

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE- FURG
CURSO DE GESTÃO EM OPERAÇÕES E LOGÍSTICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

NOME COMPLETO: LEONARDO JOSÉ BATALHA COELHO
TÍTULO: ANÁLISE PROPOSITIVA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE
PAIÓIS DA MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO PARA O
BATALHÃO LOGÍSTICO DE FUZILEIROS NAVAIS

PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*

RIO DE JANEIRO, RJ
2022

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO E APROVAÇÃO

AUTOR: LEONARDO JOSÉ BATALHA COELHO

TÍTULO: ANÁLISE PROPOSITIVA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE PAIÓIS DA MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO PARA O BATALHÃO LOGÍSTICO DE FUZILEIROS NAVAIS

Autorizo que o presente artigo científico apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* da FURG, como requisito parcial para obtenção do certificado de Especialista em Gestão de Operações e Logística, e aprovado pelos professores responsáveis pela orientação e sua aprovação, seja utilizado para pesquisas acadêmicas de outros participantes deste ou de outros cursos, afim de aprimorar o ambiente acadêmico e a discussão entorno das temáticas aqui propostas.

**TÍTULO: ANÁLISE PROPOSITIVA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE PAÍÓIS DA
MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO PARA O BATALHÃO LOGÍSTICO
DE FUZILEIROS NAVAIS**

AUTOR: LEONARDO JOSÉ BATALHA COELHO

ORIENTADOR: GIBRAN DA SILVA TEIXEIRA

RESUMO

A maior parte da logística de caráter operativo do Corpo de Fuzileiros Navais passa pelo Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais. Dessa forma, investimentos em tecnologia e inovação favorecendo controle e automação são peças chaves para que a Marinha do Brasil chegue cada vez mais forte frente aos desafios da atualidade e do futuro, focando seus esforços onde realmente importa, que são nos seus militares e buscando otimizar o tempo a fim de garantir que seus militares se preocupem em estar aprestados e adestrados, utilizando seu tempo mais em treinamentos e capacitação frente a controles manuais e inventários dos mais variados tipos de paíóis que a força dispõe. Buscando equilíbrio, tecnologia e uma logística simplificada, tornando seu apoio facilitado e mais preciso, especialmente na questão de estoque e suprimento.

PALAVRAS-CHAVE: Automação, Controle, Logística, Estoque, Gestão.

TÍTULO DO TCC: ANÁLISE PROPOSITIVA DOS SISTEMAS DE GESTÃO DE PAÍÓIS DA MARINHA DO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO PARA O BATALHÃO LOGÍSTICO DE FUZILEIROS NAVAIS

Leonardo José Batalha Coelho

Declaro que sou autor(a)¹ deste Trabalho de Conclusão de Curso. Declaro também que o mesmo foi por mim elaborado e integralmente redigido, não tendo sido copiado ou extraído, seja parcial ou integralmente, de forma ilícita de nenhuma fonte além daquelas públicas consultadas e corretamente referenciadas ao longo do trabalho ou daqueles cujos dados resultaram de investigações empíricas por mim realizadas para fins de produção deste trabalho.

Assim, declaro, demonstrando minha plena consciência dos seus efeitos civis, penais e administrativos, e assumindo total responsabilidade caso se configure o crime de plágio ou violação aos direitos autorais. (Consulte a 3ª Cláusula, § 4º, do Contrato de Prestação de Serviços). “Deixar este texto no trabalho conforme se apresenta, fonte e cor vermelha”.

RESUMO - A maior parte da logística de caráter operativo do Corpo de Fuzileiros Navais passa pelo Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais. Dessa forma, investimentos em tecnologia e inovação favorecendo controle e automação são peças chaves para que a Marinha do Brasil chegue cada vez mais forte frente aos desafios da atualidade e do futuro, focando seus esforços onde realmente importa, que são nos seus militares e buscando otimizar o tempo a fim de garantir que seus militares se preocupem em estar aprestados e adestrados, utilizando seu tempo mais em treinamentos e capacitação frente a controles manuais e inventários dos mais variados tipos de paióis que a força dispõe. Buscando equilíbrio, tecnologia e uma logística simplificada, tornando seu apoio facilitado e mais preciso, especialmente na questão de estoque e suprimento.

PALAVRAS-CHAVE: Automação, Controle, Logística, Estoque, Gestão.

1 INTRODUÇÃO

Quando uma instituição opta pela implementação de um sistema de gestão de estoque, ela primariamente busca um reajuste na utilização do tempo de seus funcionários, uma vez que a alimentação de toda o sistema passar de uma vertente manual para a sua automação, permite realocar recursos da parte de contagem, organização e controle, para que possam ser aplicados em outras atividades, considerando o caso específico do Corpo de Fuzileiros Navais, em que os militares são vocacionados para o caráter expedicionário deste Corpo, bem como para atividades operacionais, todo o tempo que se economiza com medidas administrativas e um controle eficiente e eficaz de todos os seus equipamentos e materiais, pode ser realocado para treinamentos diversos e medidas que favoreçam o aprestamento dos militares como um todo.

Neste trabalho será estudado a implementação e possíveis oportunidades de melhorias observadas quanto à gestão dos paióis do Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais, bem como o SISTOQUE e sua implementação nos supracitados paióis. Sendo abordado as facilidades e intenções que foram observadas por sua implementação, bem como se deu o processo, suas dificuldades, e acertos, podendo trazer através de sua observação os pontos a serem explorados de forma a balancear o tempo e a força de trabalho dos militares envolvidos com toda a sistemática do controle dos paióis bem como todo o processo interno de como se dava, se dá e vai passar a ser empregado no âmbito do fornecimento dos materiais, os processos por trás desse fornecimento, também a inclusão e a coordenação entre todas os possíveis usuários internos e/ou externos, sendo no caso os usuários internos como as próprias companhias e Estado Maior do Batalhão Logístico, e o externo as demais unidades do CFN.

O artigo é organizado em outras cinco seções, fora a introdução aqui contida. A segunda aborda sobre a logística no Corpo de Fuzileiros Navais. A terceira uma abordagem sobre a implementação do Sistema de Gestão de Estoque no Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais. A quarta uma descrição das capacidades, funções do sistema, e possíveis melhorias. A quinta apresenta as considerações finais deste trabalho.

2. DEFINIÇÕES E A IMPORTÂNCIA DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE ESTOQUE

2.1) Definições sobre logística e suas aplicações

A logística proporciona os recursos para garantir o poder de combate das tropas, bem como sua disposição no campo de batalha, envolve uma diversa gama de tarefas e recursos e tudo o que envolve fornecer a capacidade que os elementos de manobra tenham a capacidade de executar suas manobras fantasiosas por isso no estudo da tática é fundamental a preocupação para que se tenha uma logística adequada que permita que a missão seja cumprida da forma pretendida.

É necessário entender que a logística é a base que permite que a guerra em si aconteça, sem a logística não é possível equipar as tropas, nem adestrá-las, não é possível sequer chegar ao teatro de operações, faltariam insumos básicos como munição, combustível, até mesmo comida e água. Muitos materiais que a tropa que está diretamente do front conta que vão estar a seu alcance mas por muitas vezes nunca se perguntou como que esse material chegou até ele, nem o caminho por trás desse suprimento.

O papel fundamental na logística independente de qual seja a missão em que alguma tropa esteja empregada pois uma vez acionada para qualquer que seja seu emprego, haverá a necessidade de um planejamento logístico para a sua condução e sustentação pelo tempo em que durar a ação, e no final o caminho contrário, toda a parte da desativação e retorno para as instalações.

“A logística por si só é incapaz de vencer guerras, mas foi o fator majoritário para a derrota em muitas guerras” (Estados Unidos, 2018. p. 1-7)

Desde a antiguidade a capacidade de obter suprimentos, normalmente através de saques na área do conflito e a reposição dos armamentos bem como alguma manutenção rudimentar era o que mantinha uma tropa em combate, contudo, a logística só passou a ser vista como parte determinante no combate e encarado como “peça de manobra” nas guerras Napoleônicas, especialmente em função da visão diferenciada de Jomini que aliando a tática às capacidades logísticas elevou o nível militar francês, possibilitando que a França Napoleônica dominasse praticamente a Europa inteira. A logística foi também impactante em diversos combates mais próximos do dia de hoje, podendo citar o exemplo da Marinha Russa na Guerra Russo-Japonesa no início do século XX, ou ainda a

dificuldade de garantir a sustentação das tropas na quando avançavam frente ao inimigo na Primeira Guerra, ou o peso da logística necessária para que a Blitzkrieg tivesse capacidade de existir combinando infantaria, carros de combate e aeronaves, o avanço da logística foi permitindo que a guerra evoluísse para que a tática pudesse florescer de formas bem diferentes da visão da guerra clássica de Clausewitz, tendendo para uma exploração do movimento e manobra, muitas vezes de forma bastante profunda que antes não se pensava. Colaborando inclusive para a evolução da Guerra de Manobra, eixo estruturante do Corpo de Fuzileiros Navais.

A logística enquanto ciência “De todos os aspectos que afetam os resultados da guerra, a logística é o mais concreto. Em verdade, a logística tem sido um dos poucos aspectos da guerra que é consistentemente descrito como uma ciência” (Estados Unidos, 2018. p. 1-8) dessa forma ela pode ser estudada por obedecer a certos preceitos, regras, envolvendo cálculo, dedução para tentar criar algum controle no ambiente caótico da guerra. Dessa forma existe uma certa regularidade e previsibilidade, podendo-se explorar as bases matemáticas para efetuar os planejamentos envolvendo especialmente na questão dos suprimentos. É possível estimar desde a quantidade de água até onde vão ser comportados todos os itens em cada um dos navios a serem empregados em uma operação anfíbia. Apesar desse caráter matemático não necessariamente é totalmente previsível já que por se tratar do estudo da guerra tem o caráter caótico, pois nunca se sabe o que esperar de uma guerra pelo simples fato de ser uma, dessa forma entra um certo fator arte, complementando a ciência que é a logística. Como quase tudo que envolve a guerra, a logística nessa questão de arte envolve o aspecto criativo de forma a proporcionar o apoio e criar soluções diferenciadas para cada situação nova que surja no combate, não deixando de garantir o apoio logístico para que o poder de combate da tropa não se degrade por falta da capacidade logística.

2.2 A Logística e o Corpo de Fuzileiros Navais - CFN

Levando em conta que o CFN se portou como um braço da armada em funções de infantaria de marinha e artilharia de marinha até 1932, quando ocorreu uma mudança de forma a ser empregado como uma combinação variável de meios para cumprir tarefas determinadas, não havia uma clara preocupação logística antes dessa mudança de mentalidade. A campanha do Pacífico por parte dos Marines na

Segunda Guerra foi essencial para criar uma mentalidade sobre a importância da logística para sustentar as ações, as conquistas ilha a ilha foram permitindo o aprofundar a capacidade do apoio para que se sustentassem até atingir o Japão em seu território, e devido as elevadas distâncias e necessidades essas bases que foram possíveis de estabelecer graças ao foco das conquistas já pensando na criação das bases locais. Com isso o CFN passou a precisar se enxergar como auto suficiente, para tanto em 1965 foi fundado o Comando de Serviços da FFE subordinada diretamente a Força de Fuzileiros da Esquadra a fim de realizar os apoios sob o comando direto do comando operativo máximo no CFN, posteriormente passou a ser chamado de Batalhão de Manutenção e Abastecimento em 1971, e em 1995 finalmente se tornando Batalhão Logístico, contando na época com as companhias de comando e serviço, manutenção, abastecimento, saúde e transporte, essas últimas sendo acrescidas numa evolução da visão inicial da logística no corpo. Tendo sua composição mudado novamente em 2009 com o desmembramento da companhia de Saúde que deu origem a Unidade Médica Expedicionária da Marinha.

Para que se possa explicar a interação do CFN como um todo para com o Batalhão Logístico, é preciso conhecer a função por trás deste Batalhão tanto administrativamente quanto operativamente, pois apesar de parecidas, essas duas atitudes diferentes requerem soluções diferentes. Operativamente o BtlLogFuzNav é o responsável por nuclear o Componente de Apoio de Serviço ao Combate (CASC), dessa forma ele vai estar sempre envolvido diretamente com as questões de suprimento e manutenção, que são as duas funções logísticas principais a serem abordadas neste trabalho, já que a função logística Saúde, fica a cargo da Unidade Médica Expedicionária da Marinha (UMEM), apesar de os suprimentos da Classe VIII, em uma situação operativa, serem revertidas ao BtlLogFuzNav e ao CASC para sua guarda e controle, com apoio de militares oriundos da UMEM.

Num primeiro momento é necessário fazer a distinção entre logística e apoio de serviço ao combate, no manual temos

A logística, no seu conceito mais amplo, é o componente da arte da guerra que tem como propósito obter e distribuir às Forças Armadas os recursos de pessoal, material e serviços em quantidades, qualidades, momento e lugar por elas determinados, satisfazendo as suas necessidades na preparação e execução das operações exigidas pela guerra. A logística militar, por sua vez, compreende o conjunto de atividades necessárias para apoiar a

criação, movimentação, engajamento, desengajamento e desativação de Forças operativas, com base nas estimativas de necessidades por elas formuladas. A logística, portanto, está relacionada com a movimentação e manutenção de Forças de forma contínua e sustentada, na paz e na guerra, nas bases e aquartelamentos, e nas áreas de operações. (BRASIL, 2008, p. 1-1)

Já o Apoio de Serviço ao combate é conceituado da seguinte forma

O ApSvCmb pode ser conceituado como o apoio proporcionado por parcela de uma Força de Desembarque (ForDbq) ou Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) ao conjunto da Força ou Grupamento, por meio de aplicação das funções logísticas essenciais à sua manutenção em combate. É, pois, um caso especial da logística militar, cabendo a ele prover o apoio sob as condições de combate, influenciando, assim, diretamente o cumprimento da missão destes GptOpFuzNav. (BRASIL, 2008, p. 1-1)

Considerando o apoio de serviço ao combate temos:

“Este apoio inclui, normalmente, os serviços de: abastecimento; saúde; transporte; manutenção de campanha; coleta de salvados; polícia; construção de instalações de campanha; engenharia de construção; apoio ao desembarque; levantamento topográfico e geodésico; banho; lavanderia; cantina; administração e finanças; assistência religiosa, social e jurídica; processamento eletrônico de dados; assuntos civis; sepultamento etc.” (BRASIL, 2008, p.1-1)

Dessa forma, o BtlLogFuzNav, é a unidade responsável pelas seguintes funções logísticas: suprimento, salvamento, manutenção, transporte e recursos humanos. No CGCFN-33 ainda se fala na função logística abastecimento, que é a combinação de suprimento e transporte, por conta da ligação intrínseca entre essas duas funções, se for observada a natureza de uma tropa de fuzileiros navais, e da forma como é feito o processo de ressuprimento a partir das Áreas de Apoio Logísticos.

Então é importante observar a centralização da logística na figura do CASC, e assim do próprio BtlLogFuzNav, dessa forma todo o suprimento de toda uma Força de Desembarque, ou de um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais vai ser operado, estocado e controlados pelos militares logísticos, contudo em uma situação operativa, esse controle é o mais tradicional possível, de forma a otimizar os

processos e simplificar, pois no combate a simplicidade e a facilidade deve imperar de forma que esse processo de estocagem, controle e distribuição sejam bem executados, concentrando os maiores esforços e capacidades intelectuais na forma como se dará os ressuprimentos para os demais componentes da força ou dos grupamentos, pensando-se assim na manobra logística como um todo, que essa sim precisa ser bem elaborada e criativa, de forma a surpreender as forças oponentes e manter o funcionamento perfeito de todas as unidades de combate e apoio ao combate, porém com os processos no nível mais baixo sendo executados de forma simplista.

Já no âmbito administrativo e na condução do dia a dia do CFN, o BtlLogFuzNav é responsável pelas funções logísticas: transporte, manutenção e salvamento. Dessa forma o Batalhão mantém em seus paióis todo o seu material de uso próprio, bem como os materiais necessários para manter em funcionamento essas três funções logísticas, operando os suprimentos necessários para que tudo se mantenha em perfeito estado de operação. De forma a entender o tamanho do problema é preciso entender que existem quatro escalões de manutenção. “As ações de manutenção são estruturadas em escalões, baseados no nível de capacitação técnica do capital humano e na infraestrutura adequada para manutenção. Esse escalonamento tem por objetivos orientar e otimizar os processos de manutenção, atribuir responsabilidades de execução e permitir o emprego judicioso dos recursos disponíveis.” (Brasil, 2018, p. 3-12)

E “O escalão de manutenção, portanto, deriva do grau ou amplitude de trabalho requerido nas atividades de manutenção, em função da complexidade do serviço a ser executado” (Brasil, 2018, p.3-12) e “Qualquer escalão de manutenção deve ser capaz de executar as tarefas de manutenção atribuídas ao escalão inferior” (Brasil, 2018, p.3-12)

ESCALÃO	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
1º Nível Orgânico	Usuário (Operador) OM responsável pelo material	- Realizada com os meios orgânicos disponíveis. - Tarefas mais simples de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase nas ações de conservação do material e reparações de falhas de baixa complexidade.
2º Nível Intermediário	OM Logística/ Grande Unidade	- Realizada com os meios orgânicos disponíveis. - Tarefas de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase na reparação do material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de média complexidade.
3º Nível Avançado	OM Logística de Manutenção / Grupamento Logístico	- Realizada por meio de procedimentos técnicos, pessoal, ferramental e instalações compatíveis com a complexidade da falha. - Tarefas de manutenção corretiva, com ênfase na reparação do material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de alta complexidade.
4º Nível Industrial	Instalações fabris (arsenais) do EB Fabricante ou representante autorizado Instalações industriais especializadas	- Realizada por meio de projetos de engenharia e aplicação de recursos financeiros específicos. - Tarefas de manutenção modificadora, com ênfase na reconstrução e/ou modernização de materiais e sistemas de armas

Quadro 1 – Escalões de manutenção

Fonte: Brasil, 2018, p. 3-13

O Batalhão Logístico de Fuzileiros Navais é responsável por

“prover o apoio de abastecimento (função logística Suprimento), serviços de manutenção, administração, saúde e transporte motorizado aos GptOpFuzNav. Pode ser empregado como um todo ou mediante a utilização de parcelas de sua estrutura, organizadas por tarefas, constituindo o núcleo ou a totalidade da organização por tarefas de ApSvCmb. É capaz de prover, por meio das suas Subunidades, uma variada gama de serviços atinentes às diversas Funções Logísticas. [...]

[...]III) Companhia de Manutenção (CiaMnt)

Provê a manutenção de campanha de segundo escalão dos equipamentos eletrônicos, das viaturas e do armamento e, eventualmente, a de terceiro escalão, desde que receba os reforços necessários do CTecCFN, do Batalhão de Viaturas Anfíbias (BtlVtrAnf), do Batalhão de Blindados de Fuzileiros Navais (BtlBldFuzNav) e do Batalhão de Artilharia de Fuzileiros Navais (BtlArtFuzNav).” (Brasil, 2021, p.4-12),

dessa forma ele precisa de suprimentos para tal, bem como para todo o primeiro escalão de todas as viaturas e equipamentos que fazem parte de sua dotação, criando assim ainda mais necessidades logísticas acerca de estocagem, aquisição, controle e distribuição, especialmente interna, desses materiais atrelados a essas atividades fim do Batalhão Logístico.

Então existe uma certa dualidade na questão do apoio logístico de uma Força de Desembarque com relação ao seu apoio de serviço ao combate, o apoio logístico tem-se um entendimento de que seria o necessário para que a força funcionasse, no âmbito externo à Força, enquanto o ApSvCmb seriam os serviços a serem providos por agentes internos a ela. Então existe uma necessidade grande de complementação e interação entre as partes de forma que aqueles agentes que vão executar no fim da linha tenham o apoio logístico adequado para prestar o devido apoio de serviço ao combate, garantindo que não haja degradação no poder de combate da Força de Desembarque, e que essa consiga cumprir suas missões da melhor forma possível.

Quanto as funções logísticas, o que está previsto no CGCFN-33 são abastecimento, saúde, transporte, manutenção e salvamento e desenvolvimento de bases. Aqui existe o espaço para melhoramento considerando que na própria Marinha já estamos no processo de atualização para Transporte, Recursos Humanos, Engenharia, Manutenção, Salvamento, Suprimento e saúde, previstos no

Manual de Logística Militar do ministério da Defesa, MD42-M-02, mas é uma atualização com um vulto significativo, que já vem de certa forma sendo trabalhada.

Aqui uma síntese de como são descritas essas funções e como fazê-las funcionar através de tarefas listadas no seguinte quadro:

ABASTECIMENTO	SAÚDE
- Desembarque de suprimentos - Controle e Distribuição - Coleta de Salvados e Capturados	- Medicina Preventiva: • psiquiatria preventiva; • saneamento e higiene pessoal; • controle de doenças transmissíveis; e • prevenção de acidentes. - Reabilitação: • operação das instalações de saúde; • provisão do tratamento médico; • emprego dos suprimentos de saúde; e • evacuação médica
PESSOAL	TRANSPORTE
-Distribuição: • controle de efetivos; • repletamento; e • movimentação interna de pessoal - Administração: • justiça e disciplina; • prisioneiro de guerra; • sepultamento; • moral, assistência social e bem estar; • auxiliares civis; e • população	- Movimentação de Pessoal e Cargas; e - Operação e Controle.
MANUTENÇÃO E SALVAMENTO	
- Manutenção: • Planejada (preventiva e programada); e • Corretiva (reparo)	- Salvamento: • Reboque; • Desatolamento; e • Reflutuação de viaturas anfíbias.

QUADRO 2 – Tarefas das funções logísticas Fonte: BRASIL (2008, p. 1-5)

Com relação ao Apoio de Serviços ao Combate, que é o apoio proporcionado por uma fração de um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais a esse de forma a sustentar seu poder de combate, ele é visto como algo particular e intrínseco do apoio logístico da Marinha pela sua especificidade em função das operações terrestres de caráter naval.

De forma a entender como se dá o apoio, é necessário apresentar as estruturas e instalações logísticas que podem ser desdobradas de forma a prestar esse apoio.

De uma forma macro e alojando todas as demais, temos a Área de Apoio Logístico (AApL) que são as áreas destinadas ao desdobramento dos elementos logísticos do GptOpFuzNav, e podem ser desdobradas quatro possíveis áreas de apoio, que são:

Área de Apoio de Praia (AApP) que é uma área junto à uma Praia de Desembarque, que inicialmente é operada por um Destacamento de Praia, passando a posterior controle do Componente de Apoio de Serviço ao Combate, quando esse desembarcar, podendo ser uma instalação provisória, pensando numa evolução do combate comum novo desdobramento mais interiorizado, ou ser a área a operar de forma a durar por toda a ação a ser desencadeada. Obrigatoriamente tem que contar com postos para evacuação, prisioneiros de guerra e alguma capacidade da ordem de suprimentos.

Área de Apoio de Zona de Desembarque (AApZDbq) que é a área estabelecida para apoiar os elementos helitransportados, tendo uma capacidade relativamente pequena e bastante inferior às demais, em função da situação específica de uma tropa a ser helitransportada. Área de Apoio de Serviços ao Combate (AApSvCmb) que é uma área a ser desdobrada em terra com toda a capacidade dos elementos de ApSvCmb, normalmente desdobrada a parte de uma AApP, mais a vante, podendo incluir, ou ser justaposta a mesma. Ela tem a função de interiorizar o apoio e a partir das instalações logísticas prestar todo o apoio necessário para as ações subsequentes.

Observando essas estruturas operativas, a sua estrutura simplificada, e disposição no terreno implicam um controle manual e local, remetendo às formas mais tradicionais e rústicas, até em virtude da quantidade de material envolvida e o caráter temporário e expedicionário da tropa. Por outro lado considerando no controle e funcionamento administrativo com o BtlLogFuzNav exercendo suas

funções atinentes a manutenção da FFE com suas plenas capacidades operativas para tanto com a necessidade logística que acompanham a capacidade de realizar o segundo escalão de manutenção de toda a FFE bem como o seu próprio primeiro escalão, tendo necessidades de sobressalentes para sua subsistência na ordem de mais de 100 viaturas com capacidades, motorizações e características diferentes, mesmo em sua frota orgânica, considerando viaturas de transporte não especializado que são constituídas pelas viaturas Unimog e Atego, e as de transporte especializado que compreendem Cisternas Água e Combustível Unimog, Cisterna Água Atron, Cisterna Combustível Ford, Cavalos Mecânicos Axor e Constellation, as viaturas Socorro Unimog e Ford, Viatura Prancha Atego, pranchas semi-reboque tracionadas pelos cavalos mecânicos e reboques tanto TNE quanto Cisternas, além das viaturas leves que são Marruá e Land Rover (defender e discovery) tanto as não especializadas de $\frac{1}{2}$ ton ou $\frac{3}{4}$ ton, quanto as ambulâncias e as viaturas de comunicação cada qual dessas viaturas com suas necessidades logísticas e manutenção independente.

Considerando suas tarefas tanto da ordem administrativa quanto operativa, o Batalhão Logístico é composto pelo seu Estado Maior, com as seções de pessoal, inteligência, operações, logística e patrimônio e finanças (equivalente ao que seria uma seção de intendência), e pelas companhias de comando e serviço, manutenção, abastecimento e transporte. O foco do trabalho envolve a interação entre todas as companhias bem como as seções de logística e de patrimônio e finanças, que em sua integração temos toda a interação entre os paióis e todo o processo de recebimento, armazenamento, controle e distribuição e emprego dos materiais.

No BtlLogFuzNav temos os seguintes paióis com estoque para consumo e reposição: paiol de material comum, paiol de sobressalente de auto, paiol de lubrificantes; Nesses paióis foi iniciada a implementação e emprego do SISTOQUE que vai ser o sistema e os paióis a serem estudados por esse trabalho. Já com o funcionamento cíclico são os paióis de armamento, material de eibc (equipagem individual básica de combate), estacionamento, ferramentas e de material de comunicação e optrônicos; nesses cada qual tem um sistema próprio com o emprego e controle para os itens específicos, com exceção do paiol de ferramentas. Tendo em vista os paióis que serão o foco do trabalho, especificamente os paióis de lubrificante e sobressalente de auto, nesses paióis se faz necessário um controle

efetivo, bem como uma boa distribuição dos materiais em virtude das diferentes características dos meios a serem apoiados pelo Batalhão, dessa forma quanto melhor otimizado e organizado, mais fácil será a distribuição e emprego desses materiais e mais fácil será o trabalho dos militares responsáveis e componentes dos respectivos paióis. E isso se dá em função da Gestão Patrimonial que “compreende as atividades de natureza administrativa e contábil, que têm como finalidade o controle de bens da Fazenda Nacional e a fiscalização da atuação dos agentes responsáveis pela administração ou guarda desses bens, para evidenciar a composição do patrimônio da MB” (Brasil, 2020, p.1-1) e que tem dentre seus propósitos o seguinte:

- a) Processar a gestão dos bens patrimoniais (bens móveis, intangíveis e de estoques) nas OM, de forma compatível com os sistemas contábeis existentes, Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) e os Sistemas de Controle de Material na MB, para que os fatos administrativos correspondentes sejam neles registrados e contabilizados;
- b) Documentar, registrar e demonstrar os resultados dos atos e fatos administrativos relativos às transações efetuadas com os bens patrimoniais;
- c) Definir e controlar as responsabilidades pela gestão, uso, guarda e conservação dos bens patrimoniais;
- d) Manter atualizados os valores contábeis dos bens patrimoniais, em relação às variações da moeda em que são expressos e ao seu estado de conservação decorrente de desgaste ao longo do tempo e obsolescência;
- e) Fiscalizar e efetuar a Tomada de Contas dos responsáveis pelos atos e fatos administrativos, quanto aos aspectos contábil, formal e legal; e
- f) Produzir os Demonstrativos Contábeis requeridos pelos Controles Interno e Externo.” (Brasil, 2020, p.1-1)

Por isso da necessidade do estudo da implementação do SISTOQUE no BtlLogFuzNav, tendo em vista sua importância no cumprimento desses propósitos associados à gestão patrimonial.

3. GESTÃO DE ESTOQUE: A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTOQUE NO CFN

Em função dos distintos paióis e a natureza dos materiais em que estão associados, temos algumas diferenças acerca dos sistemas e de sua implementação ao longo do tempo. Quanto ao paiol de armamento ele possuiu um sistema próprio que não vai ser abordado, em função de operar bem e estar há anos funcionando a

conteúdo, com seu controle feito tanto pelo sistema quanto de forma manual pelos responsáveis do paiol, e conferido diariamente por ser um material sensível, e o mesmo vale para os optrônicos. Agora com relação aos demais paióis é interessante observar os processos de implementação e funcionamento, bem como as dificuldades enfrentadas e os objetivos a serem atingidos

No processo da implantação do controle de Bens de Estoque a Marinha determina que o seguinte seja cumprido:

“Na implantação do controle de bens de estoque, por meio do SISTOQUE, o Gestor Patrimonial deverá observar as instruções contidas no art. 4.2 e adotar as seguintes providências:

- a) realizar o inventário inicial do estoque para consumo;
- b) padronizar/individualizar a identificação dos materiais inventariados, por meio do símbolo (NEB/NBE/NII);
- c) estabelecer as incumbências do SISTOQUE (paióis ou almoxarifado);
- d) organizar os setores organizacionais da OM por CECO;
- e) estabelecer a localização dos materiais nas áreas de armazenagem, quando aplicável (ex.: uma OM que não possui um paiol amplo irá necessitar apenas de uma localização/local de armazenagem);
- f) digitar no SISTOQUE as NMB tipo “entrada de material achado fora de carga na OM” para os itens que não foram transferidos de outras OM ou “entrada de material por transferência de outra OM”, em regra, para incorporação do estoque para consumo inventariado;
- g) centralizar o recebimento de bens em único local (ex.: Seção/Setor de Recebimento);
- h) criar os CECO no SISTOQUE; e
- i) imprimir o Inventário de Bens de Estoque para formalizar a responsabilidade do Gestor Patrimonial por meio do Termo de Responsabilidade”.

Em função do gerenciamento do tipo de material e da forma como se dá todo o processo de aquisição e bem como sua subordinação no BtlLogFuzNav, o paiol de material comum sempre foi um sucesso quanto a gestão do estoque, bem como todo o funcionamento acerca do SISTOQUE e em função desse sucesso a intenção era estender o uso para os demais paióis que tivessem o funcionamento semelhante, isso é, os de lubrificante e de sobressalentes de auto, a partir disso todo o processo e dificuldades vão ser abordados bem como os acertos e as oportunidades de melhorias, de forma a buscar otimizar o emprego de futuros sistemas integrados que permitam um funcionamento mais digital dos processos administrativos a bordo.” (Brasil, 2020, p.5-3)

Para conduzir um apropriado comparativo e entender melhor o processo e dificuldades da implantação, se faz necessário comparar a forma como era anteriormente, com todo o controle manual em planilhas impressas e feito literalmente de modo manual, com os militares realizando a conferência diariamente e atualizando nas planilhas, repassando esses dados também diariamente à seção de logística, que coordenava o pagamento desse material junto as demais companhias via vale ou alguma requisição de material, tudo bem trabalhoso e demorado, gastando muito tempo com medidas administrativas que reduzia o tempo que os militares que trabalhavam nos paióis pudessem utilizar para aplicar alguma melhoria nas suas instalações ou produzir alguma outra coisa em paralelo as suas funções principais, que normalmente é comum em toda organização militar, então o choque que se deu em virtude dessa nova realidade em tentar criar todo um novo modo de operar foi e ainda é muito grande, passando pelo pouco ou nenhum conhecimento dos militares acerca do sistema ou de seu uso, bem como por falta de infraestrutura a bordo que permitisse grandes avanços tecnológicos.

De forma a permitir a implementação, o primeiro passo foi habilitar um militar, no caso o encarregado do paiol de lubrificantes, de forma que o militar foi relacionado para realizar um curso do sistema e a partir disso poder trabalhar na catalogação e inserção dos dados com sistema e o paiol físico, bem como coordenar as informações com a seção de logística para permitir que todos os processos desde a entrada do material a bordo até o seu emprego e utilização seja realizado a partir do sistema, criando assim todo um novo procedimento de forma a ir trocando o processo manual para o digital.

Com essa nova necessidade criou-se uma dependência de um único militar do Batalhão ter o conhecimento necessário para inserir os materiais no sistema, operar o mesmo e fazer funcionar em conjunto com as demais companhias, quem também não possuíam os meios apropriados para utilizar do sistema, bem como não empregavam o sistema propriamente dito, era tudo feito por meio desse militar que coordenava entre quem fosse usar o material, quem fosse receber, ou quem fosse entregar ao paiol, assim era tudo centralizado e concentrado no paiol de lubrificantes para que se desse andamento tanto na continuação da implantação dos demais paióis, como do próprio funcionamento do paiol do qual ele permaneceu encarregado, sobrecarregando assim o militar, tendo que exercer funções além das

suas habituais e se tornando referência a bordo acerca do sistema e da nova forma de gerir os paióis.

Isso remonta uma mudança estrutural da forma de funcionamento do Batalhão como um todo pois para a realização da manutenção são necessários os insumos, que passam a ser solicitados via sistema, com o encarregado, de forma diferente que antes se dava por meio da seção de logística, criando um vácuo que não deveria existir, e foi um ponto observado e que passou a ser ajustado, voltando a ser feito por meio de um pedido de material que sai dessa seção e é inserido posteriormente no sistema quando vai fazer a requisição do material no paiol de lubrificantes, dessa forma criou-se um método de combinar os dois métodos, pela falta de alguém habilitado na seção de Estado Maior ou ainda por não prever uma maior autonomia para as companhias e habilitar alguém da companhia de manutenção ou da companhia de transporte, de forma que os mesmos pudessem fazer todo o procedimento no sistema e assim só ter a questão do controle pela logística, ou ainda com o contato direto entre o encarregado do paiol e o militar para quem ele se reporta diariamente, de uma forma semelhante ao que vinha sendo feito antes do sistema.

Somado a todas as dificuldades, chegou a ordem de prosseguir com a implantação do sistema para o paiol de sobressalente de auto, já que começou a funcionar e o paiol de lubrificantes se encontrava totalmente funcional a partir do emprego do sistema, e seu emprego foi considerado um sucesso. Contudo persistia o mesmo problema de ter apenas um militar habilitado no sistema, bem como a dificuldade de acesso a rede pelo computador do paiol de sobressalente, que inclusive dificultava o próprio controle interno feito por meio de planilhas, sendo necessário que boa parte da entrada e saída de material permanecesse com livro físico em função da limitação do computador até para as tarefas mais simples.

Sanada a questão computacional, utilizando um que fosse capaz de suportar as planilhas e o sistema, iniciou-se o processo de digitalização do estoque, e com isso novos problemas. Num primeiro momento existiam alguns materiais de viaturas que já não faziam mais parte da nossa frota, que haviam sido coordenadas para que fossem a leilão, e não havia como catalogar as mesmas no sistema. E na questão de catalogação foi o grande problema dessa informatização, os responsáveis pela catalogação não utilizam os mesmos termos que os militares que executam a manutenção, e se iniciou uma busca por uma relação com todos as “partes

identificadoras”, que é como o sistema identifica, para poder comparativamente ir tentando catalogar peça a peça, viatura por viatura, fazendo um trabalho bastante lento e ineficiente, que se estendeu por meses sem que se completasse um corredor de viaturas Unimog do paiol, até que ocorresse a passagem de comando, e o comandante seguinte não pressionasse quanto a implementação do sistema, aceitando que funcionasse parcialmente da forma como já se vinha utilizando, além da movimentação do militar responsável pelo sistema para outro setor, onde ele manobrava com o sistema somente de forma centralizada, expressando a necessidade urgente de realizar cursos para outros militares de forma a habilitar mais pessoas ao uso do sistema como um todo.

O pós implementação geral do SISTOQUE se deu com o seguinte processo que vinha sendo utilizado, os paióis de lubrificante e de material comum tinham plenas capacidades de operar apenas pelo sistema enquanto que o paiol de sobressalentes somente parcela de seu material conseguiu ser catalogado e cadastrado no sistema. Então dessa forma quando possível havia o lançamento no sistema, tanto da entrada quando o material era recebido a bordo, quanto da saída quando havia necessidade do seu emprego pela manutenção, se o material fosse um dos já catalogados e identificados de forma que tenha sido prontamente cadastrado, a partir disso, sua movimentação era feita toda acompanhando tanto pelo sistema quanto por uma via física em papel.

Dessa forma era feito o controle mensal do sistema, que é uma determinação do próprio manual do sistema, bem como uma conferência minuciosa como já vinha ocorrendo tradicionalmente, de forma manual, e com livros e planilhas em programas de computador, sendo a forma mais confiável a conferência manual, em virtude da dificuldade do material de informática e suas limitações, que em função dos custos e dificuldade de manutenção, era rotineiro ter pane e precisar formatar ou trocar os computadores dos paióis, dessa forma era feito em parceria com o comando da companhia um back up de forma a tentar minimizar esses efeitos negativos, mas devendo-se levar em conta que a própria companhia também estava sujeita aos mesmo problemas, mas normalmente com um computador um pouco melhor em função das necessidades de trabalhos administrativos que requerem uma capacidade maior, mas não muito diferentes.

Torna-se importante ressaltar que, mesmo com as limitações, todo o procedimento previsto quanto a estocagem do material é cumprida e consiste na

arrumação dos bens patrimoniais em uma área específica, de forma organizada, para que se obtenha o maior aproveitamento do espaço disponível e possibilite a guarda, localização e preservação do material estocado, de acordo com os seguintes critérios de estocagem:

- a) os materiais devem ser estocados, de modo a possibilitar uma fácil inspeção e um rápido inventário;
- b) os materiais que possuem grande movimentação devem ser estocados em lugar de fácil acesso e próximos das áreas de expedição, e os materiais que possuem pequena movimentação devem ser estocados na parte mais afastada das áreas de expedição;
- c) os materiais jamais devem ser estocados em contato direto com o piso. É preciso utilizar corretamente os acessórios de estocagem para protegê-los;
- d) a arrumação dos materiais não deve prejudicar o acesso às partes de emergência, aos extintores de incêndio ou à circulação de pessoal especializado para combater incêndio;
- e) os materiais da mesma classe devem ser concentrados em locais adjacentes, a fim de facilitar a movimentação e o inventário;
- f) os materiais pesados e/ou volumosos devem ser estocados nas partes inferiores das estantes e porta-estrado, eliminando-se os riscos de acidentes ou avarias e facilitando a movimentação;
- g) os materiais devem ser conservados nas embalagens originais e somente abertos quando houver necessidade de fornecimento parcelado, ou por ocasião da utilização;
- h) a arrumação dos materiais deve ser realizada de modo a manter voltada para o lado de acesso ao local de armazenagem a face da embalagem (ou etiqueta), contendo a marcação do item, permitindo a fácil e rápida leitura de identificação e das demais informações registradas;
- i) quando o material tiver que ser empilhado, deve-se atentar para a segurança e altura das pilhas, de modo a não afetar sua qualidade, pelo efeito da pressão decorrente, mantendo o arejamento; e
- j) os materiais devem ser resguardados contra furto ou roubo e protegidos contra à ação dos perigos mecânicos e das ameaças climáticas, bem como de animais daninhos. (Brasil, 2020, p. 5-5 e 5-6)

Sendo assim pode-se observar uma evolução nos processos. Num primeiro momento, os paióis eram sempre mantidos de forma totalmente manuais, e foram então expostos a uma inovação que a Marinha oferece a todas as suas organizações militares, com o objetivo de facilitar o controle e reorganizar o tempo, para que o mesmo fosse empregado em atividades que envolvessem diretamente a

carreira do militar e seu nível de adestramento e aprestamento, após a tentativa de implementação do sistema, e muito em função das limitações de pessoal e material, passou-se a um emprego híbrido, combinando parcela do que o sistema permite, e parcela da expertise já refinada de anos de prática na manutenção manual do controle e gerenciamento dos paíóis por meio dos livros e verificação constante.

Ganha-se um tanto com relação a praticidade, mas acaba gerando um acúmulo ainda maior do papel, uma vez que os processos seguem paralelamente de forma digital e física, enquanto que facilita o controle por ter uma segurança maior no processo, e permite uma maior lisura, o tempo e material que se gasta a maior poderia ser empregado em próprias melhorias e um cadastramento de mais itens a fim de atingir a totalidade da digitalização e operar de forma totalmente informatizada por meio do SISTOQUE, e de forma integrada no Batalhão como um todo.

4. ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA

“O SISTOQUE é um sistema padronizado de processamento de dados destinado ao registro e controle da movimentação dos Bens de Estoque das Organizações Militares da Marinha do Brasil” (Brasil, s.d, p.2), e “Sua utilização é obrigatória para atender as necessidades de gerência e controle dos bens de estoque, bem como para implementar a automação das Normas sobre Gestão de Material da MB” (Brasil, s.d, p.2). Dessa forma se faz necessário que os militares que trabalhem em paíóis que envolvam esses materiais e bens de estoque tenham contato e aprendam a utilizar o sistema, para cumprir o que está previsto no manual do mesmo.

O sistema traz algumas facilidades no quesito de controle e busca simplificar no controle efetivo do estoque, bem como a busca e acompanhamento de quantidades, padronização de diversos itens, um estabelecimento dos níveis mínimo, máximo e operacional, bem como emitir demonstrativos para o controle interno e externo da situação contábil do paiol.

A sua primeira limitação já se dá logo no início do uso após a instalação, que o sistema necessita que o monitor esteja na resolução 800x600 para que funcione em tela cheia, pois seu uso em janela sem borda ou ainda forçar a tela cheia fora da resolução está sujeito a bugs e dificuldade de uso por desconfiguração.

Com relação ao seu emprego a bordo, o principal uso que se tem é com relação a movimentação de material, o sistema ele permite que toda necessidade de material que esteja em algum dos paióis registrados e operando no sistema seja feito diretamente por ele, é gerado um pedido interno de material (PIM) pelo usuário que deseja o item em questão, e a partir disso o paiol vai saber da sua necessidade e poder separar o material para que o usuário o receba, e concluído essa movimentação o encarregado do paiol confirma esse pedido e é dada a baixa do item no sistema e assim atualizando o banco de dados relativo a quantidade que ainda tem no estoque.

Esse PIM é feito dessa forma no sistema:

MB - SGM SISBENF		PEDIDO INTERNO DE MATERIAL - PIM SISTOQUE		01 OM	02 DATA
					22/10/1999
03 CECO	NOME DO CECO				
001	GABINETE DO DIRETOR				
04 C/C	05 SIMBOLO			06 QUANTIDADE	
16	SJ	CLASSE	PARTE IDENTIFICADORA		
	G	7530	EM0000096	12	
07 DESCRIÇÃO				08 INCUMBÊNCIA FORNECEDORA	
A4 LINHO BRANCO 180 G M2				034	
Gravar PIM Cancelar PIM Sair					

Figura 1: PIM (Adaptado do Manual do SISTOQUE)

São preenchidos todos os dados relativos ao item na parta identificadora, que os demais itens associados a informação dele serão preenchidos automaticamente. Essa é uma questão um tanto quanto complicada em função de precisar saber item a item qual a sua parte identificadora, sendo necessária uma tabela com todo o material disponível em todas as seções que foram fazer uso para solicitar material dos paióis. Essa é uma área que pode ser aperfeiçoada com um sistema de busca, ou mesmo poder selecionar os itens por seu “nome” ou descrição, de forma que o usuário sem acesso a tabela possa digitar que deseja por exemplo um parafuso e uma caneta, poder procurar por “parafuso” e aparecerem todas as opções com suas

especificidades para que o usuário escolha o correto, bem como por “caneta” e poder escolher a cor ou tipo de caneta.

Realizados os PIM, o encarregado do paiol vai ter essa tela:

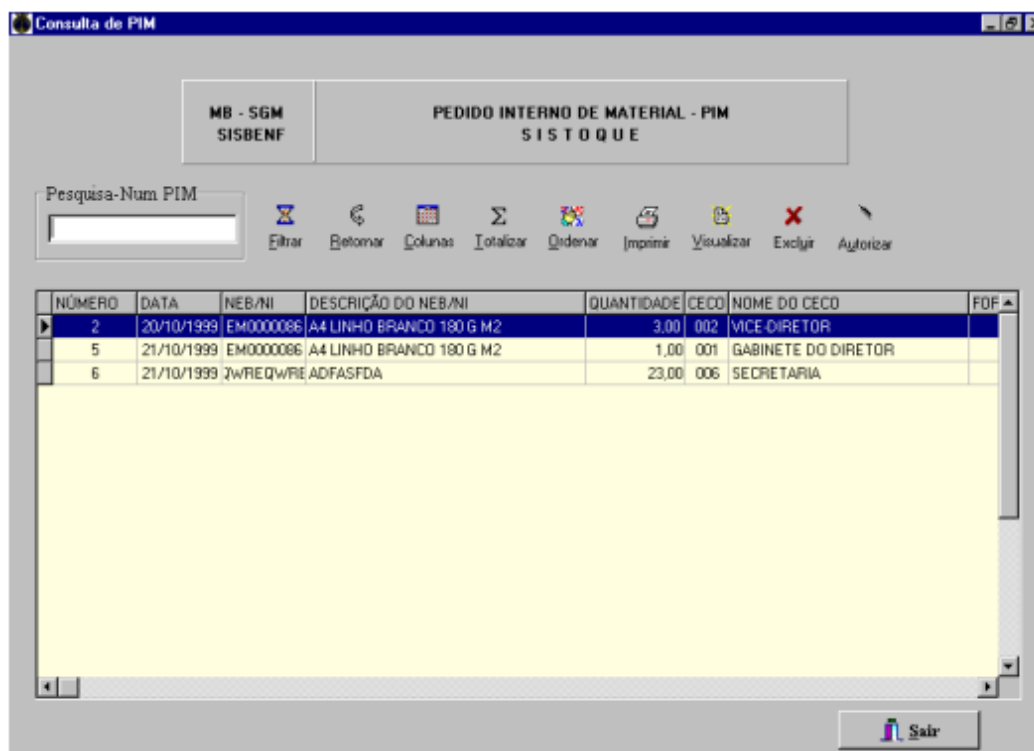


Figura 2: Consulta de PIM (Adaptado do Manual do SISOQUE)

A partir da qual ele controla toda a situação dos pedidos que ainda não foram atendidos, e já sabe de onde vem e assim quando for solicitado o material pessoalmente a ele, pode realizar uma conferência se o número, bem como de onde o militar que está fazendo a retirada é, colaborando com a questão de segurança e controle, é opcional ao encarregado dos paióis imprimir PIM a PIM para a conferência manual, e lançar num controle manual em paralelo ao sistema, já que ele permite fazê-lo, não é a melhor das opções mas considerando todo o histórico de como é feito o controle de forma tradicional é bastante comum associar ainda livros físicos somados ao sistema.

A partir da tela de consulta o encarregado do paiol, ou militar responsável por pagar o material, pode optar por selecionar uma visualização dos pedidos por sua localização no estoque, o sistema gera assim o pedido e indica onde se encontra aquele item, de forma a facilitar a procura do material para seu fornecimento. Para que isso funcione da maneira apropriada é importante que se mantenham atualizados os itens e sua posição fiel ao que foi cadastrado no sistema quando de sua inserção no banco de dados. Para realizar a mudança de local tem que ser

retirado e reinserido com a nova localização, fica essa questão como uma opção de atualização mais simples atrelada a senha dos responsáveis e encarregados para que possa fazer as mudanças quando for necessário.

Caso seja realizado um pedido de material de algo que não possua estoque físico, os pedidos tem a opção de serem impressos e entregues à obtenção para que sejam adquiridos e recomponham o estoque de forma a ser pago esse material pelo paiol, essa questão apesar de ser interessante sua interligação com a obtenção, deveria indicar ao usuário que o item solicitado está em falta ou ainda o próprio sistema já avisar pelos níveis de estoque a situação para a obtenção de forma a não chegar nessa situação.

É importante mencionar que os pedidos são feitos separadamente item a item, se forem necessários mais de um item, deverão ser feitos outros pedidos de material, outra possível melhoria para o sistema, incluir uma seleção se é um único item ou permitir a inserção de outros.

Quando ocorrem efetivamente as movimentações de material, isto é, quando ocorre entrada ou saída física do material do paiol, o encarregado deve inserir uma nota de movimentação de material pelo sistema, dessa forma:

Figura 3: Nota de Movimentação de Material (Adaptado do Manual do SISTOQUE)

O ponto em questão é que os PIM deveriam gerar uma possível nota de movimentação de material, contudo essas notas são geradas de forma manual após

a confirmação e conclusão dos PIM, um a um. Com relação a entrada, como é nota por nota e item por item não faz tanta diferença, contudo deveria ser permitido uma integração das notas fiscais a partir da obtenção que pela inserção do número já apareceria os itens e quantidades solicitadas, só permitindo que se modificassem a quantidade para o que efetivamente foi recebido.

Uma vez salvas as notas de movimentação o sistema permite que sejam impressas para conferência, bem como a confirmação da movimentação, para se for o caso confirmar a sua realização ou excluir as notas. A opção para conferência se dá dessa forma:

NMM	DATA	MOV/OMD	NEB/NI	DESCRIÇÃO DO NEB/NI	CCNTÁBIL	CC	QUANTIDADE	PR UNITÁRIO	T
163	08/01/1997	1201	BR3069237	DISQUETE DE 3 1/2" DUPLA FACE	113180100	17	1,00	0,82	
164	08/01/1997	1201	001522993	LAMPADA FLUORESCENTE 20w	113180100	26	1,00	2,02	
165	08/01/1997	1201	BR2406142	REGUA TRANSPARENTE	113180100	16	2,00	0,51	
166	08/01/1997	1201	BR3034064	CANETA ESFEROGRAFICA AZUL	113180100	16	2,00	0,21	
167	08/01/1997	1201	BR3034032	LIQUIDO CORRETOR PRONTO USO	113180100	16	2,00	0,41	
168	08/01/1997	1201	BR2180955	LAPIS GRAFITE N2	113180100	16	1,00	0,17	
169	08/01/1997	1201	BR3034066	CANETA ESFEROGRAFICA PRETA	113180100	16	1,00	0,18	
170	08/01/1997	1201	BR3034064	CANETA ESFEROGRAFICA AZUL	113180100	16	1,00	0,21	
171	08/01/1997	1201	BR3034064	CANETA ESFEROGRAFICA AZUL	113180100	16	1,00	0,21	
172	08/01/1997	1201	BR2406142	REGUA TRANSPARENTE	113180100	16	1,00	0,51	
173	08/01/1997	1201	BR3012133	BORRACHA P/LAPIS TINTA	113180100	16	1,00	0,08	
174	08/01/1997	1201	BR2180955	LAPIS GRAFITE N2	113180100	16	1,00	0,17	
175	08/01/1997	1201	BR2181146	PASTA ARQUIVO SUSPENSO	113180100	16	44,00	1,19	
176	08/01/1997	1201	006171746	LAMPADA FLUORESCENTE 40w	113180100	26	1,00	2,02	
177	08/01/1997	1201	BR2180831	FITA P/MAQ. DE ESCRIVER IBM TEFLON	113180100	16	2,00	4,50	

Figura 4: Nota de Movimentação de Material (Adaptado do Manual do SISTOQUE)

Onde podem ser observados todos os itens que foram movimentados, com sua data de lançamento e quantidade.

Com relação ao estoque em si, o sistema permite acessar sua situação

Consulta do Estoque

MB - SGM
SISBENF

ESTOQUE
SISTOQUE

Pesquisa-NEB/NI








Filtrar Retornar Colunas Ordenar Imprimir Niv Est

NEB/NI	DESCRIÇÃO DO NEB/NI	UF	QUANTIDADE	NMIN	NMAX	NOP	DATA ULT MOV	DATA ULT EN
PA1000001	ALMOFADA PARA CARINBO	UN	4	0	5	1	24/05/2000	21/09/19
PA1000002	ALVEJANTE DE ROUPA LAVANDERIA	KG	0	3	84	17	28/04/2000	04/04/20
PA1000003	AMACIANTE PARA ROUPA LAVANDERIA	LI	0	2	57	11	28/04/2000	04/04/20
PA1000004	ARQUIVO MORTO DE PAPELÃO	UN	13	0	5	1	14/04/2000	03/03/20
PA1000006	ATESTADO DE ORIGEM D5-3	HD	0	0	3	1	28/09/1999	27/04/19
PA1000007	ATESTADO DE ORIGEM D5-4	HD	0	0	0	0	27/05/1998	27/04/19
PA1000008	AGUA SANITARIA	LI	0	0	0	0	03/02/1999	12/05/19
PA1000009	MASSA ACRILICA	LA	0	1	18	4	28/04/2000	16/03/20
PA1000011	BOBINA P/MAQUINA DE CALCULAR	UN	9	1	14	3	16/05/2000	12/08/19
PA1000012	BOBINA P/MAQUINA REGISTRADORA	UN	0	0	3	1	28/05/1999	12/02/19
PA1000013	BORRACHA P/TINTA LAPIS	UN	55	1	19	4	17/05/2000	02/03/20
PA1000014	FLUXOGRAMA	BK	35	0	8	2	25/04/2000	25/04/20
PA1000015	PEDIDO DE MATERIAL AO PAIOL	BK	23	1	27	5	16/05/2000	23/03/20
PA1000016	CADERNETA REGISTRO DE OFICIAIS	UN	0	0	0	0	21/11/1997	04/09/19
PA1000017	CADERNETA REGISTRO PRACAS	UN	0	0	0	0	21/11/1997	16/04/19

Sair

Figura 5: Estoque (Adaptado do Manual do SISTOQUE)

Ele mostra tudo o que tem em cada paiol, e permite também que se acesse a situação da OM como um todo, sendo possível visualizar todo o material que existe a bordo nos paióis que empreguem o sistema, que é o Estoque por conta contábil, e a partir dele pode ser localizada em qual incumbência se encontra tal material. Com relação a essas exibições de estoque é interessante a movimentação de conta corrente que permite ver por natureza do material a movimentação realizada.

CC CONTÁBIL	CC	DESCRIÇÃO DA C/C	SALDO ANTERIOR	ENTRADA	TRANSFERE	EXCLUSAO	PR TOTAL
113180100	11	MAT QUIMICO	0	107,08	0,00	106,36	
113180100	16	MAT DE EXPEDIENTE	0	9.735,39	0,00	7.965,8061569	1.769,58
113180100	17	MAT DE PROCESSAMENTO DE DADOS	0	13.078,08	0,00	11.287,167244	1.790,92
113180100	19	MAT DE ACONDICIONAMENTO E EMBALAGEM	0	699,21	0,00	269,4299996	429,76
113180100	21	MAT DE COPA E COZINHA	0	3.235,38	0,00	3.235,38	
113180100	22	MAT LIMPEZA E PRODUTOS DE	0	2.331,21	0,00	1.460,1019717	871,10
113180100	24	MAT PARA MANUTENCAO DE BENS IMOVEIS	0	83,39	0,00	63,9200001	19,46
113180100	25	MAT PARA MANUTENCAO DE BENS MOVEIS	0	57,80	0,00	32,70	
113180100	26	MAT ELETRICO E ELETRONICO	0	851,42	0,00	626,4383327	224,98
113180100	29	MAT PARA AUDIO, VIDEO E FOTO	0	1.517,00	0,00	913,6966327	603,30
113180100	37	SOBRESSALENTES DE ARMAMENTO	0	21,36	0,00	21,36	
113180100	41	MAT PARA UTILIZACAO GRAFICA	0	6,00	0,00	6,00	

Figura 6: Movimentação de Conta Corrente (Adaptado do Manual do SISTOQUE)

Além do estoque em si, o sistema permite também exibir pelo consumo quais as seções da OM foram responsáveis por consumir qual material, podendo assim ter um controle em termos de desperdício ou de pedidos muito acima do normal de alguma seção frente a outras.

O sistema permite ainda a emissão de diversos tipos de relatórios, a saber:

1. Inventário de Bens de Estoque

Apresenta para impressão, a posição atual de materiais existentes em estoque de todos as Incumbências, quebrado e totalizado por Incumbência.

2. Estoque por Conta Corrente

Apresenta para impressão a posição de materiais existentes em estoque, de todos as Incumbências, quebrado e totalizado por Conta Corrente. [...]

4. Consumo de Material

Apresenta para impressão um relatório histórico do consumo efetuado por cada Material, quebrado e totalizado por Material

5. RMM

Apresenta as Movimentações de Material ocorridas, por Tipo de Movimentação, com valores financeiros, quebrado e totalizado por Conta Contábil.

6. DMM

Apresenta as Movimentações de Material ocorridas, por Conta Corrente, com valores financeiros, quebrado e totalizado por Conta Contábil.

7. Nível de Estoque

Apresenta para impressão as informações de nível médio, mínimo e operacional dos símbolos (NEB/NI) existentes em estoque. Permite selecionar apenas os símbolos que atingiram o nível mínimo para auxiliar no processo de aquisição de material.

8. Relatório de NMM

Apresenta para impressão Notas de Movimentação de Material dos Tipos de Movimentação 1202, 1203, 1204 e 1205 com os respectivos termos de baixa por destinação contábil e por LVA e AP (perda e extravio). (Brasil, s.d, p.51)

Na prática a bordo do Batalhão normalmente se empregava o inventário e estoque por conta corrente e por vezes o de consumo, os demais não eram comuns, já que o nível de estoque era feito por meio manual pela seção de logística e não pelo próprio paiol, frente a possibilidade de usar o sistema.

Existem duas questões interessantes do sistema que pouco se sabe que são a listagem de todo o material cadastrado para que se possa obter suas chaves, a parte da tabela de NEB/NI, além disso, uma vez cadastrados os itens na incumbência, é possível imprimir etiquetas de cada material para que sejam colocadas no seu local registrado, facilitando assim a própria organização física pelo encarregado do paiol. Contudo uma grande dificuldade é a questão de como o item está identificado e como é a denominação do item propriamente dito. Na implementação junto ao paiol de sobressalente de autos não tinha uma clareza de qual peça era qual em termos de o que estava lançado no sistema, dificultando o andamento da inserção do paiol no sistema, seria interessante que militares da área de manutenção participassem desse cadastramento e reajustassem a nomenclatura para que ficasse claro entre todos os usuários que tal item é de fato tal item. Podemos observar também que o SISTOQUE foi programado e pensado em uma plataforma mais antiga, como era o caso do antigo SAFIM que passou por uma modernização recente, é esperado então que o mesmo ocorra com esse sistema, tendo em vista sua importância na Marinha bem como com essa atualização muitos dos itens aqui apontados já sejam resolvidos e a interface como um todo aprimorada para algo mais atual.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo observado as possibilidades que um sistema como o SISTOQUE traria em termos de controle, organização e otimização de processos, seria interessante que se buscasse a sua total implementação de forma a facilitar o andamento das fainas de bordo. O Batalhão Logístico é uma unidade diferente no CFN por estar sempre operando em sua totalidade ainda mais que na logística todo o trabalho é real, e não é interessante que ocorram perdas ou erros no processo. Dessa forma com o foco dos militares não sendo desviados para a manutenção de livros e infindáveis papéis, e notas de recebimentos de materiais, bem como organizar e desorganizar e mudar toda a disposição dos paióis por qualquer tipo de ordem superior aleatória que possa chegar ou algo do gênero. O sistema permite e indica a posição no paiol, bem como quantidade de material quando vinculado com a seção de logística, pode-se adiantar um pedido de requisição de material via outro sistema, ou ainda a sua aquisição por processo licitatório, se for o caso, com isso as companhias usuárias do material em questão, também sabendo da situação do estoque, podem se planejar para de acordo com a demanda recebida do escalão superior saber se vai conseguir cumprir suas tarefas ou se vai ser necessária intervenção no meio do processo.

Quando se opta por implementar um sistema para controlar os estoques, espera-se que sua confiabilidade e praticidade proporcionem uma melhoria na qualidade de vida dos operadores e usuários, contudo para que sejam devidamente implementados se faz necessário um investimento mínimo, seja em capacitação de militares, disponibilidade de meios tecnológicos para que seja feito o uso efetivo do sistema, bem como até mesmo adestramentos a bordo partindo dos militares de bordo cursados no sistema de forma a ampliar a gama de conhecedores e possíveis usuários e operadores, podendo estimular assim o interesse de militares em poder trabalhar em algum paiol e adquirir novos conhecimentos profissionais que possam ser usados posteriormente até em outros lugares do CFN ou da própria MB, uma vez que é um sistema da Marinha, vislumbrando o emprego na marinha por materiais de consumo que praticamente toda OM tem acesso e poderia utilizar de forma a facilitar seu controle, crescendo de importância as considerações atuais que se tem com relação a processos licitatórios que de tempos em tempos circulam na mídia de forma a questionar diversas aquisições de variados tipos de material, facilitando assim um controle interno para quando ocorrer qualquer ponderação acerca da

movimentação financeira ou necessidade de um processo para aquisição com base no histórico de emprego e situação dos estoques do Batalhão Logístico, que é previsto para ser uma grande oficina de manutenção para todo o CFN, o que infelizmente não tem conseguido fazer, mas tem que se manter capaz de fazê-lo.

Dessa forma, considerando a grande missão do BtlLogFuzNav frente ao CFN e sua responsabilidade em se manter capaz e atualizado se faz mister a adição de mais e mais sistemas navais que facilitem o controle e emprego dos diversos meios e possibilidades que a força proporciona, partindo do nível que do soldado mais moderno ao comandante da unidade tenham a capacidade de questionar e ter a transparência de acompanhar os processos que se dão a bordo com relação aos estoques de materiais que não tenham sua guarda de acesso restrito, criando ainda mais confiança nos processos internos e motivando assim os militares que apreciam toda a beleza de uma administração pública limpa e ílibada, que é o esperado dentre militares, uma parcela da população que goza de uma boa reputação que deveriam seguir zelando por ela, bem como pela confiança que a população civil deposita no CFN e na MB como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Marinha do Brasil. **CGCFN-30 – Manual de Operações de Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**, 1 ed. Rio de Janeiro, RJ, 2013.

_____. Marinha do Brasil. **CGCFN-33 – Manual de Operações do Componente de Apoio de Serviços ao Combate dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**, 1 ed. Rio de Janeiro, RJ, 2008.

_____. Marinha do Brasil, **Circular nº 9/2002 – Anexo 5 do CGCFN**, Rio de Janeiro, RJ, 2002

_____. Marinha do Brasil. **SGM - 303 Normas sobre Gestão Patrimonial**, 6 rev, Brasília, DF, 2020.

_____. Marinha do Brasil. **EMA – 400 Manual de Logística da Marinha**, 2 rev, Brasília, DF, 2003.

_____. Marinha do Brasil. **Sistema de Material SISTOQUE Sistema de Controle Físco e Financeiro de Bens de Estoque Manual do Usuário**, Brasília, DF, s.d. consultado em 2022.

_____. Marinha do Brasil. **CGCFN – 40 Manual de Logística dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**, 1ed, Rio de Janeiro, RJ, 2021.

_____. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2020.

_____. Marinha do Brasil. **CGCFN-1-1 – Manual de Operações da Força de Desembarque**, 1 rev. Rio de Janeiro, RJ, 2021.

_____. Exército Brasileiro. **EB 70-MC-10.238 Logística Militar Terrestre**, 1 ed, Brasília, DF, 2018.

ESTADOS UNIDOS, Marine Corps, **MCDP-1-0: Marine Corps Operations**, Washington, D.C., 2019.

ESTADOS UNIDOS, Marine Corps, **MCDP-4: Logistics**, Washington, D.C., 2018.

TEIXEIRA, Esley, **As Funções Logísticas Manutenção, Transporte, Suprimento e Salvamento**. Âncoras e /fuzis, Rio de Janeiro, RJ, Nº 51, p. 61 – 68, 2020.