

INEXISTÊNCIA DA “GERÊNCIA DE MATERIAL” NA MARINHA E CONSEQÜÊNCIAS PARA A FUNÇÃO LOGÍSTICA MANUTENÇÃO

RUY CAPETTI
Vice-Almirante (RRm)

SUMÁRIO

Introdução
Considerações iniciais
Evolução de logística
Evolução de administração do material da nossa Marinha de Guerra
Histórico do desenvolvimento das atividades de manutenção no século passado
Considerações finais

INTRODUÇÃO

Remete este artigo à leitura produzida em 1991, pelo autor¹, com as finalidades de mostrar a realidade da situação de organização da Função Logística Manutenção (sic) Reparo e Salvamento², na Ma-

rinha do Brasil, e de produzir um manual didático para ser usado no sistema de Ensino Naval e na Escola de Guerra Naval, a fim de que a divulgassem.

A finalidade do presente artigo é, através de pesquisas mais profundas, procurar interpretar a razão da falta de organização

1N.A.: Cópias na Biblioteca da Marinha (2) das quatro cópias produzidas artesanalmente, pois maior tiragem não seria viável, fruto da falta de recursos próprios, e principalmente por ser a matéria de interesse restrito.

2N.A.: Salvamento, aqui incluído, soa estranho. Em tempo de guerra, Salvamento no Mar é uma operação muito comum (1:374), enquanto que Salvamento como função logística fica difícil de ser enquadrado em qualquer organização logística. No entretanto, é tratado na referência (11).

sistemática que, na opinião do autor, vem comprometendo a eficiência do desempenho da mencionada função logística na Marinha, de modo a contribuir para seu aperfeiçoamento. Procurou-se, deste modo, promover maior abrangência de consultas, de maneira a justificar afirmativas e pontos de vista colocados na obra original, principalmente aqueles referentes à falta de eficiência no exercício da função logística Manutenção, como organizada e conduzida na atualidade.

As pesquisas iniciais, cujo escopo foi o estabelecimento do ambiente sociocultural em que se desenvolveu o exercício das atividades de manutenção, do início do século passado até a atualidade, foram ampliadas buscando identificar as razões do descompasso com a modernidade, razões

essas que pareceram indicar, então, tratamento impreciso dado ao assunto, seja por vícios introduzidos por traduções distorcidas, nem sempre de qualidade adequada (a nossa grande fonte de conhecimentos tem sido a Marinha americana, embora com material produzido para seu Ministério da Defesa), ou pela tentativa proposital de adaptar, a qualquer custo, tais conhecimentos à nossa Marinha, como Força Singular.

A finalidade da obra original de promover um manual que servisse de elemento didático para uso do pessoal envolvido com atividades de manutenção é abandonada no presente trabalho, ficando a tarefa para aqueles que continuam a exercer as atividades, pois certamente estarão mais atualizados.

Relembramos, apenas, para os que não a leram, que se o autor já admitia ser difícil elaborar um Manual de Manutenção no nível operativo, continuará a sê-lo, à medi-

da que persistirem a falta de padronização da ação gerencial da função logística em questão, a falta de estrutura integrada e adequada ao exercício das atividades industriais de manutenção, além de outros óbices que, em conjunto, impedem a consolidação doutrinária desejada.

A falta de um glossário ou dicionário de termos de manutenção e confiabilidade, que permita um entendimento comum, e a heterogeneidade de conhecimento e de interesses do pessoal que lida com as atividades de manutenção, entre marinheiros, fuzileiros navais, civis etc., são lembradas apenas como exemplos cruciais.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Muitas vezes nos deparamos com a per-

Será eficiente a estrutura de Manutenção que a Marinha tem em funcionamento?

gunta: Será eficiente a estrutura de Manutenção que a Marinha tem em funcionamento? Essa dúvida se minimiza, pelo menos, se só for levado em consideração o aspecto gerencial. E levando em conta este

aspecto isoladamente, e o fato de que muitos profissionais da Marinha, enquanto servem em unidades navais, aéreas e de fuzileiros navais, as vêem funcionando sem comprometer a sua comissão, eles sequer notam o quanto deixa a desejar o gerenciamento do material em questão. E depois que são deslocados para outras funções, estes profissionais não mais dedicam parcela de suas preocupações para a matéria, ou por ela não dizer respeito às novas comissões, ou, em muitos casos, por escassez de tempo. Assim, *manutenção* não é mais um problema deles.

Por outro lado, outros profissionais podem contestar a suposição da ineficiência, e assim torna-se mister buscar algum modo de confirmar ou desmentir tal percepção

ou crença, para as quais o autor não encontrou, até a presente data, elementos contraditórios, uma vez que não conheceu, no tempo em que permaneceu no serviço ativo, e nem agora tem notícias da existência de qualquer sistema de avaliação que permita à Marinha definir o desempenho da execução da manutenção.

Assim, ousamos dizer que só casuisticamente poderá ela ser eficiente.

Esperamos que esta perquirição possa contribuir para o entendimento mais claro dos fatores que apontamos, ao longo dos anos, como negativos, para termos eficiência permanentemente maximizada no desempenho de tão importante função logística.

Dentre tais fatores podemos pinçar, no passado, a duplicidade de atribuições de várias organizações da estrutura da Marinha, a fraca vontade política interna de elementos organizacionais da instituição em assumir o macroproblema do material, a indecisão da assunção da responsabilidade sobre a gerência do material em diversas instâncias e circunstâncias, entre muitos outros, e que parecem ter origem na organização incompleta da **gerência de material**^{*}.

É importante alertar que estamos nos referindo à **Gerência do Material**, e não à **Gerência do Abastecimento**, e aí parece residir o fulcro da questão, como procuraremos mostrar em seqüência.

Se as necessidades logísticas são, sem grande controvérsia, o pessoal, o material, e os serviços, com todos os seus procedimentos correlatos, não desperta maior perplexidade afirmar que já dispomos de uma boa **Gerência de Pessoal**, fruto da semente plantada por conta da orientação, num passado remoto, da Missão Naval Americana (MNA) (16:20;16:213)(3).

**Dispomos de uma boa
Gerência de Pessoal, fruto
da semente plantada por
conta da orientação, num
passado remoto, da Missão
Naval Americana**

*

**Contudo, o mesmo não
ocorre com a Gerência do
Material, que entendemos
precisar ser estruturada
convenientemente**

Contudo, o mesmo não ocorre com a **Gerência do Material**, que entendemos precisar ser estruturada convenientemente, juntamente com os serviços. Destes últimos as próprias funções logísticas, segundo os conceitos que a Marinha adota, se encarregam de equacionar. Resta investir mais profundamente, pois, na estruturação da **Gerência do Material**.

Mas, para entendermos o que vem a ser a **Gerência do Material**, começemos por investigar o seu contexto maior, a Logística.

EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA

Por ocasião da Primeira Guerra Mundial, segundo Thorpe (18:xvii), “enquanto a Estratégia e a Tática eram muito comentadas...., não tinha sido reconhecida, ainda, a ciência da Logística”³.

Foi somente no final do século XVIII, e início do XIX, que o termo *logística* entrou no vocabulário militar, embora com significado inteiramente diferente daquele atual.

* N.R.: Os negritos são do autor, exceto os especificamente indicados.

3 N.A.: Tradução nossa.

De fato, Jomini (1838) foi quem fez o primeiro uso significativo do termo logística. A sua obra foi muito lida, mas principalmente por suas lições de estratégia e de tática.

A Guerra Civil nos Estados Unidos valeu-se mais da obra de Jomini do que da de Clausewitz. Desta, a primeira versão para a língua inglesa só apareceu aí pelos idos de 1873.

De fato, a primeira vez que o termo logística apareceu na literatura militar dos norte-americanos não o foi antes de 1870.

Das forças militares, sem dúvida, foi a Marinha de Guerra dos Estados Unidos o ramo mais interessado em logística, pois, em 1888, numa palestra no Naval War College, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Alfred Mahan introduziu ambos, o termo e seu conceito, na estratégia naval (18:xx).

Cedo, ao pensamento de Mahan se juntou o historiador naval inglês Sir Julian Corbett, e no evento da Primeira Guerra Mundial o grande interesse naval próprio da Marinha norte-americana pelos aspectos fundamentais econômicos e industrial de seu desenvolvimento deu um amplo significado ao conceito de logística.

O termo, todavia, continuava a não ser largamente empregado.

Naquela atmosfera chegou Thorpe a Newport, em dezembro de 1914, para um ano de curso no Naval War College, quando então escreveu um pequeno ensaio sobre logística intitulado *Pure Logistics*. (18)

Seu interesse pelo assunto e estudos que levou a cabo, no período de ano e meio como estudante no Naval War College e servindo como oficial de estado-maior, levaram-no à percepção de que os comentaristas militares silenciavam sobre o assunto, e que os militares pouco ou quase nada dele sabiam.

Assim é que resolveu escrever suas próprias análises e definições, desenvolver

teoria e estabelecer um conjunto de princípios para a organização e direção desse longamente negligenciado ramo da guerra.

Da análise de exemplos clássicos, para validar seus conceitos, Thorpe chegou ao ponto de, finalmente, propor uma organização e direção para as forças combatentes do seu país.

Concluiu ainda que a organização militar, sob a ótica da logística, tem que se fundamentar em efetivos sistemas educacionais militares, pois educação, segundo ele, "é parte da logística, no sentido de que, como todas as outras funções e serviços de apoio, ela prepara o sistema militar da nação para 'operação eficiente'." (18)

De fato, à medida que o tempo foi passando, como Thorpe havia antecipado, a guerra enfatizou a importância da mobilização econômica e industrial.

Ainda que por diversos anos, até 1920 inclusive, o Naval War College tivesse ministrado cursos de logística, somente poucos elementos compartilhavam as mesmas idéias de Thorpe.

A logística continuava sendo vista estreitamente, e somente nos últimos estágios da guerra é que ela começou a tomar forma no amplo significado prescrito por Thorpe.

E somente muito mais tarde, no período pós-guerra, foi que a conceitualização racionalizada e a sua implementação vieram influenciar notavelmente na estruturação dos estabelecimentos militares americanos.

Mesmo no período pós-Segunda Guerra Mundial, em que muito foi escrito e publicado tratando de assuntos militares, a importância das abordagens privilegiava o enfoque primordialmente histórico e analítico, em contrapartida ao teórico em natureza.

Contudo, começaram a aparecer, aí pelos anos 60 em diante, autores, embora poucos, que percebiam e abordavam, ainda que superficialmente, aspectos logísticos.

Do que foi escrito, a maior parte se referia ao Exército, sem a contrapartida para a Marinha e Força Aérea norte-americanas.

Neste contexto, é digna de nota a obra do Vice-Almirante Henry E. Eccles, em 1959, que discutiu a história, a organização e o planejamento da logística, em trabalho amplamente documentado, intitulado *Logistics in the National Defense* (5), e logo em seguida, *Operational Naval Logistics* (6), que, pelo tipo de publicação – NavPers –, tinha a finalidade de ensino.

Eccles ainda publicou *Fundamentals of Logistics* (4), e dessas obras o Capitão-de-Mar-e-Guerra Abílio Simões Machado, da nossa Marinha, valeu-se para produzir a publicação *Introdução à Logística*, 1968. (10)

Podemos observar que os escritores e historiadores que escreveram sobre os eventos militares que ocorreram na primeira metade do século XX procuraram, sempre, evitar a abordagem da **logística** por ocasião da Primeira Guerra Mundial, e do muito que se escreveu e se tem escrito sobre o assunto, a maior parte se refere mais ao período pós-Segunda Guerra Mundial e, consideravelmente muito mais ainda, sobre a logística no Vietnã.

O que podemos perceber, em resumo, é que o assunto logística só veio a ser sistematizado pela obra de Thorpe, e mesmo assim, pelo desinteresse por ela demonstrado, as coisas só tomaram seus devidos lugares a partir da Segunda Grande Guerra, e somente no período posterior a este evento mundial é que vieram se sistematizando, em obras escritas, os princípios fundamentais que regem a logística dos dias atuais. (18)

E como se inseriu a Marinha brasileira nesse contexto de desenvolvimento cultural, e quais foram suas ações decorrentes, principalmente no que diz respeito ao gerenciamento do material, seus acertos e erros, e suas consequências?

EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DO MATERIAL NA NOSSA MARINHA DE GUERRA

Muito embora no início do século passado fossem apontadas, em diversos relatórios ministeriais e outras publicações, sérias deficiências e dificuldades que limitavam a capacidade operativa da Marinha brasileira, elas eram, preponderantemente, fruto da cultura existente, e nada mais nada menos que consequências das estruturas organizacionais adotadas, nas quais a exacerbação das personalidades de alguns chefes agia em detrimento da solução estudada e discutida e do cumprimento de regulamentos e prescrições normativas, na maioria das vezes até inexistentes.

“A Organização Marques de Leão talvez representasse um passo avançado no nosso meio e tinha certamente alguns inconvenientes, ante hábitos que já se haviam enraizado profundamente na Marinha, mas era fundamentalmente acertada. Não satisfazendo, é óbvio dizê-lo, aos desejos do Almirante Alexandrino, este, tão cedo retornou à Pasta da Marinha, anulou a organização em causa, restabelecendo a primitiva, que deveria perdurar durante muitos anos, até que, em 1951, pude [Guillobel] substituí-la. O Almirante Alexandrino de Alencar retornara ao cargo de Ministro da Marinha, substituindo o Almirante Belford Vieira, o qual fora o substituto do Almirante Leão quando este lobo-do-mar e legítimo Varão de Plutarcho, encarnando o verdadeiro espírito da Marinha, demitiu-se do cargo, negando-se a ordenar o bombardeio da cidade de Salvador por navios da nossa Esquadra, determinado por motivos políticos injustificáveis pelo Governo Federal.” (8:254)

Na área de apoio logístico era flagrante “a dependência do estrangeiro para adquirir, reparar ou modernizar as unidades da nossa força naval, e para obter o combus-

tível (carvão), os sobressalentes e a munição necessários à movimentação e manutenção e ao adestramento dessas unidades e de suas tripulações”, (16:26) bem como a “ausência de estoques de sobressalentes, de carvão e de munição...” (16:26).

Testemunho de que o pensamento polarizado pela logística não tinha ainda forma perfeitamente cristalizada é avaliado pelo Almirante Guillobel, que recorda de seus primeiros postos:

“Muitos oficiais da Marinha, entre os quais me colocava, dedicavam-se à leitura dos escritores militares e navais sobre Estratégia, Administração Naval etc. ... Jomini, Bernhardt, Castex, Clausewitz, Darius, Tirpitz e muitos outros faziam as delícias dos amantes da literatura militar. Os episódios da Guerra Russo-Japonesa e da Primeira Guerra Mundial vieram produzir numerosíssimos livros, cada qual mais interessante. Dos ensinamentos que decorreram dessa guerra, começou a esclarecer-se o papel preponderante representado pela Logística na conduta da guerra moderna. Nos tempos antigos, as condições em que se processavam as operações eram muito diversas e a Logística não ocupava a posição dominante de hoje...”. (8:99)

No ano de 1934, ocorreu a Reforma Protógenes, alterando-se significativamente “a subordinação de diversos órgãos e criando-se outros, de modo a melhor atender ao serviço, consoante a evolução que se vem processando na administração naval e no preparo para a guerra”.(16:31)

Subseqüentemente ao decreto que determinou esta modificação, ocorreram várias alterações fragmentárias, sem orientação de conjunto, que contribuíram, à saciedade, para, entre outros efeitos, complicar a prestação dos serviços de apoio.

Disso nos dá conta registro de comentários feitos em palestra na Escola de Guerra

Naval, em 1949, pelo Almirante Ernesto Araújo [comentários no trabalho “Reforma na Organização de Marinha” (Almirante Melo Batista)⁴], relatando que, apesar dessa reforma ter chegado ao ano de 1952, ultrapassando o período da Segunda Guerra, ela carregava três principais falhas que eram: “excessivo número de subordinados diretos do Ministro; atribuição ao Estado Maior de funções de comando e direção em serviços autônomos diretamente subordinados ao Ministro, de serviços nitidamente dependente de outros mais amplos de mesma natureza e que existem dentro da organização”. (16:31).

É dentro desse contexto que, até então, se desenvolveu a administração de material da Marinha – de uma maneira muito esparsa, e muito genericamente –, como se depreende da leitura dos vários regulamentos do Estado-Maior da Armada (EMA), depois de sua criação nessa forma. Assim é que o primeiro regulamento do Estado-Maior da Armada (1907) atribuía-lhe, entre outros cometimentos, a incumbência “da manutenção das Forças Navais da República em estado de ação imediata, desde a sua concepção mais geral até os seus menores detalhes...”.(16:31)

Alterações posteriores não afastaram tal responsabilidade, mas também nada acrescentaram quanto ao gerenciamento específico do material. O quarto regulamento (1923) foi mais explícito, e estabelecia no mesmo artigo primeiro:

“O Estado-Maior da Armada, diretamente subordinado ao Ministro da Marinha, é a repartição incumbida da organização, preparação, manutenção e das operações das Forças Navais da República, devendo conservá-las sempre em estado de eficiência, prontas para a guerra.” (16:34)

O cumprimento de tais determinações se materializava no trabalho das Divisões de

4 N.A.: in 16:31

Planos, de Operações e de Comunicações, como dava conta o artigo 14 ao definir:

“O Estado-Maior da Armada será dividido em três Divisões para os fins de suas atividades administrativas, e manterá uma comissão permanente para inspeções destinada a verificar as condições militares e materiais de qualquer navio, aeronave, força ou estabelecimento, e a fiscalização das experiências de navios ou aeronaves novos ou que tiverem sofrido grandes reparos...” (16:35)

Já do quinto regulamento, de 1933, definia:

“Art. 1 – O Estado-Maior da Armada é, por excelência [sic], o órgão de concepção estratégica da guerra, e da preparação logística e tática das forças navais da Nação;” (16:35)

enquanto que

“Art. 3 – Cumpre ao Estado-Maior da Armada: orientar o adestramento das Forças Navais, os estudos que se relacionam com o material de guerra de qualquer espécie (bélico, flutuante, fixo ou aéreo) ...” (16:35)

e o

“Art. 5 – Em caso de guerra ou de alteração da ordem pública, o chefe do Estado-Maior da Armada assume [sic] a direção geral dos serviços que afetam o preparo, a manutenção e a eficiência das Forças Navais, expedindo as instruções e ordens gerais, mediante aprovação do Ministro da Marinha ou por este determinadas”. (16:35)

Finalmente, preconizava o Artigo 6: “Todas as ordens expedidas pelo Estado-Maior da Armada serão consideradas como emanadas do Ministro da Marinha, a quem está diretamente subordinado”. (16:35)

É verdade que, após 1937, foram obtidos razoáveis avanços na solução dos problemas de aquisição e armazenamento de sobressalentes, e do material comum, da disponibilidade de combustível para pronto uso, na racionalização e administração do Serviço de Fazenda, tudo isso em gran-

de parte decorrente do maior empenho no sentido de que a renovação e ampliação dos meios flutuantes se fizessem preferencialmente dentro do próprio País, buscando-se estimular o desenvolvimento da indústria nacional de interesse da Marinha.

Não temos como negar, por outro lado, a influência dos conhecimentos oriundos dos Estados Unidos sobre a nossa cultura naval, desde o advento da Missão Naval Americana, em 1922, “fator que pesou, e muito, na formação da mentalidade moderna e atualizada na Marinha brasileira, impedindo que ela sucumbisse ante suas limitações materiais” (16:213), principalmente no que diz respeito à organização do material.

Achamos prudente seja enfatizado o papel da Marinha norte-americana, com a ressalva de que o aporte de conhecimentos na área de administração do material parece ter origem mais da cultura das Forças Armadas daquela grande nação (relativos, pois, ao seu Ministério da Defesa) do que particularmente de um serviço isolado (no caso a referida Marinha dos Estados Unidos), muito embora os oficiais que para aqui vieram fossem oficiais desta última, como serviço.

O aprimoramento da organização naval, em particular o papel do Estado-Maior da Armada, contemplava-o com responsabilidades esparsas a respeito do gerenciamento do material naval, ora referindo-se à Logística, mas sob o enfoque de planejamento (Estado-Maior da Armada, divisão de Planos – segunda seção de Logística), ora promovendo, àquele órgão, a responsabilidade “de concepção estratégica da guerra e da preparação logística e tática das Forças Navais da Nação”. (16:35)

Na então Escola Naval de Guerra, a Logística, Organização Administrativa, Serviços de Estado-Maior e a Psicologia foram assuntos de uma das cadeiras deno-

minadas *de guerra*⁴, mas eram tratados através de conferências. Apesar de tudo, um passo à frente, por iniciativa do Almirante Felinto Perry, cuja atuação como diretor veio a dar margem a profundas alterações no funcionamento do estabelecimento (1921)(16:215).

Podem-se observar alguns períodos notáveis, tais como o até 1924, reforma Alexandrino, com queda acentuada dos padrões do material,⁵ seguindo-se a reforma Protógenes, que proporcionou melhorias. O curioso é que o preparo do pessoal para lidar com o material não era descuidado, mas não havia planejamento da manutenção, pois se pouco se conhecia dos conceitos racionalizados da Logística, que dizer do seu enfoque sob a ótica de funções logísticas. Assim, o material era operado por ocasião dos exercícios e reparado quando se avariava (e quando possível), na medida dos recursos existentes. O Arsenal foi o grande recurso para manter o material funcionando apropriadamente.

Chegamos, assim, ao ano de 1942, ocasião em que a Marinha contava, para seu apoio logístico, exclusivamente com as instalações do Rio de Janeiro; ao sermos alcançados pela guerra, o Serviço de Fazenda, incluindo finanças e suprimentos, era muito elementar, igualmente centralizado no Rio de Janeiro, utilizando o Depósito Naval para fornecimento de materiais de consumo e a técnica de *adiantamentos*⁶ para os navios efetuarem aquisições diretamente. A ineficiência dessa sistemática deve ainda estar bem presente na memória de muitos de nós, pois se estendeu por longo tempo, o suficiente para termos com ela convivido no serviço ativo.

* N.R.: O negrito é nosso.

5 N.A.: "Mesmo a chegada da Esquadra de 1906, ocorrida entre 1908 e 1910, não serviu de grande estímulo, porque não nos havíamos preparado estruturalmente para recebê-la. A Manutenção não estava à altura das novas imposições, inexistiam as instalações de direção de tiro, a doutrina de emprego dos novos navios deixava a desejar."(16:211)

Muito embora o material existente no período que vai do início do século passado até a Segunda Guerra Mundial não possa ser comparado tecnologicamente ao material atual, em muitos casos ele era moderno para sua época, mas a desorganização no seu gerenciamento foi de tal monta a dar margem ao esfacelamento da máquina de guerra naval, ensejando o aparecimento de movimentos e grupos que buscavam contornar tais dificuldades, como é o conhecido caso dos *arquiduchos*⁷ (17)(16:212). Não fosse, por sua vez, o aporte de conhecimentos que nos legou a Missão Naval Americana, a evolução organizacional da Marinha, com consideráveis benefícios para o setor do material, teria sido mais lenta.

Principalmente a partir de 1942-43, reduziu-se mais ainda o ritmo das até então freqüentes alterações organizacionais das estruturas de terra, enquanto que a bordo as estruturas organizacionais administrativas pouco se modificaram, muito embora estas se ressentissem bastante do sempre incompleto preenchimento das lotações e da intensa mobilidade dos homens das tripulações.

O estabelecimento das Ordenanças Gerais para o Serviço da Armada (15) e das Organizações Internas Administrativas dos navios contemplavam parcialmente a administração do material, se bem que as primeiras indiretamente, através das responsabilidades atribuídas a todo o pessoal embarcado, e a segunda por determinar que a organização das unidades navais estabelecesse divisões responsáveis pela administração do material e conservação, reparação e limpeza do navio em geral. Mas isso ainda não era o bastante!

Nem o poder do gabinete do Ministro da Marinha (interferindo em assuntos administrativos em nível de detalhes que não lhe devia caber) e muito menos a atuação tímida do Estado-Maior da Armada (que ainda assim produziu a Organização Básica dos Navios da Armada, a velha conhecida OBANA⁶, e ferramenta de trabalho companheira assassinada impunemente!) não puderam produzir, até então, algo que se assemelhasse a uma verdadeira **Gerência de Material** (digamos, sem tentar definir, gerência de **todo** o material da Marinha, sob **todos** os aspectos do apoio logístico), sobressaindo-se, naquele contexto, o trato do abastecimento (até por razões muito naturais) e da manutenção do material, como assuntos frouxamente ligados por interesses comuns, pelos vínculos das necessidades de sobressalentes técnicos e de algum material comum.

Merece destaque, neste contexto, a contribuição dada ao futuro exercício sistemático de atividades de manutenção, mais do que pela simples forma de incumbências, qual seja a reorganização do pessoal subalterno para o serviço de máquinas, área onde a desordem mais se fazia sentir. (16:74)

Por sua vez, a partir de 1922, o adestramento, fruto das necessidades impostas para manuseio dos equipamentos de direção de tiro, depois que os Encouraçados *São Paulo* e *Minas Gerais* regressaram de suas modernizações nos Estados Unidos, foi beneficiado ao passar à responsabilidade direta da Divisão de Operações do Estado-Maior da Armada, sendo que somente em 1941 estabeleceu-se, por sugestão da Missão Naval Americana, o Programa Geral de Operações e Reparos (PGOR) (16:90). No período considerado, os ambi-

entes de duas Guerras Mundiais privilegiaram sobremaneira as atividades de adestramento, enquanto que a manutenção foi enfatizada principalmente segundo o enfoque de incumbências (e deste fato talvez se explique a existência, na organização dos navios, da Comissão de Planejamento do Adestramento – CPA, e não ter sido criada o que deveria ser a Comissão de Planejamento da Manutenção, por similitude, a CPM).

É oportuno lembrar que o ambiente de desenvolvimento industrial não se havia consolidado ainda. Pouco tempo se passara após o período da segunda revolução industrial, e o desenvolvimento neste campo até que caminhava, é bem verdade, ainda que a passos lentos. No Brasil, início do século XX, a economia era centrada num produto único – o café. Somente em 1920 se consolidaram as primeiras atividades de siderurgia.⁷

A construção naval e a nacionalização do material eram vistas como solução para evitar a degradação do material naval, o qual definiu a olhos vistos no período 1906-1930. Esse entendimento deu origem, ai pelos idos de 1930, a discussões e estudos do que fazer no campo da manutenção e de reparo, mas somente em 1938 é que se delineou o que a Marinha deveria fazer a respeito. Vários navios foram construídos no período, mas seguramente não dispúnhamos de conhecimentos técnicos (até porque o estado da arte era incipiente) suficientes para considerar a manutenção como atividade consequência inexorável da construção. Os meios navais continuaram a ser reparados, quando necessário, e o material era conservado, ainda que sem o caráter de planejamento sistemático. A indústria de

6 N.A.: Organização Básica para Navios da Armada. Não mais em vigor.

7 N.A.: Fabricação de aço pela Belgo Mineira.

* N.R.: O negrito é nosso.

construção naval militar brasileira, praticamente inexistente, teve que partir da estaca zero, e o fez com razoável sucesso. No campo da reparação começaram, então, a aparecer as oficinas especializadas, entre elas as oficinas de eletrônica, as oficinas gerais de aviação, a fábrica de artilharia e de torpedos, mas que vieram a se fixar somente em 1947, depois da guerra.

Após a Segunda Guerra Mundial, contudo, o desenvolvimento dos canhões, torpedos e minas foi muito grande, e o Brasil, em que pese todo aquele esforço pioneiro, não mais teve condições de acompanhar as transformações que ocorreram, pois não dispunha de infra-estrutura tecnológica adequada.

Quanto aos aspectos estruturais, já desde 1918 muito se debatia o pensamento de estabelecer a *organização de bases*⁸ com a finalidade de dar apoio logístico (manutenção das unidades, abastecimento, suporte industrial, segurança dos navios em relação às ações inimigas). Havia a compreensão e o consenso da propriedade do uso das bases com tais finalidades, mas nada se fez. Só se contava com o Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras (AMIC), no Rio de Janeiro, mas bastante desatualizado. Somente em 1936 é que começaram a ser construídas e a operar diversas bases, evidentemente mais concentradas na área Rio, na mesma ocasião em que situação do Arsenal de Marinha da Ilha das Cobras piorara muito, desde o instante em que assumira encargos de construção conjuntamente com os de reparação.

Por seu turno, residiu por muito tempo, no Estado-Maior da Armada, a renitente ilusão de poder (quem ordena, o faz em nome

do Ministro – art. 6º do quinto regulamento), mas sem atribuições claras e, portanto, sem força efetiva, bem como, aliado à “peculiaridade de nossa maneira de baixar normas de alto escalão, ao mesmo tempo que nelas se omitiam dispositivos essenciais, e inseria detalhes que seriam melhor constarem em atos de escalão mais baixo” (16:61).⁸

Isso acarretou, ao definir como responsabilidade de outras organizações a execução de ações de apoio logístico, a emissão de instruções tímidas, muitas vezes conflitantes, outras em duplicidade, e segundo as características acima descritas (como o caso da IGERA⁹, POMAN¹⁰ e a NOMAN(13)), enquanto outras eram, imprópriamente, da lavra do ministro da Marinha, como foram as Normas Gerais para Abastecimento (14).

Foi principalmente a partir de 1951, na administração do Ministro Guillobel, que a organização administrativa da Marinha ganhou contornos de maior modernidade, pelos conceitos de Planejamento e Continuidade de Ação que pautaram suas ações à frente do Ministério, graças aos conhecimentos, vivência e dinamismo daquele chefe.

Essa tendência continuou até os dias atuais, muito embora bastante amenizada a partir de 1952, mas agora suas falhas conseqüentes serão mais exacerbadas na medida em que foi alterada a organização das Forças Armadas no Brasil, pelo estabelecimento do Ministério da Defesa.

Definida a estrutura organizacional do Ministério da Marinha, esta perdurou por algum tempo, embora muitos tenham sido os trabalhos que preconizavam mudanças.

Foi dentro dessa estrutura que, sentindo a desorganização do gerenciamento do

8 N.A.: Um pequeno exemplo não tão desatualizado foi a IGERA, Instruções Gerais, mas que consignava um capítulo inteiro para como preencher um Pedido de Serviço!

9 N.A.: Instruções Gerais para Reparo em Navios da Armada. Não mais em vigor.

10 N.A.: Política de manutenção. Não mais em vigor.

material, em 1952, foi mandada uma comissão aos Estados Unidos, chefiada pelo Almirante (IM) Gastão Motta, para “visitar as instalações do serviço de Intendência da Marinha dos Estados Unidos. O propósito principal era observar as atividades desempenhadas por aquele Serviço – considerado o mais eficiente no momento, em todo o mundo – e apresentar um programa de implantação de um serviço similar para a Marinha brasileira, dentro das possibilidades nacionais”. (7:1-6)

A Comissão retornou com muitas novidades (e não é difícil perceber que muitas polarizadas pela existência do Ministério da Defesa dos Estados Unidos, que coloca no topo da organização o gerenciamento do material), e delas resultou a determinação da implantação, na nossa Marinha, de um sistema “similar”. Criou-se, entretanto, o **Sistema de Abastecimento da Marinha Brasileira***, por normas editadas pelo Ministro da Marinha (e não pelo Estado-Maior da Armada) e implementou-se tal organização, quando melhor teria sido, até porque os conhecimentos obtidos assim o indicavam, implantar o **Sistema de Material**†.

A Marinha brasileira, sem tradição nessa área, como pudemos acompanhar por sua evolução organizacional, através dos papéis desempenhados pelo Gabinete do Ministro da Marinha e pelo Estado-Maior da Armada, “absorveu” a implementação do Gerenciamento do Abastecimento, deixando de lado o Sistema de Material. Levou “gato por lebre”.

Mais tarde, na década de 70, a tradução/adaptação de um trabalho acadêmico da National Defense University (9) sobre Gerenciamento de Material (muito embora o título fosse *Supply Management*, trata-se do importante ramo da logística militar –

Gerenciamento do Material – e não podia ser confundido com **Gerenciamento do Abastecimento**) deu origem, na nossa Marinha, ao Manual de Abastecimento (7), que serviu para disseminar “fundamentos teóricos” para o ensino do sistema de abastecimento, agravando o quadro conceitual. Este manual, que foi usado no Centro de Instrução Almirante Newton Braga (CIANB), anos após anos, sem a supervisão funcional da Diretoria de Ensino da Marinha e do Estado-Maior da Armada, acomodou o conhecimento dos intendentos ao Gerenciamento do Abastecimento como mola-mestra da logística, deturpando o conceito de Gerenciamento do Material, este sim um dos elementos vitais que consubstanciam a logística militar.

Aquela publicação didática (9) trata do enfoque conceitual que deve ser dado à **Gerência do Material (Supply Management)** e sua importância dentro da Logística, em especial da Logística Militar, segundo a ótica do Ministério da Defesa dos Estados Unidos, aqui repetida para clarear a sua diferença para **Gerência do Abastecimento**:

“O Gerenciamento do Material, compreendendo os seguintes elementos funcionais:

- Gerenciamento dos Sistemas de Abastecimento;
- Catalogação;
- Determinação das Necessidades;
- Distribuição;
- Recondicionamento (*Overhaul*) e Manutenção;
- Destinação de Excessos;
- Auxílios ao Gerenciamento do Abastecimento;
- Apoio Logístico Integrado;
- Medição do Desempenho do Abastecimento; e
- Treinamento de Administradores de Abastecimento”. (9:6-10)

* N.R.: O negrito é nosso.

Para adicionar tempero ao entendimento do problema conceitual, citamos que, na Marinha dos Estados Unidos, a Joint Chiefs of Staff (JCS) considerava o termo “*supply management*” como sinônimo de “*inventory control*”, enquanto que The Dictionary of United States Military Terms for Joint Usage definia “*inventory control*” como “*that phase of military logistics which includes managing, cataloging, requirements determination, procurement, distribution, overhaul and disposal of material*”. (9:1)

Mesmo que aquele fosse o entendimento e a prática do Ministério da Defesa dos Estados Unidos, ainda assim podemos observar que dentro do conceito maior de Gerenciamento do Material é que se inserem, por exemplo, os elementos funcionais **Gerenciamento do Abastecimento*** e a **Manutenção***.

O trato diferenciado dado a estes dois elementos funcionais, na Marinha, é que gera as distorções, no entender do autor, em prejuízo da Manutenção, tornando, em consequência, menos eficazes os processos navais vinculados.

Talvez se explique a absorção tácita dos conhecimentos conceitualmente deturpados, pela maioria do pessoal da Marinha, por ter esta organização se constituído sob a forma de Força Singular, com quase todos os poderes de um mini-Ministério da Defesa, uma vez que a estrutura militar nacional não contemplava, até então, a entidade organizacional Ministério da Defesa. Tudo da Logística Militar caberia ao Ministério da Marinha, aí incluída, esta sim, com natural propriedade, a Logística Naval.

Os ensinamentos ministrados na Escola de Guerra Naval sobre Logística (a antiga publicação Log 1) deram margem a uma publicação do Capitão-de-Mar-e-Guerra Abílio Simões Machado, instrutor daquela instituição, de-

nominada Introdução à Logística (1968), profundamente baseada nas obras do Almirante Eccles, da Marinha americana, como mencionado linhas atrás, publicação esta que somente veio a ser cancelada em 1981, quando o Estado-Maior da Armada pôs em uso o Manual de Logística Naval e Mobilização Marítima (12) (parece-me ser um manual de alto nível), em vigor até os dias atuais.

A consequência de todo este imbróglio parece que só virá sofrer correções quando vier a ocorrer a reformulação organizacional das que foram Forças Singulares, com ampla autonomia, para ramos de serviços do recém-criado Ministério da Defesa, transferindo àquele escalão a responsabilidade por muitas das atribuições que até então exerciam, ocasião em que o conceito de **Gerenciamento do Material** e suas aplicações práticas mais se evidenciarão.

Nada pode escusar a Marinha de Guerra, no entanto, de ter perdido o “bonde da história”, como se costuma dizer, e atuado timidamente, permitindo perder-se a visão mais ampla e correta da Logística Militar, sobre o **Gerenciamento do Material**, situação que vem acarretar o trato deficiente, ainda na atualidade, e no entender do autor, da chamada função logística Manutenção.

HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO NO SÉCULO PASSADO

A atividade Manutenção, em nível universal, vem fundamentando-se nos estilos gerenciais e nas organizações industriais, como processos dinâmicos que evoluíram, segundo várias etapas de aprimoramento, no período considerado (início do século XX em diante), deles herdando suas características peculiares ao longo do tempo.

* N.R.: O negrito é nosso.

A Administração, **no período 1914-1930***, fazia-se segundo o estilo que vários autores resolveram denominar de **Gerência por Autoridade**, cujas principais características eram:

- o interesse nulo em relações humanas;
- a desorganização total de mão-de-obra;
- as precárias condições de trabalho, condizentes com a cultura da época; e
- a contínua ameaça de demissão.

A Manutenção, atividade inexistente nos primórdios do século passado, veio tomando forma à medida que as empresas se limitavam a reparar seus equipamentos, quando necessário, com o efetivo disponível. Dentro desse contexto, ganhou seus primeiros contornos, dando surgimento à denominada **Manutenção Corretiva**, como parte integrante do organograma da empresa, ainda que em baixo nível hierárquico.

O enfoque administrativo mudou para as **Relações Humanas, no período seguinte, até 1947 (1930-1947)***, dando origem ao que a Teoria Geral de Administração classifica como **Gerência por Relações Humanas**, cujas principais características são:

- carência de mão-de-obra durante a Segunda Guerra Mundial;
- necessidade de outros benefícios além do salário para remunerar o trabalho; e
- esforço das empresas em estabelecer um estado de felicidade para o empregado, de modo a assegurar-se de sua lealdade, na presunção de que assim eles produziram mais.

Tais características dão origem ao aparecimento da **Manutenção Preventiva**, que passa a ser executada ao mesmo tempo que a **Corretiva**.

Foi quando começaram a aparecer, na organização da empresa, os órgãos de Manutenção no mesmo nível que os de Operação.

No período que seguiu (1950-1960)*, o enfoque do estilo gerencial, polarizado pela(s):

- depressões de 1953 e 1958; forte redução na relação custo/preço, inflação crescente;
- interesse crescente em programas de redução de custos e planos para aumentar os lucros; e
- tendências para o aumento da automatização e utilização do computador,

condicionou a atividade de manutenção de tal forma que, no período 1940-1950, surgiram os órgãos de apoio à Manutenção (Engenharia de Manutenção, Planejamento, Programação e Controle) em nível hierárquico médio, subordinado à Gerência de Manutenção, e no mesmo nível do órgão de Execução da Manutenção. No período 1950-1960, os órgãos acima citados, de apoio à Manutenção, passaram a assumir posições mais relevantes, exercendo o efetivo controle da Manutenção e dos processos de análise visando à redução dos custos.

No período 1960-1973,* o enfoque gerencial mudou para os sistemas - **Gerência por Sistemas** -, quando as principais características:

- da liderança ser uma das quatro funções a compor um sistema de gerenciamento;
- de desenvolver-se o raciocínio lógico, e serem bem definidas a sistematização de um vocabulário comum e os princípios e técnicas de gerenciamento;
- de tornar-se evidente a crescente necessidade de profissionalização gerencial;
- de processar-se ajustes às exigências do computador, às tendências ao gigantismo e à expansão internacional das empresas; e
- do descompromisso com o estilo acadêmico, em contrapartida à total dedicação na busca de idéias e métodos que fossem realmente eficazes para as gerências,

condicionaram a atividade de Manutenção a sofisticados processos de controle, auxi-

* N.R.: O negrito é nosso.

liados por computador, enquanto que as análises se fundamentavam em fórmulas matemáticas cada vez mais complexas.

A partir de 1973, até os dias atuais,* vem se praticando um estilo gerencial que a Teoria Geral de Administração classifica como Gerência pela Qualidade, cujas principais características decorrem das crises do petróleo (1973 e 1981):

- da intensa disputa no mercado mundial;
- da conscientização da preservação do meio ambiente;
- da preocupação com a satisfação das pessoas;
- da tecnologia; e
- da necessidade de aumento da produtividade.

Neste contexto, a Administração da Manutenção tornou-se participativa, e a manutenção assumiu posição relevante na produção.

Com a abordagem contingencial da Administração (1:51), flexibilizou-se o objetivo externo das instituições empresariais, de modo a se ajustarem às contingências conjunturais, e se pautarem por imposições ditadas por requisitos provenientes do meio ambiente e pela tecnologia.

Desse modo, influenciou-se a Administração da Manutenção, cuja organização se discute, e se redirecionam seus objetivos.

Além dos demais tipos de Manutenção já existentes, surgem novas formas de exercê-la, como a Manutenção Produtiva Total (Total Productive Maintenance – TPM) e a Ma-

nutenção Centrada na Confiabilidade (Reliability-Centered Maintenance – RCM).¹¹

Embora tenham sido caracterizados os aspectos de estilo administrativo, como mencionado no parágrafo anterior, e indicadas suas influências no enfoque gerencial da administração, ao longo de todo um século, o que se observa no gerenciamento da manutenção é a pouca ênfase que a ele se dá.

Por outro lado, apesar do grande avanço observado em quase todos os ramos do conhecimento humano, pouca coisa tem

Apesar do grande avanço observado em quase todos os ramos do conhecimento humano, pouca coisa tem mudado na forma como a função manutenção é administrada em quase todo o mundo

mudado na forma como a função manutenção é administrada em quase todo o mundo, dentro de uma perspectiva eminentemente técnica. Essas considerações, balizadas em estatísticas de países industrialmente avançados (já que não somos pródigos nesse tipo de registros), mostram a realidade de uma baixa

performance no exercício das atividades de manutenção, em nível mundial (índices médios de 4 a 5 pontos numa escala de 0 a 10), e não cremos que seja o Brasil uma exceção a essa regra, e muito menos a Marinha brasileira.

Daí decorre, cada vez mais, a necessidade vital da formalização de um **Sistema de Qualidade** para o exercício das atividades gerenciais e técnicas da administração, aí incluídas, sem sombra de dúvidas, aquelas voltadas para a manutenção.

11 N.A.: Sugerimos as seguintes referências: Total Productive Maintenance, Seiichi Nakajima, Productivity Press, Portland, OR, 1993; Reliability Centered Maintenance, United Airlines, F.S. Nowlan, NTIS Document No. AD/A066 579, December, 1978; Reliability Centered Maintenance, A.M. Smith, McGraw Hill, New York, NY, 1993; Reliability Centered Maintenance, J. Mourbray, Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford, England, 1991.

* N.R.: O negrito é nosso.

Filho da tecnologia e da lógica, o Sistema de Qualidade, como estabelecido em cada caso, é a garantia de um padrão de coerência pela formalização de um corpo de normas e de procedimentos, além de indicar uma variedade de ferramentas técnicas que podem contribuir para o sucesso do desenrolar dos processos, técnicos e gerenciais, ao mesmo tempo em que enfatiza a condição do ser humano como elemento-chave de todo o esquema¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procuramos, neste artigo, alertar para a diferença que existe entre **Gerência do Material** e **Gerência do Abastecimento**, ambas as expressões resultantes da tradução de *Supply Management*, como usada no âmbito do Ministério da Defesa dos Estados Unidos, e em seus diversos ramos de serviço, e as conseqüências em negligenciá-la, na organização logística da Marinha brasileira, em particular no desenvolvimento da função logística Manutenção (sic), Reparo e Salvamento.

Vamos procurar resumir o que até agora foi analisado, em primeiro lugar, segundo a ótica de um Ministério da Defesa, e a seguir, em nível da perspectiva da própria Força Naval.

Partindo do Ministério da Defesa, nossa visão vislumbra uma macrofunção da logística militar denominada **Gerenciamento do Material**, compreendendo os seguintes elementos funcionais:

- Gerenciamento dos Sistemas de Abastecimento;
- Catalogação;
- Determinação das Necessidades;
- Distribuição;

- Recondicionamento (*Overhaul*) e Manutenção;
- Destinação de Excessos;
- Auxílios ao Gerenciamento do Abastecimento;
- Apoio Logístico Integrado;
- Medição do Desempenho do Abastecimento; e
- Treinamento de Administradores de Abastecimento.¹³

Parece-nos óbvio que, como Ministério Militar, o Ministério da Defesa não poderá fugir às suas responsabilidades, no campo da logística militar, em cada um dos elementos funcionais acima, **relativas ao material** das Forças Armadas do Brasil, como não poderá fugir das demais atribuições logísticas referentes a pessoal; ao patrimônio de cada força singular (força de hábito, melhor dizer, ramo de serviço) e da totalidade das Forças Armadas; à educação e ao treinamento, enfim, todos os assuntos de interesse da chamada logística militar.

Não é demais lembrar que tudo deve respeitar seu devido escalão. Talvez, então, surjam de fato as **Normas Gerais para Abastecimento, as Normas Gerais para Manutenção, as Normas Gerais para Apoio Logístico Integrado, as Normas Gerais para Medição de Desempenho** etc., cabendo aos ramos de serviço editarem suas instruções específicas, baseados em suas características particulares.

Segundo o outro enfoque, esquadrihando a alma do ramo de serviço naval, encontramos determinações do tipo: “a Logística, aqui entendida como Logística Militar, abrangerá, em função dos dois campos já mencionados [Estratégia, Tática], as seguintes atividades:

12 N.A.: O artigo “Quem sabe se eu não morro primeiro?”, publicado na *Revista do Clube Naval*, nº 317, de jan/fev/mar de 2001, de minha autoria, trata deste tema.

13 N.A.: Para outros esclarecimentos, consultar o artigo “As Intendências e as Permissividades”, encaminhado à *RMB* para publicação.

– a obtenção de novos meios e efetivos e a ativação de organizações, indicadas pela Estratégia;

– o provimento das necessidades em pessoal, material e serviços,¹⁴ em momento e local oportunos, para a realização das operações previsíveis em cada Hipótese de Guerra ou situação de emergência.”(12:1-2),

Sobre essas não cabem quaisquer comentários. Apenas sentimos dificuldades em enquadrar a função logística Manutenção na proposição supra, tudo levando a crer que Manutenção continua a ser vista como uma mera incumbência, muito embora, linhas adiante, na mesma publicação, sejam estabelecidas pelo EMA funções logísticas, entre as quais a “Manutenção, Reparo e Salvamento” (12:3-1).

A publicação normativa **Manual de Logística Naval e Mobilização Marítima**, editada em 1981(12), não faz menção a sistemas de pessoal ou de material, mas na publicação didática **Manual de Abastecimento**, edição de 1982(7:1-14), encontra-se:

“Encarando a Marinha sob o enfoque sistêmico, podemos distinguir nitidamente seus dois principais sistemas: *Operativo e Logístico* (ou de Apoio). No sistema Logístico, identificamos as seguintes subdivisões: Sistema Financeiro, Sistema de Material e Sistema de Pessoal. O Sistema de Material, por sua vez, compreende: Sistema de Produção de Novos Meios, Sistema de Manutenção e Sistema de Abastecimento.”(7:1-14)

Ora, a bem da verdade, os únicos sistemas na área do material, consagrados como tal por instruções formais específicas, que conseguimos identificar foram o de Apoio Logístico(12:Cap 4) e o de Abastecimento:

“4.1. As **Atividades de Abastecimento** serão organizadas sob a forma de sistema, sujeitas a orientação, coordenação e controle específico do Órgão Central e dos Órgãos de Supervisão.....”(14:4.1)(12:0302), sendo definido, linhas adiante, para este último sistema, “o Estado-Maior da Armada, como Órgão de Supervisão Geral (NGA:4.4.2) e a Secretaria-Geral de Marinha, como Órgão Central (14:4.5.2)”.

Desse modo, não nos parece válida a generalização do autor, na obra citada(7:1-14), de que sob o enfoque sistêmico a Marinha esteja dividida da forma indicada, até porque, se assim fosse, quem seriam os Órgãos de Supervisão Geral e o Central, para o Sistema de Material? Estaria faltando uma Norma Geral, de origem ministerial, para defini-los?¹⁵

Por tudo visto até agora, no escalão ramo de serviço Marinha do Brasil, parece-nos óbvio, uma vez mais, que precisa ser desfeito o nó da confusão entre as duas acepções do **Supply Management**, e que seja realmente criada uma **Gerência de Material** no âmbito naval. E que ela contribua para o gerenciamento da mesma função no escalão superior.

Ainda que não seja um exemplo específico da área de Manutenção, vamos enunciá-lo, a título de maior clareza, mostrando como o aperfeiçoamento daquele conceito pode contribuir para o exercício da mesma função no escalão ministerial.

No âmbito do serviço naval, define o referido Manual de Abastecimento:

“**Carga** é o valor em dinheiro do total de bens (patrimônio) que se encontram sob a responsabilidade de um gestor. Para me-

14 N.A.: Entendemos “provimento das necessidades em ...material o fato de fornecer, suprir material (abastecimento)”. Talvez o espírito do autor fosse o “provimento das necessidades do ... material...”, quando então compreenderíamos estar inserida a Manutenção. Daí o comentário que se segue.

15 N.A.: Sobre o assunto de Supervisão, parece que o Estado-Maior da Armada extrapola a decisão ministerial, e não se atribui a supervisão do Sistema de Apoio Logístico, na Estrutura Normal, somente no Escalão Administrativo da Estrutura Naval de Guerra (consulte 12:0205).

lhora compreensão do que vem a ser **carga**, podemos comparar os movimentos do material com o enchimento e o esvaziamento de um tanque. O líquido existente no tanque representa o patrimônio sob a responsabilidade do gestor; a porção que sai pela bica do tanque representa o material que sai da carga, ou que é **dado em despesa**; a quantidade adicionada pela parte superior do tanque é o material que entra na carga, isto é, a **receita**. A quantidade do líquido que há dentro do tanque, a qualquer momento, é a **carga**, ou o valor financeiro do patrimônio sob a responsabilidade do gestor nesse instante.”(7:5-1)

A pergunta é a seguinte: O tanque e a bica são patrimônios de quem? Em outras palavras, onde e quando são contabilizados o casco de um navio, suas máquinas, armamento, eletrônica, equipamentos e demais instalações, custosos bens que a Nação nos entrega para gerenciar? Não precisaria o Ministério da Defesa conhecer tais lançamentos, para prestar contas à sociedade de quanto custa a defesa da Pátria? Deixamos as respostas para a meditação dos leitores.

Sob o enfoque específico da Manutenção, as Listas de Dotação Coordenada (LIDOC)¹⁶, por não informarem a localização dos diversos itens de material a bordo, falhavam em contribuir plenamente para a organização do Programa de Manutenção do navio considerado (pois não individualizavam equipamentos iguais, não permitindo fossem elaborados o **Inventário e Cadastro dos Equipamentos**, pontos de partida para a organização do Programa mencionado), obrigando a Diretoria de Engenharia a constituir Listas de Equipamentos de Navio (LEN) ou mesmo a organizar a primeira LIDOC, para construções novas¹⁶.

Concluimos, finalmente, que a função logística Manutenção fica prejudicada, em todo este contexto, **por não ter supervisão geral em tempo de paz** (consulte o EMA-400)¹⁷ que a oriente, coordene e controle, por carecer de instruções genéricas que contribuam para padronizá-la, por não estar inserida em um **sistema formal** de Material, enfim, por não estar inserida no contexto de uma verdadeira **GERÊNCIA DE MATERIAL**.

CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<ARTES MILITARES> / Manutenção; Logística; Abastecimento; Administração;

16 N.A.: LIDOC, no passado. Atualmente a Marinha tende a adotar novo conceito, Lista de Dotação Integrada (LISDIN), “que exprime a **real** configuração de equipamentos de bordo ...” (grifo nosso), mas como mantém a Lista de Equipamentos do Meio (LEM), que é a “listagem de **todos os equipamentos individualizados** do navio, ...” (grifo nosso), em substituição à LEN, não podemos ter certeza da correção da distorção apontada no exemplo a que se refere esta nota.

17 N.A.: Tem supervisão funcional da Diretoria de Engenharia Naval (DEN), mas não conseguimos localizar onde está previsto órgão de supervisão ou direção geral! Não tem órgão Central (está pulverizado pela DEN, pela Eletrônica e pelo Armamento). Não seria esta atribuição da Diretoria Geral do Material da Marinha?

BIBLIOGRAFIA

1. Capetti, Ruy, B. "A quem interessar possa". *Revista Marítima Brasileira*. Serviço de Documentação Geral da Marinha. V. 114 n. 4/6 abr/jun. 1994.
2. _____. A função logística manutenção e reparo em nível operativo. SDGM. Rio de Janeiro. 1991.
3. Cozza, Dino Willy. "A Influência da Missão Naval Americana para o Brasil". *Revista do Clube Naval*. Exemplar 296. 1995.
4. Eccles, R. A. *Fundamentals of Logistics*. USA. s/d.
5. _____. *Logistics in the National Defense*. Hanisburg, Pennsylvania, USA, 1959.
6. _____. *Operational Naval Logistics*. NavPers. USA. s/d.
7. Grimmer, Luiz Henrique. *Manual de Abastecimento*. S/ed. S/d.
8. Guilhobel, Renato de Almeida. Memórias. Fundação IBGE. Rio de Janeiro. 1973.
9. Kuhlman, Norman H. C. Supply Mmanagement. Industrial College of the Armed Forces. Washington DC. 1969.
10. Machado, Abilio Simões. *Introdução à Logística*, s/ed. 1968.
11. Ministério da Marinha. Escola de Guerra Naval. Função Logística, Manutenção, Reparo e Salvamento. Rio de Janeiro (FI - 223).
12. _____. Estado Maior da Armada. Manual de Logística Naval e Mobilização Marítima. Brasília, 1981. (EMA-400).
13. _____. Estado Maior da Armada. Normas Gerais para Manutenção. Brasília, 1987. (EMA-420-A).
14. _____. Gabinete do Ministro da Marinha. Normas Gerais para Abastecimento. Portaria 1221 de 2/ago/1978 do Ministro de Estado da Marinha. 1978.
15. _____. *Ordenança Geral para o Serviço da Armada*. Nova edição, Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1985 (Vade-Mécum Naval).
16. _____. Serviço de Documentação Geral da Marinha. *História Naval Brasileira*. Quinto volume. Tomo II. Rio de Janeiro. 1985.
17. Silveira, Carlos Balthazar. "Os Arquiduques". *Revista do Clube Naval*. Exemplar 291. 1994. 0
18. Thorpe's. George C. *Pure Logistics*. National Defense University Press. Washington DC. 1986.