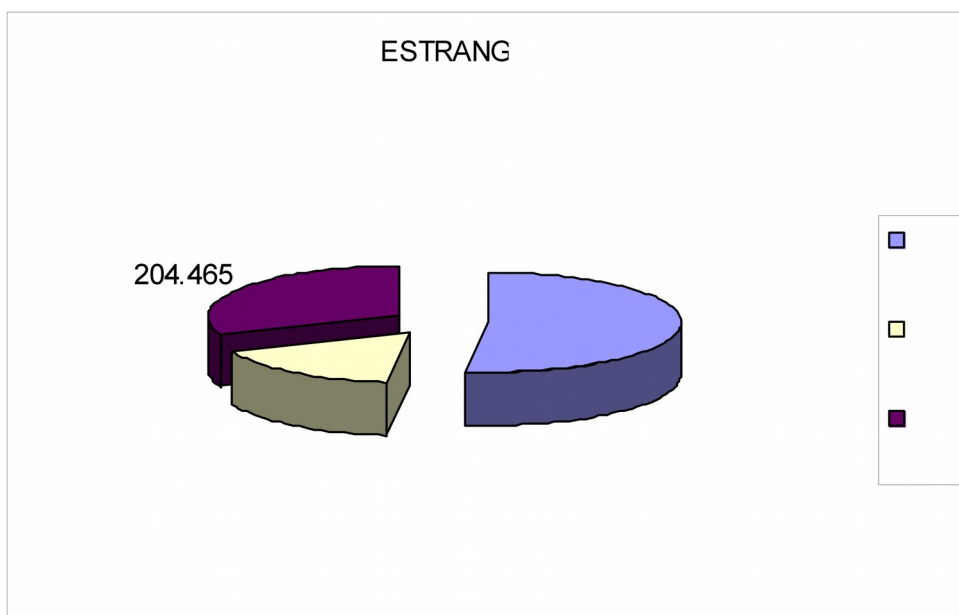
ANEXO B – RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DE ITENS CATALOGADOS
JUNHO-2007

ITENS ATIVOS EXCLUSIVOS POR FORÇA USUÁRIA

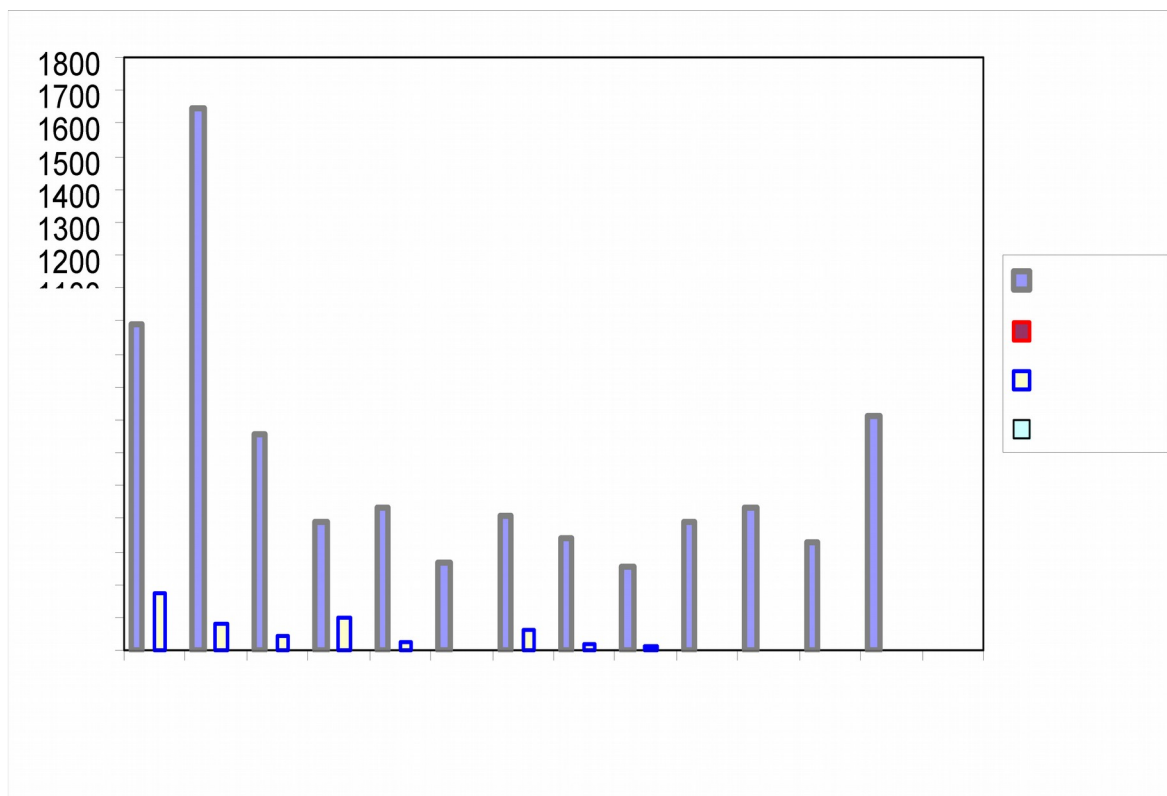


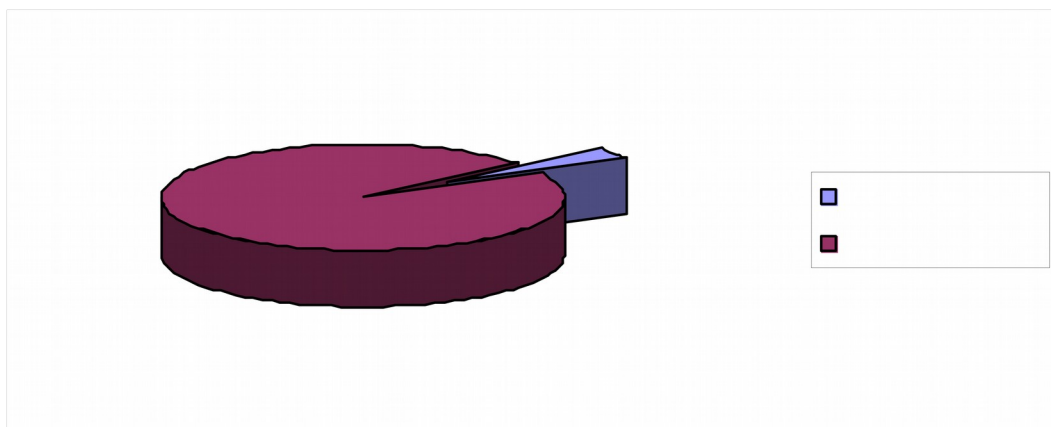
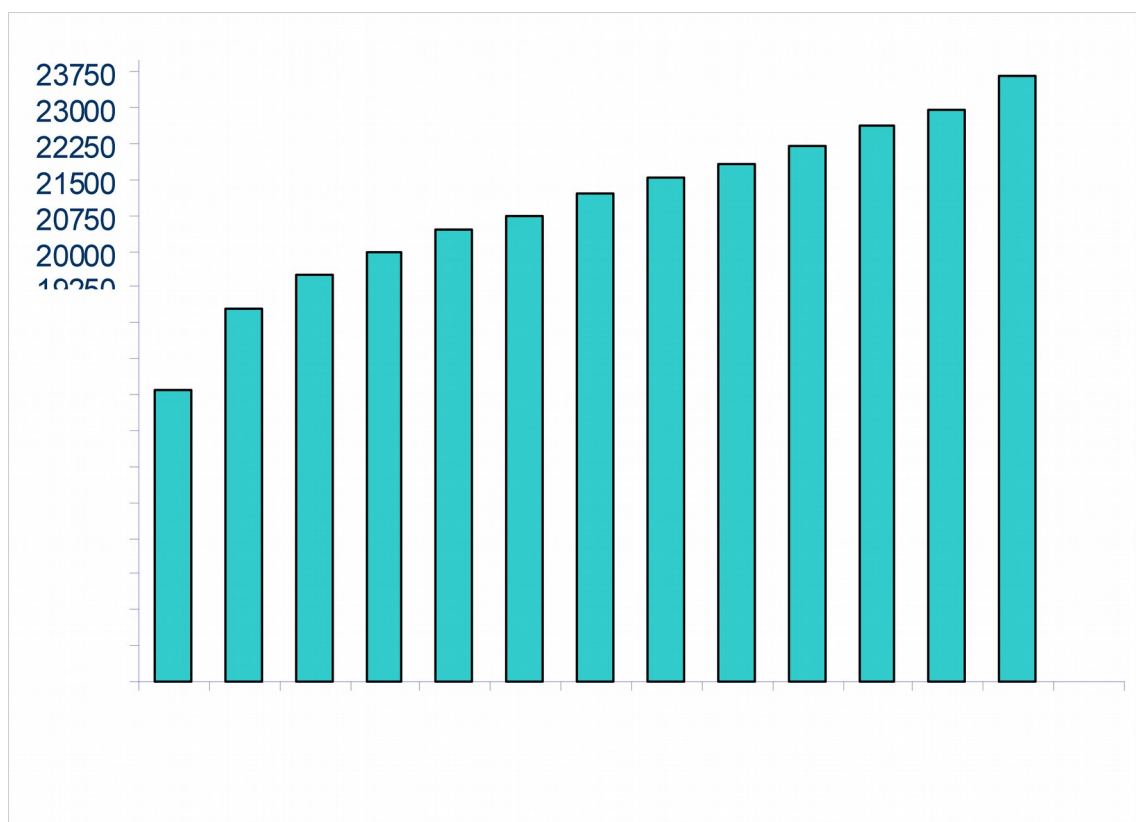
ITENS ATIVOS COMUNS POR FORÇA USUÁRIA

TOTAL DE ITENS ATIVOS POR FORÇA USUÁRIA

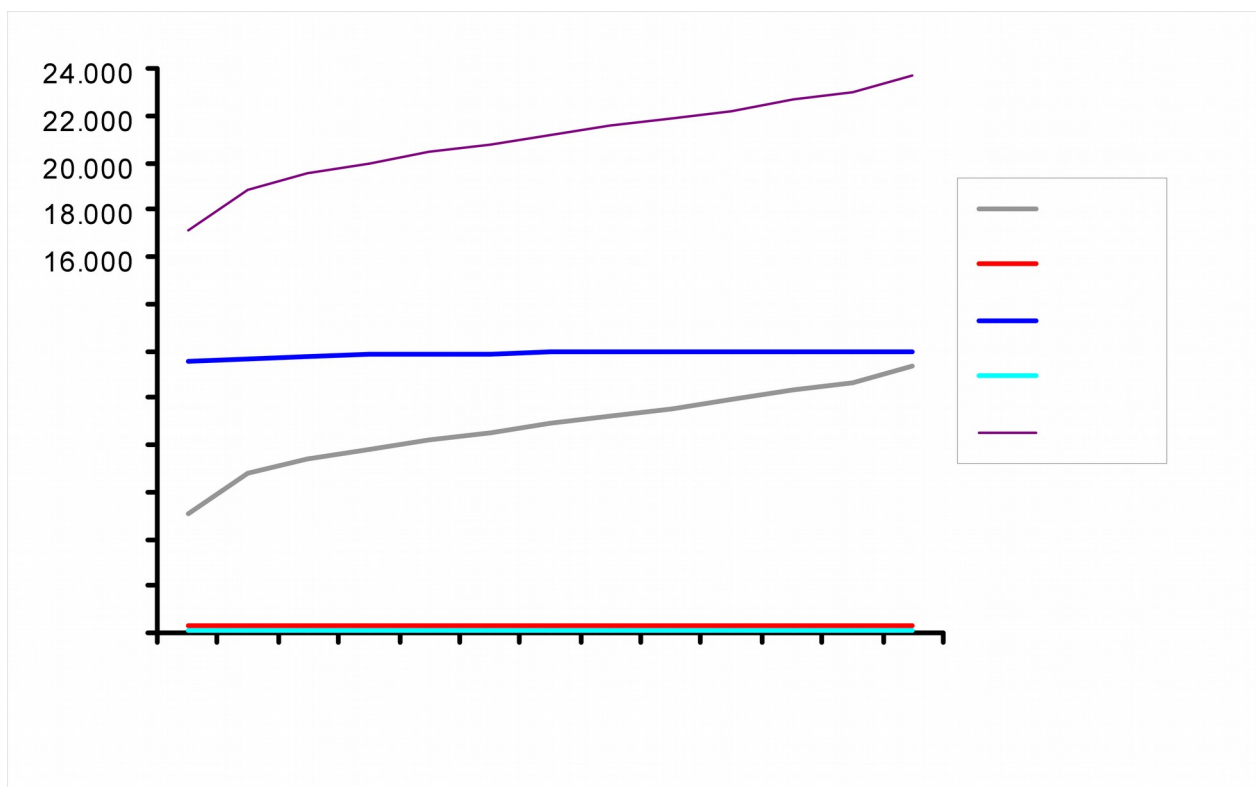


RELATÓRIO MENSAL DE ITENS NACIONAIS ATIVOS CATALOGADOS POR COA (JUN/2006 a JUN/2007)



TOTAL DE ITENS ATIVOS NA BASE COM O BRASIL COMO USUÁRIO**EVOLUÇÃO DOS ITENS NACIONAIS ATIVOS CATALOGADOS**

**ITENS ATIVOS CATALOGADOS POR FORÇA/CECAFA
(ACUMULADO)-JUN/06 a JUN/07**



EVOLUÇÃO DOS ITENS ATIVOS CATALOGADOS POR FORÇA/CECAFA

