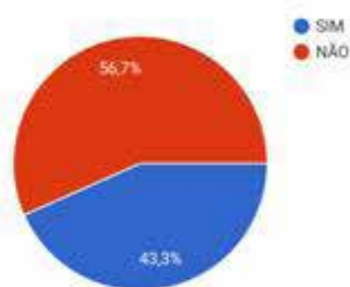
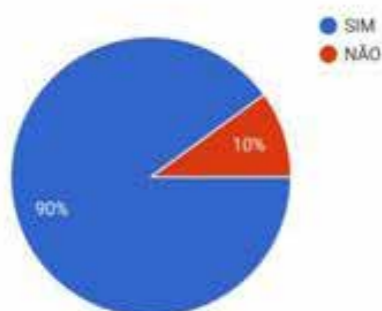


Figura 18- Pesquisa A composição sendo a melhor forma de emprego em localidade.



E 90% votaram que o emprego de Pelotões provisórios (com 3 Grupos de Combate e 1 Grupo de Comando), seria melhor alternativa para atuar em localidades, conforme figura 19.

Figura 19- Pesquisa utilização de Pel Provisório.



Concluiu-se, ao fim deste trabalho que há necessidade de adequação de material e pessoal, porém percebe-se que a idéia do grupo foi semelhante a pesquisa feita, que o ideal é adaptar nossas VBTPs para o uso em localidades e montar pelotões provisórios para o emprego da Cavalaria Mecanizada nesse ambiente.

REFERÊNCIAS

ARES AEROESPACIAL E DEFESA. Manual de Operação e Manutenção Nível I. Reparo para Metralhadora Automatizado X. Rio de Janeiro: Junho/2015.
BRASIL. Comando de Operações Terrestres. CI 2-36/1 O Pelotão de Cavalaria Me-

canizado. 1. ed. Brasília: 2006.

IVECO VEÍCULOS DE DEFESA. Manual Técnico da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal VBTP-MR 6x6 Guarani. Brasília: Maio/2014.

RELATÓRIO DO I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE EMPREGO DE BLINDADOS NAS OPERAÇÕES MILITARES EM AMBIENTE URBANO.

Manual Garantia da Lei e da Ordem – MD 33-M-10, Brasília, 2014.

Manual O Exército Brasileiro – EB-20-MF-10.001, Brasília, 2014.

Manual Regimento de Cavalaria Mecanizado – C 2-20, Brasília, 2002.

<http://www.basemilitar.com.br/forum/view-topic.php?f=5&t=21&start=240>.

<http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/22129/VBMT-LR---Exercito->

[Escolhe-a-LMV-como-viatura-4x4/](http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/22129/VBMT-LR---Exercito-Escolhe-a-LMV-como-viatura-4x4/). Acessado em 10 de abril de 2017.

<http://www.brasilemdefesa.com/2013/04/ee-11-urutu.html>.

<http://www.defesaaereanaval.com.br/impressoes-a-o-dirigir-vbtp-guarani/>

–<http://www.defesa.gov.br/noticias/19428-militares-brasileiros-que-vaio-integrar-missao-de-paz-no-haitirealizam-treinamento> –<http://www.defesa.ufjf.br/arq/Art486.htm>

–<http://www.brasilemdefesa.com/2013/04/ee-11-urutu.html>

–<http://www.defesaaereanaval.com.br/impressoes-ao-dirigir-vbtp-guarani/>

–<http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/25926/A-torre-REMAX-no-Pelotao-de-Cavalaria-Mecanizado/>

–<http://www.brasilemdefesa.com/2014/09/ares-remax.html>

–<http://www.defesaaereanaval.com.br/impressoes-ao-dirigir-vbtp-guarani/>

<http://www.defesaaereanaval.com.br/impressoes-ao-dirigir-vbtp-guarani/>

<https://www.defesabrasil.com>

Fonte: Manual de Campanha C 2-20 Regimento de Cavalaria Mecanizado

A IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA II GUERRA MUNDIAL PARA A FORMAÇÃO DA DOCTRINA DE LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE E AS NECESSIDADES DE MODIFICAÇÕES DA MESMA FACE AO COMBATE MODERNO

2º Sgt Cav nº 202 **Tharlis** da Silva Barbosa

2º Sgt Cav nº 206 Felipe Souza **Campos**

2º Sgt Cav nº 210 Carlos Henrique Gonçalves de Moura **Vargas**

2º Sgt Cav nº 214 **Roberto Luiz** Costa De Carvalho

2º Sgt Cav nº 218 **Ednilson** José Coelho Martins

2º Sgt Cav nº 222 **Rômulo** Afonso Santos Ribeiro

2º Sgt Cav nº 226 Fernando **Castro** Araújo

2º Sgt Cav nº 230 Vinícius Nunes **Velleda**

2º Sgt Cav nº 234 **Glaucion** Daniel Daros Dos Santos

2º Sgt Cav nº 238 Tiago Carvalho **Leal**

Projeto Interdisciplinar apresentado a Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas (EASA), como parte das exigências do CAS para a obtenção do Título de Sargento Aperfeiçoado

Orientador: 2º Sgt Cav Muller

1 INTRODUÇÃO

Antes de falarmos da doutrina da logística militar empregada na Segunda Guerra Mundial face ao combate moderno, devemos nos debruçar a respeito de sua origem, seja ela conceitual ou na prática sistematizada. Podemos dizer que a logística, mesmo enquanto conceito não existente, já estava impregnada nas guerras e combates da Antiguidade Clássica. Campos (1952) afirma que os gregos, árabes, persas e os romanos, por volta do ano 400 a.C., já demonstravam técnicas voltadas para os grandes deslocamentos terrestres e marítimos, bem como para gerenciamento de provisões para os grandes exércitos, entre outras. Essas técnicas, que hoje são componentes do conceito logístico, encaminhavam os grandes reinos para a supremacia em combate.

Os planejamentos voltados para as provisões, grandes traslados, materiais diversos e saúde, eram primordiais e davam escopo aos conflitos. Alexandre, O Grande, foi um comandante nato ao desenvolver estruturas e departamentos que estudassem o terreno e meios de suprimento inimigo, os quais assessoravam o general nas complexas tomadas de decisão, ocasionando o triunfo nas guerras ao conquistar o território conhecido, atualmente, por Europa Ocidental. Sun Tzu (2006, p. 17), grande mestre da estratégia em combate, é arrebatador ao dizer que

tais gerais não ignoram - e tu também debes estar ciente disso - que nada exaure mais um reino do que as despesas de guerra pois, quer o exército esteja nas fronteiras, quer em países longínquos, o povo sempre é penalizado. O custo de vida aumenta, as mercadorias escasseiam, e mesmo aqueles que, em tempos de paz, usufruem uma boa situação, em breve já não terão com o quê comprar.

Alexandre, O Grande, inspirou grandes militares nas suas conquistas, como o rei Gustavo Adolfo da Suécia, que implementou uma concepção embrionária de apoio

logístico em seu exército e Napoleão Bonaparte que, ao investir contra o território Russo, se deparou com o transporte de 500.000 mil homens para as terras inimigas.

A logística começa a se estruturar e evoluir ao longo do tempo e vem ocupando importante papel desde o século XVII, a ponto de ser preponderante nas questões de planejamento e vida orgânica dos exércitos, se em guerra ou paz.

A Primeira Guerra Mundial e, principalmente, a Segunda Guerra Mundial foram conflitos, dos quais o fator logístico preponderou para que as nações se tornassem gloriosas ou fossem fadadas à derrota e, conseqüentemente, anos extensos de efeitos colaterais do pós-guerra.

O combate moderno face a Era Técnico-Científico-Informacional, necessita de uma nova vertente logística, mais flexível e acessível às novas tecnologias. A informação influencia nas regras do planejamento logístico das grandes nações, podendo tomar como exemplo: as Guerra do Vietnã, Iraque e Afeganistão. No cenário brasileiro, os combates tornaram-se modernos e irregulares como Operações de Pacificação (pacificação do Complexo da Maré), missões da Garantia da Lei e da Ordem, ajuda humanitária, entre outras.

Desta forma, entendendo a origem da logística enquanto princípio fundamental para o sucesso dos exércitos, se em guerra ou paz, passando pelas grandes guerras mundiais, analisando, principalmente, os serviços e apoios logísticos utilizados pelo Exército Brasileiro na Segunda Grande Guerra para uma formação da doutrina logística militar, em prol da modificação do emprego logístico em face ao combate moderno, entende-se que há uma problemática a ser pesquisada.

Este projeto tem por objetivos analisar a importância da participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial para a formação da Doutrina Logística Militar Terrestre e verificar as necessidades de modificações da mesma diante do combate moderno. Através de pesquisas bibliográficas e de campo para alcançarmos os objetivos propostos,

dividimos o desenvolvimento da seguinte forma, logística e doutrina: estudo dos conceitos e considerações gerais, aparato histórico da logística: dos primórdios até a Segunda Grande Guerra, doutrina da logística militar brasileira durante a Segunda Guerra Mundial, doutrina da logística militar brasileira nos dias atuais e, por último, necessidades de modificação da doutrina da logística militar terrestre face ao combate moderno.

O presente trabalho apresenta um estudo bibliográfico pautado em referências como os Manuais de Doutrina Militar Terrestre, Doutrina da Logística Militar e entre outros, todos manuais do Exército Brasileiro. Militares como o General Clausewitz e o Coronel Agnaldo Campos, sendo este um exímio historiador militar contemporâneo, A Arte da Guerra de Sun Tzu, publicações, artigos científicos e Revistas de publicação do Exército Brasileiro.

Os métodos de pesquisa utilizados foram a leitura exploratória e seletiva dos conteúdos e a pesquisa de campo de forma a consubstanciar um corpo textual. A coleta de dados no Museu Militar de Parnambi – RS foi extremamente importante para concretizar empiricamente os objetos de estudo, o qual verificamos *in loco*, alguns materiais e aparatos utilizados durante a Segunda Guerra Mundial. É de suma importância ressaltar que as Bibliotecas do Exército Brasileiro e da Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas serviram de nicho literário propiciando um acervo físico e digital como fonte de pesquisa.

A Função de Combate Logística tem influência decisiva no sucesso das operações. A necessidade da Força Terrestre de dispor de capacidades, para atuar em todos os ramos dos conflitos, pressupõe a existência de uma estrutura compatível e capaz de evoluir rapidamente e com mínimo de adaptações de uma situação de normalidade para a de guerra. A rápida evolução das tecnologias, a valorização das questões humanitárias e ambientais e a prevalência dos combates em áreas urbanizadas (combate moderno) com a presença de civis, demandam novas capaci-

dades e competências das organizações e dos combatentes logísticos para prestação do apoio necessário, englobando desde as operações convencionais até a ajuda humanitária. Dessa forma, as justificativas tornam-se plausíveis para tal projeto, já que o Exército Brasileiro deve acompanhar as evoluções impostas pela contemporaneidade.

2 A DOCTRINA DA LOGÍSTICA MILITAR BRASILEIRA: DO SURGIMENTO, PASSANDO PELA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL ATÉ OS COMBATES CONTEMPORÂNEOS

Antes de debatermos a respeito da doutrina da logística militar terrestre nos dias atuais, devemos nos ater a alguns conceitos e normas os quais a instituição Exército Brasileiro adota como princípio.

As guerras antigas não empregavam o termo logística para prover e planejar as necessidades em combate. Esse termo aparece na França como *jadox* e Ferreira (1986) define como a parte da arte da guerra que trata do planejamento, projeto, desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de material para fins operativos ou administrativos. Ainda o autor concebe a logística como a satisfação do cliente ao menor custo total. Outros historiadores afirmam que ela se origina do grego *logos*, que significa razão, cálculo, pensar e analisar. Para Campos (1952), a logística é o ramo dos conhecimentos militares que tem como objetivo proporcionar as forças armadas os meios humanos e materiais necessários para satisfazer as exigências de guerra.

2.1 Logística e doutrina: estudo dos conceitos e considerações gerais

No âmbito do Exército Brasileiro, a logística é essencial de forma a caracterizar uma Função de Combate. O Ministério da Defesa (2001, p. 2-1) define a logística

como “conjunto de atividades relativas à previsão e à provisão de recursos humanos, materiais e animais, quando aplicável, e dos serviços necessários à execução das missões das Forças Armadas”.

No âmbito da Doutrina Militar Terrestre, Brasil (2014, p. 1) define por

conjunto harmônico de ideias e de entendimentos que define, ordena, distingue e qualifica as atividades de organização, preparo e emprego das Forças Armadas. Englobam, ainda, a administração, a organização e o funcionamento das instituições militares.

A maior finalidade de uma doutrina militar é orientar a organização, o preparo e o emprego das forças armadas. No caso da existência de três forças armadas (Marinha, Exército e Aeronáutica), faz-se necessário a adoção de uma doutrina em que as forças ajam em conjunto, em situação de guerra.

Conforme a história, as diversas tropas adaptaram as suas doutrinas de logística para situações de conflito a partir dos princípios e normas estabelecidos para a guerra convencional.

Material, Pessoal e Saúde são áreas funcionais que constituem os pilares da Logística na força terrestre, englobando Grupos Funcionais específicos que incorporam as atividades e tarefas das Funções Logísticas Suprimento, Manutenção, Transporte, Engenharia, Salvamento, Recursos Humanos e Saúde. Verificou-se que a logística terrestre se preocupa em todas as áreas para melhor prover e planejar as necessidades das tropas.

Para melhores esclarecimentos, Brasil (2016) traz algumas definições que facilitam a compreensão deste projeto: Comando Logístico do Exército (COLog) é o órgão de direção setorial do Exército Brasileiro incumbido de prever e prover, no campo das atividades logísticas de suprimento, manutenção e transporte, os recursos e serviços necessários ao Exército e às necessidades de mobilização dessas ativida-

des. Diretoria de Abastecimento (DAbst) é o órgão de apoio técnico normativo do Comando Logístico incumbido de prever e prover, no campo da atividade logística de suprimento, os recursos e serviços de sua competência necessários ao Exército Brasileiro. Escalões Logísticos (Esc Log) são órgãos administrativos que fazem parte de uma determinada Região Militar. Tal órgão é responsável por organizar e ordenar a distribuição dos materiais de diversas classes de forma que os mesmos sejam fornecidos pelas unidades provedoras às unidades apoiadas.

Destacam-se para este trabalho o seguinte Sistema de Classificação Militar: Classe I – Material de Subsistência, Classe II – Material de Intendência, Classe III – Combustíveis e Lubrificantes, Classe IV – Material de Construção, Classe V – Armamento e Munição, Classe VI – Material de Engenharia e de Cartografia, Classe VII – Material de Comunicações, Eletrônica e de Informática, Classe VIII – Material de Saúde, Classe IX – Material Naval, de Motomecanização e de Aviação e Classe X – Materiais não incluídos nas demais classes.

Dessa forma, alguns conceitos e disposições foram apresentados para que o leitor tenha uma pequena noção do amplo aspecto que abrange a grande logística na Força Terrestre Brasileira. Ao longo do trabalho, novos conceitos serão apresentados, reforçando a questão situacional do leitor. Lembro ainda que fica a cargo do mesmo pesquisar as referências para entender melhor a parte conceitual deste projeto.

2.2 Percurso histórico da logística: dos primórdios até a Segunda Grande Guerra

O trabalho deve se ater, principalmente, quanto a origem e formação da logística no Exército Brasileiro, passando por sua fase embrionária até o período que antecede a participação da força terrestre na Segunda Grande Guerra.

Então, da Guerra de Guararapes até metade do século XX, as referências mais empregadas para definir “atividades logísticas” são: “socorro de guerra” e “provisionamento” (séc. XVII e XVIII), “quartel-mestre”, “intendência de guerra”, “organização militar” e “economia de guerra” (séc. XIX), “intendência” e “administração militar” (início do séc. XX).

2.2.1 Histórico da logística no Exército Brasileiro

A origem da logística militar no Brasil nos levará aos Montes Guararapes, acompanhando a evolução da estrutura militar, em sua transição da força colonial portuguesa para as Forças Armadas do Brasil independente, a partir de 1822. Para tanto, serão destacados os seguintes eventos: Guerra de Pernambuco, Chegada da Família Real ao Brasil, Guerra da Tríplice Aliança, Campanha de Canudos e Primeira Guerra Mundial.

Durante a Guerra de Pernambuco, segundo Farias (2016) a junção entre os brancos, negros e índios, resultaram em valiosos relatos da história militar, onde o Exército Brasileiro derrotou por duas vezes as tropas holandesas, definindo a supremacia luso-brasileira sobre o território do Nordeste.

Pouco se sabe sobre o emprego da logística neste conflito devido à escassez de fontes literárias, porém algumas fontes indicam a logística como fator determinante para o sucesso da causa patriota. Conforme Calado (2004), o domínio da região do Cabo de Santo Agostinho era importante para o recebimento de meio e abastecimento. A posse do Porto de Nazareth e das instalações garantiram o fluxo logístico, mudando a história da guerra.

Os holandeses conquistaram as cidades de Recife e Olinda e iniciaram o planejamento do domínio das terras brasileiras, já que a região era extremamente rentável para seu país. A decisão holandesa foi de cortar o fluxo de suprimentos dos brasileiros, sabendo a importância do Porto de

Nazareth, por onde a resistência recebia gêneros, munições e recursos financeiros, assim como dava vazão a produção de açúcar, cuja venda ajudava no financiamento da campanha militar.

Em 05 de março de 1634, os invasores realizaram um assalto à região do Cabo de Santo Agostinho dada a importância para o abastecimento das tropas locais, porém em 1º de julho de 1635 a guarnição holandesa foi vencida pelas baixas sofridas e por falta de gêneros e suprimentos. Evidencia-se assim, a questão primordial do planejamento e da gestão das necessidades das tropas em combate.

Dez anos depois surge um importante marco logístico para o fim da campanha contra o inimigo holandês, quando os patriotas reconquistam o Porto de Nazareth, local de recebimento de suprimentos diversos. As investidas holandesas de reconquistar o Porto culminaram em derrotas nas Batalhas de Guararapes.

Durante o período da chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil havia uma dependência das forças desdobradas no Brasil pelas estruturas de apoio logístico existentes em Portugal, mas com o desenvolvimento da tecnologia militar exigiu-se uma assistência eficiente para manter as condições de uso do material militar.

Farias (2016, p. 7) relata que

a criação de uma instalação, nos idos de 1762, foi o passo inicial desse processo. Coube à Casa do Trem o papel de órgão de suprimento para atender as demandas das tropas coloniais desdobradas na Colônia, processando materiais trazidos da Metrópole e os distribuindo de acordo com as demandas e as disponibilidades existentes.

Foram criados vários arsenais de guerra e fábricas em diversas cidades da Colônia, essas novas estruturas foram a base para o funcionamento da logística militar e, somente, sendo evoluída na fase da consolidação da República.

O exército no Império do Brasil contava, no começo da Guerra da Tríplice Aliança, com um pequeno corpo, mal adestrado e

equipado. Faltavam-lhe homens, armamentos, víveres e adestramento. Evidenciando, os problemas logísticos, apesar da evolução em comparação à época de surgimento da Força Terrestre.

Em 1856, Farias (2016) afirma que a Repartição do Quartel-Mestre General, ficou responsável pela aquisição, depósito, recolhimento, conservação, suprimento, transporte de armamentos, munições, equipamentos e materiais diversos, pelas comunicações, arsenais e fábricas, pela remonta, hospitais e farmácias.

O Quartel-Mestre General, daria origem à criação da Repartição da Intendência-Geral, em 1859, raiz atual do Serviço de Intendência.

Em meados de 1858, foi criada uma Comissão de Melhoramento do Material, destinada a modernizar e equipar a tropa, como aquartelamentos e os meios necessários à modernização do Exército.

Para deslocar os equipamento e suprimentos desde o Rio de Janeiro e Porto Alegre, e mesmo do exterior, até o teatro de operações, dependia em grande medida dos navios da Marinha do Brasil e de outros meios civis contratados.

Dessa maneira, apresenta-se a criação de órgão normativo com características de supervisão e coordenação do escalão logísticos do exército.

No teatro de operações, os serviços de campanha e abastecimento de gêneros, eram entregues por fornecedores contratados, o que tornava o abastecimento irregular e pouco confiável.

O transporte no teatro de operações destinava aos navios da Marinha do Brasil um papel relevante, uma vez que as vias fluviais eram os principais eixos de distribuição de suprimentos e transporte de tropas, e mesmo para a evacuação de feridos.

Ainda, Farias (2016, p. 8) afirma que

quanto ao transporte terrestre, novamente se verificava a dependência dos meios civis, que possuíam a maior parte das carretas, tracionadas por muares e bovinos, destinadas à distribuição dos gêneros em apoio às tropas. A carência

de estradas e o terreno de baixa trafegabilidade limitavam sensivelmente os deslocamentos.

Tendo assumido o comando-geral das operações, Caxias providenciou uma reestruturação geral. Organizou um corpo de saúde (para dar assistência aos inúmeros feridos e combater a epidemia de cólera) e um sistema de abastecimento para as tropas.

Caxias estabeleceu uma tabela de rações para a tropa, padronizando cardápios e, dessa forma, melhorar o moral da tropa, assim como, sistematizar o planejamento para a obtenção e fornecimento de gêneros alimentícios.

Empregou a engenharia não apenas para a construção de fortificações, mas também para a melhoria da rede viária. A construção da estrada do *Chaco* representou uma fantástica surpresa estratégica que resultou na bem-sucedida Campanha da Dezembrada.

Ao final da Guerra, o Exército Brasileiro havia passado por muitas transformações em termos de meios materiais, equipamentos e particularmente no espírito de corpo.

Efetivamente, observa-se que as principais lições logísticas da Campanha do Paraguai não haviam sido aprendidas. A logística deficiente, decorrente da falta de um planejamento apropriado, havia levado ao fracasso as operações realizadas, devido às características da área de operações, localizada na inóspita e isolada caatinga do sertão da Bahia.

As dificuldades logísticas das expedições anteriores foram analisadas e um planejamento detalhado em termos de transporte e desdobramento de postos intermediários de apoio logístico foi elaborado.

A situação no interior da Bahia era complexa. O comércio local era praticamente inexistente. As localidades não proporcionavam recursos locais mínimos, sequer para as suas diminutas populações. As estradas eram apenas caminhos carroçáveis. A distribuição de água e forragem para os animais era difícil.

Com a finalidade de evitar uma nova derrota, o Marechal Bittencourt decidiu intervir pessoalmente na campanha de Canudos. Reforçou a Expedição com um novo contingente de 3.000 homens, incluindo médicos e suprimentos, e deslocou-se para a área de operações. Imediatamente tomou medidas para regularizar o abastecimento das tropas, fomentando o aperfeiçoamento do fluxo logístico.

A atuação decisiva do marechal Bittencourt rapidamente normalizou a situação e restabeleceu a continuidade logística, permitindo a conquista do Arraial de Canudos e o encerramento do trágico conflito.

Ao falar de participação da força terrestre brasileira na Primeira Guerra Mundial (1914 – 1918), deve se dar atenção aos pontos principais desse conflito. O Brasil inicialmente era neutro perante o conflito, posteriormente, revogou-a em favor da França, Rússia, Grã-Bretanha, Japão, Portugal e Itália em junho de 1917, reconheceu o estado de guerra em novembro seguinte e enviou uma Divisão Naval em Operações de Guerra em maio de 1918.

Figura 1 – Navio em patrulhamento na costa leste do Brasil.



Fonte: <http://brasilecola.uol.com.br>.

A figura 1 demonstra o patrulhamento realizado por um navio da Marinha Brasileira na costa leste do país, essa atitude visava a segurança marítima contra qualquer investida da Tríplice Aliança contra o território brasileiro.

Abreu (2015) fala que a participação brasileira na Primeira Grande Guerra ao lado das forças aliadas consistiu no envio de uma divisão naval composta dos *scouts*

Rio Grande do Sul e Bahia, dos *destroyers* Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí e Santa Catarina e do transporte de guerra Belmonte. Outras providências tomadas pelo governo brasileiro foram o envio de nove oficiais aviadores da Marinha e do Exército para auxiliar nos combates aéreos e de uma missão chefiada pelo deputado e médico Nabuco de Gouveia à França, composta de médicos-cirurgiões que, auxiliados por um corpo de estudantes e de soldados do Exército, constituíram o Hospital do Brasil para o tratamento de feridos de guerra

A instituição continuou prestando assistência aos feridos mesmo depois de encerrado o conflito. Após muitas dificuldades técnicas, a Divisão Naval brasileira chegou a Dacar, onde a guarnição brasileira foi vítima de uma epidemia de gripe espanhola.

Apesar de uma atuação inexpressiva militarmente, o Brasil foi o único país da América do Sul a participar do conflito o que garantiu sua presença na Conferência de Paz que seria realizada em 1919 em Versalhes e na organização da Liga das Nações.

Figura 2 – Enfermeiras realizando os 1º socorros.



Fonte: <https://www.fen.ufg.br>.

A figura 2 retrata enfermeiras realizando transporte de um enfermo em solo brasileiro. Essa atividade era comum à época, já que um hospital funcionava em território nacional para acolher enfermos menos graves da Primeira Guerra Mundial.

Percebe-se, de tal maneira, que a logística empregada durante a guerra era embrionária, enfrentou diversos problemas de planejamento, porém, o Brasil entendia

que essa questão era primordial e que, posteriormente, daria forma a um escopo logístico militar terrestre.

A Primeira Guerra Mundial havia sido um conflito onde o transporte/distribuição de suprimento eram realizados, preponderantemente, pelas vias férreas.

A nova flexibilidade no transporte e um grande número de recursos humanos e armas aumentaram, drasticamente, com a utilização massiva de automóveis e caminhões pelas forças armadas, convertendo a 2ª Guerra Mundial na primeira guerra motorizada da história.

Há um salto, principalmente, tecnológico em termos de logística da Primeira para Segunda Guerra Mundial. O Brasil, ao combater em solo italiano, necessitava de uma cauda logística muito grande que conseguisse oferecer meios para combater, enfrentando as adversidades que o “*front*” longínquo oferecia.

Como o envio de tropas brasileiras para a Segunda Grande Guerra foi bem maior, a logística brasileira necessitava se antepor aos problemas que estavam a seguir. Para isso, o planejamento no deslocamento marítimo de pessoal, material bélico e suprimento (diversos) foi minucioso. As tropas necessitavam de armamentos para combaterem os inimigos, fardamentos para suportarem as baixas temperaturas, mantimentos para saciarem suas fomes, kits primeiros socorros para suas enfermidades imediatas e diversos equipamentos individuais que ao unirem-se conformavam a eficácia da logística alcançando “a ponta da linha”.

Surge então a diferença primordial entre as duas guerras: o emprego maciço de um grande planejamento logístico voltado para oferecer todo o aparato logístico para as tropas brasileiras que se encontravam numerosas em comparação a Primeira Guerra Mundial.

2.3 Doutrina da logística militar brasileira durante a Segunda Guerra Mundial

A logística adquiriu uma nova vertente

durante a Segunda Guerra Mundial paralela à fabricação de armas. Isto como consequência das mudanças na indústria de transporte antes do conflito e, sobremaneira, do surgimento do carro a motor.

A mecanização dos exércitos das grandes potências variava. Segundo Mandel (2015), somente as forças armadas americana e britânica estavam completamente motorizadas desde 1945 em diante. O Exército alemão, todavia, ainda utilizava os cavalos e no decorrer da guerra foi intensificado o uso dos animais. A Infantaria alemã, literalmente, caminhou até o interior da extinta União Soviética e fez o caminho de volta com suas provisões carregadas por cavalos.

As forças armadas japonesas estavam espalhadas em uma grande área, mas dispunha de uma base de suprimento de material muito menor que os outros beligerantes. Tal inferioridade fez com que sofressem de escassez de alimentos e roupas.

O bloqueio deliberado de privar um país de matérias primas, munições e alimentos, tem sido uma característica permanente das guerras modernas desde Napoleão.

A participação do Brasil na guerra se mostra através da Força Expedicionária Brasileira, a qual constituiu um marco de glória do Exército Brasileiro. Selecionou, equipou, adestrou e enviou para o combate um contingente de 25.000 homens. A estrutura adotada seguia o padrão divisionário do Exército dos Estados Unidos da América e constituía um sistema completo e inédito para o Exército Brasileiro. Além da chefia, a Seção de Logística eram compostas por cinco carteiras: Suprimento, Transporte, Circulação e Trânsito, Evacuação e Manutenção e emprego dos serviços.

Os trabalhos do Estado-Maior, conforme Campos (1970) se iniciaram numa sala pequena, sala da então Diretoria de Material Bélico no QG do Exército no Rio de Janeiro. Ali, o embrião da logística da FEB também surgia, com o início dos trabalhos da 4ª Seção – Logística.

Os Recursos Humanos eram chefiados pela 1ª Seção, que era responsável pelo controle de efetivos, dotação de pessoal (recompletamento), transportes de malas postais, sepultamento, higiene e saúde, polícia militar, instalações civis e mobilizadas.

Os braços executores da Logística da 1ª Divisão de Infantaria Expedicionária da FEB eram a Tropa Especial (Companhia de QG, Companhia Leve de Manutenção, Companhia de Intendência, Destacamento de Saúde, Pelotão de Polícia e Banda de Música) e o Batalhão de Saúde.

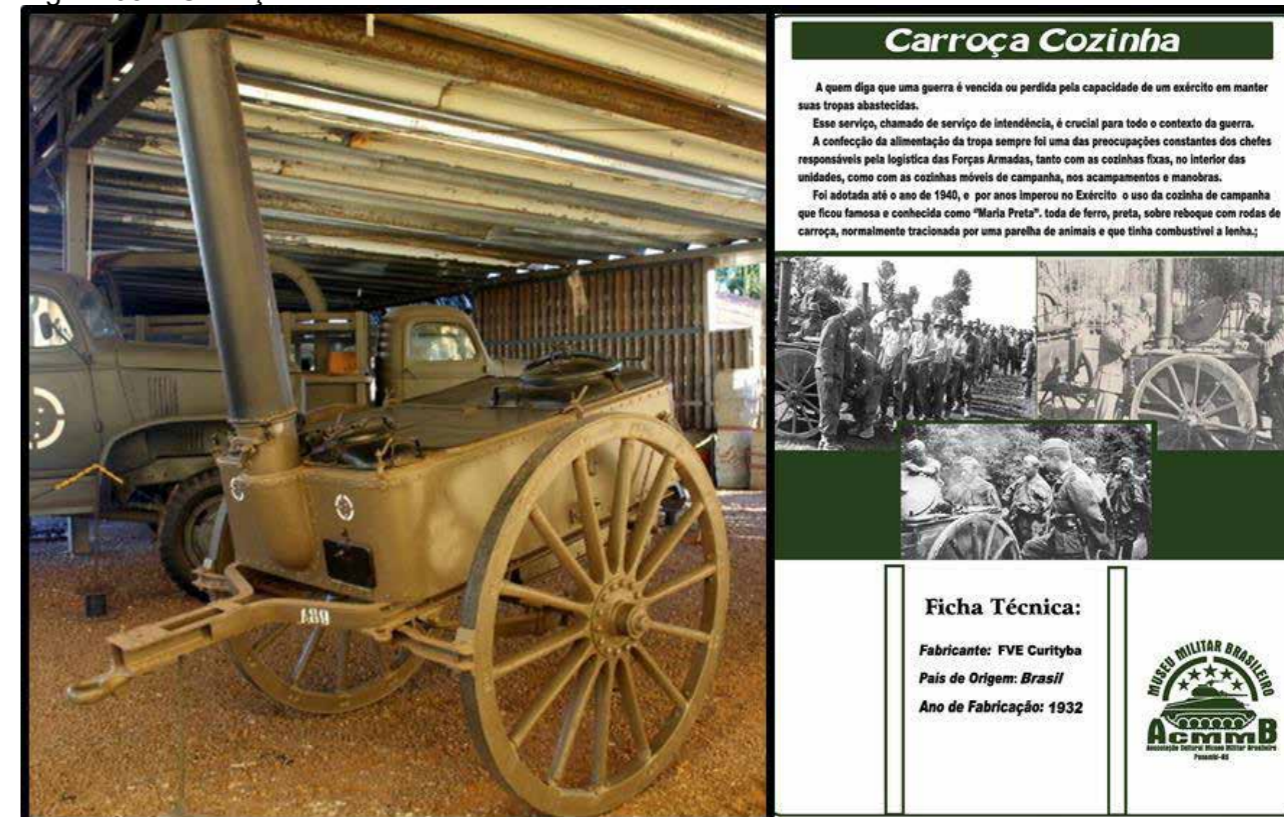
Para se ter uma ideia do esforço logístico executado pela FEB, apresentamos, a seguir, alguns dados sobre as atividades desenvolvidas na Itália: 2.249 viaturas e reboques empregados pela FEB, 2.683 reparações em viaturas, 220 viaturas inutilizadas (evacuadas), 3.358 reparações em armamento, 5.640.154 tiros de munição

leve consumida, 1.151.643 tiros de munição pesada consumida, 12.178 atendimentos hospitalares, 443 mortos em combate, 35 prisioneiros brasileiros (justiça militar) e prisioneiros alemães sendo 2 generais, 892 oficiais e 19.679 praças.

Para darmos embasamento ao nosso trabalho, o grupo de pesquisa deslocou-se até o Museu Militar de Panambi, situado na cidade de Panambi no Rio Grande do Sul. A Associação Cultural Museu Militar Brasileiro, fundada em 18 de novembro de 2009, é uma associação civil e sem fins lucrativos com atuação nacional, com a intenção de recolher, preservar, conservar e expor peças referentes à história das Forças Armadas Brasileiras.

Nossa pesquisa ateu-se à logística empregada pela FEB e procurou colher dados e imagens que evidenciassem o processo logístico em campanha.

Figura 03 – Carroça cozinha



Fonte: Grupo de Pesquisa 11

Conforme a imagem na figura 03, pode-se verificar que eram extremamente necessários o preparo dos gêneros alimentícios o mais próximo das áreas de combate.

Por conta disso, as carroças cozinhas eram hipomóveis ao ponto de deslocarem-se ao mesmo passo da marcha a pé das tropas da FEB.

Figura 04 – Serviço de Saúde durante a Segunda Grande Guerra



Fonte: Grupo de Pesquisa 11

O serviço de saúde da FEB, conforme figura 4, teve atuação marcante na Segunda Guerra Mundial, expressa através do seu trabalho árduo de 80 oficiais, incluindo médicos, farmacêuticos e dentistas, e 900 praças incluindo Auxiliares e Técnicos de Enfermagem.

Figura 05 – Fardamento e equipamento utilizado pela FEB



Fonte: Fundação Getúlio Vargas

A figura 5 mostra que tanto as peças de fardamento quanto a maioria do material utilizado pela FEB durante a Segunda Guerra Mundial, eram de origem americana. Os capacetes de aço e fibra, os sacos de lona verde oliva para transporte de material pessoal, fardas, coturnos, cantis, cinto e suspensório de equipamento individual de combate eram produzidos nos Estados Unidos da América, demonstrando que a logística brasileira estava muito atrelada a eles. As baixas temperaturas da Itália fizeram com que o Exército Brasileiro

Essas informações foram verificadas na pesquisa realizada no Museu Militar de Panambi.

Durante meses, estes profissionais demonstraram do que eram capazes, exercitando com a mais perfeita técnica os trabalhos de primeiros socorros, transportes e tratamento de emergência dos feridos.

Campos (1970) retrata em sua obra, “Com a FEB na Itália: páginas do meu diário”, que durante o inverno (1944/45), o exército atravessou uma fase difícil. Falta-lhe quase tudo, desde os recompletamentos de pessoal até os suprimentos em toda espécie, obrigando-o a seguir uma política de economia sem a qual, dificilmente, poderiam manter-se nas suas posições, nem tão pouco participar da ofensiva programada para a primavera que viria.

dependesse ainda mais do modelo logístico americano, já que suas tropas já vinham de combates extenuantes.

Em virtude destas perspectivas, foi realçada a necessidade de disciplinar o consumo excessivo dos materiais, em particular as munições, bem como zelar pela sua conservação e recuperação.

Ao que concerne o aproveitamento de recursos locais, convém destacar o papel da Intendência, que empregou civis italianos para confeccionar peças de vestuário para o inverno, não padronizadas, e operou a

sua própria fábrica de sabão, ampliando a monopolização da produção de uma fábrica de louças para os centros de recreação.

Neste exército, paradoxal e acidentalmente pobre, a FEB entrosou todos os seus órgãos de serviço, dando continuidade à cadeia de suprimentos, cujas raízes estavam mergulhadas no território metropolitano dos Estados Unidos, de onde provinham todos os suprimentos destinados às unidades. Somente a FEB consumia, em torno de 426 toneladas diárias de suprimentos das mais diversas classes, correspondentes ao consumo de 16,7 quilos por homem-dia.

Em termos de transporte, Campos (1970) fala que esta tonelagem representava um trem diário de 450 toneladas (15 vagões de 30 toneladas) e um comboio de 107 viaturas de 2 ½ tonelada.

Quando as primeiras unidades da FEB chegaram à Itália, passaram a ser diretamente supridas pelas instalações americanas da “*Peninsular Base Section*” existentes em Nápoles.

A princípio, a FEB viveu no vale do Reno como um todo, porém, com no decorrer do tempo, sentiu-se a necessidade de desdobrá-la em dois escalões: o primeiro, compreendendo a Divisão propriamente dita; o segundo, os órgãos não divisionários. Subordinado ao seu comando havia os seguintes elementos: Depósito de Pessoal da FEB, Correio Regulador, Postos Reguladores de Livorno, Serviço de Saúde da FEB, Agência do Banco do Brasil, Depósito de Intendência e Pagadoria Fixa.

Já os serviços divisionários obedeciam, em tudo, aos padrões e às normas norte-americanas, cabendo-lhes, especificamente, manter o fluxo de suprimentos e das evacuações entre as instalações do Exército e as unidades em contato.

Dentro deste mecanismo complexo, cujo funcionamento se fazia sem atritos ou retardos, a FEB supriu-se com muita normalidade, como uma máquina bem ajustada e lubrificada, não obstante algumas pequenas irregularidades próprias de um organismo novo, que se vinha adaptando progressivamente à vida no Teatro de Operações.

2.4 Doutrina da logística militar brasileira nos dias atuais

Ao adequar-se à Nova Logística Militar Terrestre, o Exército Brasileiro rompe com os conceitos da Era Industrial, modernizando-se e capacitando-se para a Era do Conhecimento. A Estratégia Nacional de Defesa, em vigor desde 2008, aponta a necessidade de ampliação da capacidade institucional de proteção ao Estado brasileiro, impondo, às Forças Armadas, ajustes doutrinários, modernização do material bélico e formação de competências voltadas para a Era do Conhecimento.

O Exército Brasileiro e o autor Farias (2016, p. 11) entendem que

o futuro para o Sistema Logístico estabelece a necessidade de transformar o paradigma existente, que previa uma estrutura logística baseada em instalações fixas distribuídas pelo território nacional, para uma calcada na gestão das informações, distribuição, precisão e presteza do ciclo logístico, assim como pela capacitação continuada do capital humano.

Pressupõe-se uma ruptura com os conceitos da Era Industrial e sugere uma projeção para a Era do Conhecimento, objetivando a inserção da logística operacional nas operações de amplo espectro. Com o intuito de atingir o Objetivo Estratégico do Exército número 8 (OEE 8), o Ministério da Defesa resolve implantar um novo e efetivo Sistema Logístico Militar Terrestre até 2022 as quais foram impostas as seguintes ações estratégicas: implantação do Centro de Operações Logísticas do Exército (COpLog), reorganização do Sistema de Transporte Militar, implantação dos Grupos Logísticos nos Comandos Militares de Área, implantação do Sistema de Saúde Operativa, implantação do Sistema Integrado de Gestão Logística e implantação do Sistema de Informações Logísticas.

A fim de atender a imposição dos Objetivos Estratégicos do Exército, criou-se o portfólio de projetos intitulado “Nova Logística Militar Terrestre”. Para a Função de Combate Logística, Brasil (2014) colo-

ca que acarretará os seguintes benefícios: processos mais ágeis e ancorados em Tecnologia da Informação, sistema de transporte monitorado, preciso e eficiente, sistema logístico-operacional coordenado e centralizado, racionalização dos recursos destinados à logística, tomada de decisão rápida e adequada, informações logísticas precisas e em tempo real, recursos humanos capacitados no exercício de atividades logísticas e adoção dos meios precisos e necessários ao poder de combate da Força Terrestre.

Esses benefícios reunidos, quando em pleno funcionamento, dotarão a logística da efetividade requerida pelo Novo e Efetivo Sistema Logístico Militar Terrestre. A Nova Logística Militar Terrestre, com suas concepções doutrinárias inovadoras, direciona-se para a efetividade das ações e adequa-se aos novos conceitos da Era do Conhecimento, proporcionando novas capacidades ao Exército Brasileiro para o cumprimento de sua missão constitucional e capacitando-o a operar ajustado à estatura do Brasil face as demandas do cenário mundial.

O Comando Logístico é um órgão extremamente importante para o gerenciamento logístico no âmbito Exército Brasileiro e tem a missão de orientar e coordenar o apoio logístico ao preparo e emprego da Força Terrestre, prevendo e provendo, no campo das funções logísticas de suprimento, manutenção e transporte, os recursos necessários ao Exército e às necessidades de mobilização dessas funções, além da coordenação das atividades de fiscalização de produtos controlados pelo Exército e de remonta e veterinária. Passou a ter a seguinte organização: Diretoria de Material (D Mat) relativos às Classes III, V, VI, VII e IX, Diretoria de Abastecimento (D Abst) relativos às Classes I, II, III, V, VIII, X e de Remonta e Veterinária, Diretoria de Material de Aviação do Exército (DMAvEx) especificamente à Aviação do Exército, relativos às Classes II, III, V, VII, IX e X, Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados (DFPC) fiscalização dos produtos controlados pelo Exército Brasileiro, bem como dos meios de emprego militar (MEM) da gestão do COLOG,

destinados à exportação e Base de Apoio Logístico do Exército (BApLogEx) que visa contribuir para aumentar a eficiência do Sistema Logístico, inclusive em missões de paz, participando de aquisições, armazenamento, distribuição, transporte, manutenção e contratação de serviços.

Outros órgãos que servem de assessoramento e planejamento logístico como o Gabinete de Planejamento e Gestão que tem por missão planejar, orientar, coordenar, controlar, supervisionar, executar e avaliar os assuntos logísticos relativos ao planejamento estratégico e operacional, às atividades correntes, ao transporte, à mobilização e ao controle físico do material do Exército Brasileiro. A Assessoria de Planejamento, Programação e Controle Orçamentária com as missões de integrar os planejamentos e processos de aquisições e realizar a contratação centralizada de bens e serviços peculiares ao Sistema Logístico do Exército Brasileiro. O Contrato de Objetivos Logístico (COL) é uma ferramenta interage para orientar o planejamento do orçamento do COLOG na divisão e na distribuição dos recursos a si alocados, visando atender ao seu Plano Básico de Gestão Setorial e servindo, também, como ferramenta de controle da execução orçamentária.

O Sistema de Material do Exército (SIMATEX) realiza o controle automatizado e o gerenciamento de todos os materiais do Exército e está estruturado em três sistemas: Sistema de Catalogação do Exército (SICATEX), Sistema de Controle Físico (SISCOFIS) e Sistema de Dotação (SISDOT). O SICATEX e o SISCOFIS são administrados pelo Comando Logístico (COLOG) e o SISDOT é gerenciado pelo Estado-Maior do Exército (EME) e visualizado pelas OM.

3 NECESSIDADES DE MODIFICAÇÃO DA DOCTRINA DA LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE FACE AO COMBATE MODERNO.

A falta de investimentos e de qualidade na instrução, treinamento e adestramento, tanto no nível individual como coletivo, sabidamente geram resultados desastrosos.

Sabe-se, que a capacitação técnica e tática exigida de cada indivíduo envolvido no contexto das ações no campo de batalha moderno.

Neste contexto, a capacitação em sistemas complexos e custosos tem na simulação de combate um importante aliado. São unânimes as opiniões militares de que os simuladores têm alavancado as capacidades dos recursos humanos aplicarem o poder de combate, especialmente da tropa blindada.

Os benefícios trazidos pela simulação de combate são importantes para melhor qualidade de instrução, treinamento e adestramento, economia de recursos de diversas fontes e otimização do tempo disponível.

Diante do percurso histórico logístico o qual a Força Terrestre enfrentou desde seus primórdios, observou-se a necessidade da modificação da doutrina da logística militar terrestre para o combate moderno.

No ano de 2012, a indústria automobilística estava enfrentando uma grave crise. O Governo Federal, diante desse panorama desfavorável, lançou o Programa de Aceleração do Crescimento, destinando recursos a diversos ministérios, a fim de reaquecer a indústria nacional e reaparelhar os diversos setores públicos.

Tendo em vista a alta indisponibilidade da frota aliada ao envelhecimento, reprimida por décadas, o Exército Brasileiro passou a enfrentar um desafio: empregar os recursos extraordinários recebidos do Governo Federal, que somados chegaram a 2,5 bilhões de reais, transformando-os em mais de 12 mil novas viaturas. Esses veículos, fabricados ao longo dos anos de 2012 e 2013, foram entregues até 2014.

Hoje, a nova frota de veículos terrestres contribui expressivamente para o aumento da operacionalidade, pois permite que tropas se desloquem para as áreas de adestramento e emprego por frações constituídas, com seus próprios meios, com maior rapidez e em melhores condições de segurança e conforto. O ciclo de vida estimado para esse material é de 15 anos.

Atualmente, a frota está sendo modernizada através dos seguintes projetos:

Astros 2020, M109 A5+BR, Gepard, Leopard, Modernização da VBTP M113B e o Guarani.

Devemos destacar alguns projetos que visam a gestão e economia de meios frente à temática de contenção de gastos que o Governo perpassa. O Projeto do Centro de Adestramento e Avaliação – Sul (CAA-Sul) foi planejado em 3 (três) fases, visando a sua implantação de forma progressiva e modular. Mitigando, dessa forma, incertezas dentro de um cenário de poucos recursos orçamentários disponíveis e garantindo entregas adequadas às respectivas metas operacionais. Esse centro contempla diversas atividades de Simulação de

Combate (Construtiva, Virtual, Viva e Apoio de Fogo) das tropas blindadas e mecanizadas, prioritariamente.

O Centro é referência em termos de simulação em combate, pois, há economia de meios como combustível, munição, gêneros e entre outros, já que esses simuladores visam o adestramento das tropas blindadas e mecanizadas face a contenção de gastos impostas pelo poder público

Outro exemplo que podemos citar é o Centro de Instrução de Blindados que possui o simulador em combate *Steel Beast* que, também, visa o adestramento virtual de tropas blindadas e mecanizadas. Esse sistema necessita de tecnologia informacional para a atividade de adestramento os quais são empregados equipamentos de simulação de combate de última geração, como os Treinadores Sintéticos de Blindados, Treinadores Sintéticos Portáteis e Simuladores Virtuais de Aprendizagem *Steel Beasts*.

Apresentamos até o momento mudanças na área logística que obtiveram sucesso, mas o processo de prever e prover é amplo e complexo e não para. Dessa forma, vislumbra-se algumas possíveis mudanças para que esse processo continue calcado na eficiência.

Os Sistemas Integrados de Gestão ou ERP, *Enterprise Resource Planning*, são sistemas complexos onde integram, de forma eficaz, todos os sistemas operacionais da empresa. Conforme Gomes

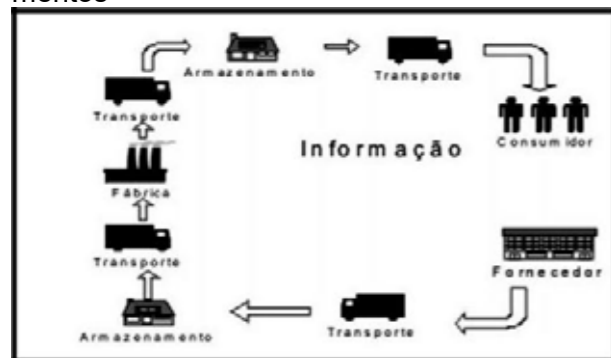
(2012), esses sistemas são adquiridos na forma de pacotes de software comercial, com a finalidade de dar suporte à maioria das operações de uma empresa.

Os ERP consistem na integração de todas as atividades do negócio, entre elas, finanças, marketing, produção, recursos humanos, compras, logística, processo de distribuição, dentre outras, com o benefício direto de facilitar, tornar mais rápido e preciso o fluxo de informação permitindo, assim, o controle dos processos de negócios.

Esse sistema sincroniza todas as atividades através da tecnologia da informação, apresentando em tempo real, todos os dados necessários para o processo logístico. Tais sistemas abrangem as ferramentas que a tecnologia disponibiliza para controle e gerenciamento do fluxo de informação de uma organização, conforme figura 6.

Esse sistema de gerenciamento logístico é algo que vem dando certo na logística empresarial, Gomes (2012) afirma isso. Ou seja, esse sistema de gestão informacional é algo que pode ser associado a logística militar visando a previsão e provisão de forma econômica, eficaz e na medida certa.

Figura 6 – Gerenciamento da cadeia de suprimentos



Fonte: Gomes, 2012.

Na figura 6 retrata o ciclo logístico, porém, com uma ressalva: a inclusão da Informação, sendo ela extremamente importante para o sucesso da gestão empresarial.

4 CONCLUSÃO

O projeto, através do tema proposto, objetivou-se em analisar a importância da participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial para a formação da Doutrina de Logística Militar Terrestre e verificar as necessidades de modificações da mesma face ao combate moderno, seguindo a estrutura do desenvolvimento, logística e doutrina: estudo dos conceitos e considerações gerais, aparato histórico da logística: dos primórdios até a Segunda Grande Guerra, Doutrina da logística militar brasileira durante a Segunda Guerra Mundial, Doutrina da Logística militar brasileira nos dias atuais e, por último, necessidades de modificação da doutrina da logística militar terrestre face ao combate moderno.

Por vários momentos recorreremos a referências como os Manuais de Doutrina Militar Terrestre, Doutrina da Logística Militar e entre outros, todos do Exército Brasileiro, militares como Clausewitz e o Coronel Agnaldo Campos, sendo o último um exímio historiador militar contemporâneo, Sun Tzu, publicações de autores reconhecidos no meio acadêmico, artigos científicos, Revistas do Exército Brasileiro, pesquisas realizadas nos endereços eletrônicos do Centro de Instrução de Blindados e do Comando Logístico, visita ao Museu Militar de Panambi e ao Centro de Adesamento e Avaliação – Sul, os quais colhemos informações proveitosas que deram forma e veracidade ao nosso trabalho. De forma alguma, esgotaríamos nossas fontes de pesquisa, citamos algumas mais importantes que nortearam nosso trabalho.

Apresentamos todo o propósito histórico da logística militar brasileira, desde suas concepções práticas embrionárias nos conflitos do Brasil Colônia, passando pela Primeira e Segunda Guerras Mundiais e, finalizando, nos dias atuais (combate moderno).

Observou-se durante as pesquisas, que a logística militar empregada pelo Exército Brasileiro (FEB), ainda engatinhava para uma concepção de estrutura perene e ne-

cessária para a sustentação dos longos combates que a força enfrentava. Esse gerenciamento logístico espelhava-se na logística militar americana. Claro que não da mesma proporção das Forças Armadas dos Estados Unidos da América, mas muitas concepções eram copiadas das mesmas, não à toa, já que eles participaram de vários conflitos e sofreram na pele a questão da importância do gerenciamento logístico para a supremacia em combate.

O início do século XXI foi marcado pela inserção da tecnologia, sendo assim, a força terrestre, a qual estava imbricada a uma logística militar obsoleta que tinha como base as aplicações durante a Segunda Guerra Mundial, dá um salto gigantesco implementando através da reformulação do Exército Brasileiro e dos Objetivos Estratégicos, um sistema integrado de logística atrelado a tecnologia-informacional, tudo isso, equacionando a economia de meios e o adestramento das tropas para o combate.

notório que o investimento em instrução e treinamento militar baseado em simulação geram resultados. Um exemplo foi o salto de qualidade na preparação dos recursos humanos da tropa blindada com o advento do Projeto Leopard, que viabilizaram a aquisição de equipamentos de simulação de ponta, colocando o Exército Brasileiro em destaque.

Como constante melhoria da contemporaneidade, cabe agora prosseguir nesse caminho, difundindo e amplificando o uso de simuladores, adquirindo meios e sistemas de simulação e viabilizando a execução de Exercícios Táticos em ambiente virtual e atividades simuladas, condutas realizadas pelos exércitos mais bem adestrados e coesos ao que concerne a uma logística eficaz e aplicada a uma gestão de recursos, como já vem sendo feito, entretanto, buscando-se uma abrangência cada vez maior. A logística militar terrestre deve acompanhar as mudanças rápidas e repentinas da Era Informacional, a qual estamos inseridos, não deve ser estática e imutável, o combate moderno opera no e em mais um espectro: o da informação.

De acordo com o exposto, a logística deve ser flexível, a ponto de mudanças repentinas e tecnológicas, devendo conciliar a contenção de gastos com a gestão e planejamento dos meios frente à eficácia operacional das tropas terrestres. Para isso, uma das prováveis soluções seria a criação e manutenção de projetos que visem a economia de gastos atrelados a informação, sem que haja prejuízos às tropas terrestres: projetos já existentes na pauta da Defesa Nacional.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Alzira Alves de. **Dicionário histórico-biográfico da Primeira República: 1889 – 1930**. Rio de Janeiro: FGV, 2001.
- BRASIL. **Manual MD 42 M-02: Doutrina de Logística Militar**. Brasília, 2001.
- _____. **Manual MD 42 M-02: Doutrina de Logística Militar**. 3ª ed. Brasília, 2016.
- _____. **Manual de Fundamentos EB-20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 1ª ed. Brasília, 2014.
- CALADO, Manoel. **O valeroso lucideno e o triunfo da liberdade**. Recife: CEPE, 2004.
- CAMPOS, Aguinaldo José Senna. **Logística na paz e na guerra**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1952.
- CLAUSEWITZ, Karl Von. **Da guerra**. São Paulo: Martins Fontes, 1979.
- FARIAS, Marco Antônio de. Logística no Exército: passado, presente e futuro. **Revista do Exército Brasileiro**: Biblioteca do Exército, Rio de Janeiro, v. 152, p. 4-13, 1º quadrimestre de 2016.
- FARIA, Durland Puppim. **Introdução a História Militar Brasileira**. Resende, RJ: AMAN, 2015.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. 1838 p.

GOMES, Warlei Oliveira. A Tecnologia da Informação, utilizada na logística empresarial, e a aplicabilidade dos sistemas integrados de gestão nas fases da função suprimento da logística militar: a utilização do RFID. **Caderno de Estudos Estratégicos de Logística e Mobilização Nacionais**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 274-290, jan/dez, 2012.

MANDEL, Ernest. **El Significado de la Segunda Guerra Mundial**. Buenos Aires: IPS-CEIP León Trotsky, 2015.

MEDICINA: saúde na Primeira Guerra Mundial. Disponível em: <<https://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 01 novembro 2017.

Participação da FEB na Segunda Guerra Mundial. Disponível em: <<http://cpdoc.fgv.br/>>. Acesso em: 01 novembro 2017.

PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL: participação do Brasil. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/>>. Acesso em: 01 novembro 2017.

SAVIAN, Elonir José. **Introdução ao estudo de História Militar Geral**. Resende, RJ: AMAN, 2015.

TZU, Sun. **A arte da guerra**. Tradução de Sueli Barros Cassal. 207. ed. Porto Alegre: L&PM, 2006. 152p

EMPREGO DOS MEIOS DE SIMULAÇÃO NO ADESTRAMENTO DAS TROPAS BLINDADAS E MECANIZADAS

2º Sgt Cav nº 201 **Marco Bruno** Mendes da Silva
2º Sgt Cav nº 205 **Anderson Luiz** Fernandes Terra
2º Sgt Cav nº 209 **Jiordane** Menezes Farias
2º Sgt Cav nº 213 **Wesley** Bastos dos Reis
2º Sgt Cav nº 217 Eduardo **Palhares** Abreu
2º Sgt Cav nº 221 Alexandre **Silveira** Lima
2º Sgt Cav nº 225 **Rafael Alves** Rodrigues
2º Sgt Cav nº 229 Édison **Ávila** Pereira Júnior
2º Sgt Cav nº 233 Rafael Rosa **Paz**
2º Sgt Cav nº 237 Robson Binoti **Bonvechio**

Projeto Interdisciplinar apresentado a Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas (EASA), como parte das exigências do CAS para a obtenção do Título de Sargento Aperfeiçoado.

Orientador: 1º Sgt Cav **André** Walter da Silva Marques

1 INTRODUÇÃO

É inegável que nos últimos anos a simulação vem ganhando espaço e importância no adestramento das tropas do Exército Brasileiro em qualquer das suas modalidades, tanto construtiva, virtual ou viva, o Exército vem inovando e introduzindo novos paradigmas na execução da instrução e do treinamento por intermédio do emprego da simulação.

O objetivo do nosso trabalho é apresentar como as tropas blindadas e mecanizadas estão utilizando os meios de simulação para o adestramento e o preparo das suas guarnições e das suas frações. No entanto, precisamos entender qual o conceito de simulação.

Simulação pode ser considerada como o método técnico que possibilita representar artificialmente uma atividade ou um evento real por meio de modelos, com o auxílio