



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT MARCEL HENRIQUE PINTO

**AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS TRANSPORTE, SUPRIMENTO E SAÚDE NO APOIO
À OPERAÇÃO COVID-19**

Rio de Janeiro

2021



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT MARCEL HENRIQUE PINTO

**AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS TRANSPORTE, SUPRIMENTO E SAÚDE NO APOIO
À OPERAÇÃO COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de
Oficiais, como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em Gestão
Operacional

Orientador: Cap Int FERNANDO

Rio de Janeiro

2021

CAP INT MARCEL HENRIQUE PINTO

**AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS TRANSPORTE, SUPRIMENTO E SAÚDE NO APOIO
À OPERAÇÃO COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de
Oficiais, como requisito para a especialização
em Ciências Militares com ênfase em Gestão
Operacional

Aprovado em ____/____/____

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

DEMIAN SANTOS DE OLIVEIRA – TC
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Presidente

LUIZ FERNANDO GOMES RAMOS – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

FELIPE TAVARES VILAS BOAS – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização do Curso de Aperfeiçoamento e deste trabalho.

Aos meus pais, Roberto e Lia, meu irmão Renan e familiares, que me incentivaram nos momentos difíceis e que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos meus amigos, por todo apoio e ajuda e que compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização do mesmo.

Aos meus colegas de curso e caserna, pelo ambiente amistoso no qual convivemos e solidificamos os nossos conhecimentos, o que foi fundamental na elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Ao meu orientador, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação.

RESUMO

Para o enfrentamento da pandemia de coronavírus no Brasil, foi estabelecida a Operação COVID-19 em março de 2020 para apoiar os governos estaduais e municipais, com a ativação de 10 (dez) Comandos Conjuntos responsáveis pela realização do apoio logístico no transporte de suprimento de material de saúde e demais ações como desinfecção e descontaminação de espaços públicos, montagem de hospitais de campanha, alojamento e alimentação de indivíduos em estado de necessidade e auxílio à população em quarentena, constituindo-se em uma operação conjunta em larga escala, envolvendo o Ministério da Defesa, Ministério da Saúde e demais federais, estaduais e municipais. Neste contexto, devemos questionar a importância da logística das Forças Armadas, sobretudo o esforço da Logística Militar Terrestre, em suas Funções Logísticas Transporte, Suprimento e Saúde, no planejamento de ações para proporcionar condições satisfatórias no combate a essa pandemia, com a finalidade, inclusive, de manter o nível de prontidão e operacionalidade da tropa. Para a comprovação deste estudo, foi utilizada uma abordagem qualitativa, por meio de pesquisa exploratória e documental, tendo sido consultadas as tropas e demais órgãos efetivamente empregados neste apoio, com a finalidade de comprovar que é fundamental que todos estejam com os recursos e capacidades necessárias para exercer uma intervenção rápida e eficaz no combate à pandemia do Covid-19.

Palavras-chave: logística; covid-19; funções logísticas

ABSTRACT

In order to face the coronavirus pandemic in Brazil, Operation COVID-19 was established in March 2020 to support state and municipal governments, with the activation of 10 (ten) Joint Commands responsible for carrying out logistical support in the transport of health supply and other actions such as disinfection and decontamination of public spaces, assembly of field hospitals, accommodation and food for individuals in need and assistance to the population in quarantine, constituting a large-scale joint operation, involving the Ministry of Defense, Ministry of Health and other federal, state and municipal authorities. In this context, we must question the importance of the logistics of the Armed Forces, especially the effort of Land Military Logistics, in its Logistics Functions, Transport, Supply and Health, in planning actions to provide satisfactory conditions to combat this pandemic, with the purpose to maintain the troop's level of readiness and operability. To confirm this study, a qualitative approach was used, through exploratory and documentary research, with the troops actually employed in this support being consulted, in order to prove that it is essential that everyone has the necessary resources and capabilities. to exercise rapid and effective intervention in the fight against the Covid-19 pandemic.

Keywords: logistics; Covid-19; logistics functions

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Óbitos acumulados de COVID-19 por data de notificação.....	13
Figura 02 – Comandos Conjuntos.....	15
Figura 03 – Estrutura da Logística Militar Terrestre.....	17
Figura 04 – Mapa das Rodovias federais, estaduais, ferrovias e hidrovias.....	20
Figura 05 – Mapa dos aeroportos do Brasil.....	22
Figura 06 – Classes de Suprimento.....	24
Figura 07 – Mapa de distribuição de insumos estratégicos.....	25
Figura 08 – Taxa de ocupação de leitos de UTI COVID-19.....	27
Figura 09 – Dezesesseis meses de Operação COVID-19.....	31
Figura 10 – Militares entregando alimentos em Aparecida/SP.....	31
Figura 11 – Militares carregando alimentos no CEAGESP.....	32
Figura 12 – 2ª Cia Trnp empregando viaturas até Aparecida/SP.....	32
Figura 13 – Militares do 1º Btl DQBRN empregados na desinfecção de hospital.....	34
Figura 14 – Mulher sendo vacinada por militar no PDC.....	34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1 PROBLEMA	09
1.1.1 Antecedentes do Problema	09
1.1.2 Formulação do Problema	09
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO	11
1.4 METODOLOGIA	11
1.4.1 Objeto Formal de Estudo	11
1.4.2 Amostra	11
1.4.3 Delineamento da pesquisa	11
1.4.4 Procedimentos para revisão da literatura	12
1.4.5 Procedimentos Metodológicos	12
1.4.6 Instrumentos	12
1.4.7 Análise de dados	12
1.5 JUSTIFICATIVA	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 A OPERAÇÃO COVID-19 E O DECRETO MINISTERIAL DE EXECUÇÃO Nº 07/2020	13
2.2 A LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE NO TERRITÓRIO NACIONAL	16
2.3 AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS TRANSPORTE, SUPRIMENTO E SAÚDE	18
2.3.1 A Função Logística Transporte	18
2.3.2 A Função Logística Suprimento	22
2.3.3 A Função Logística Saúde	26
3. ANÁLISE E RESULTADOS	30
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, o subfinanciamento do sistema de saúde pública é grave, a formação dos médicos e enfermeiros nem sempre é boa e muitos pacientes ainda enfrentam problemas de discriminação.

Com o enfrentamento ao coronavírus no país, sua incidência na população é muito preocupante e se agravou. A pandemia levou ao estabelecimento de medidas emergenciais de todo o mundo e, especificamente no Brasil, foram estabelecidas várias medidas com o objetivo de conter o avanço do vírus, porém, com uma infraestrutura defasada, sentiu-se a necessidade do apoio do Ministério da Defesa ao Ministério da Saúde e a outros órgãos federais, estaduais e municipais.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes do problema

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado em 1988 para democratizar a saúde no Brasil com o objetivo de oferecer um serviço público de saúde de qualidade, destacando este serviço como um direito de todos os cidadãos. Porém, como todo serviço público, o SUS enfrenta vários desafios e o avanço da pandemia contribuiu para desestabilizar ainda mais este sistema.

Foram estabelecidos o fechamento indeterminado de universidades e escolas, comércio, distanciamento social e permanência da população em suas residências para evitar a disseminação do vírus. Entretanto, conforme alertado pelas autoridades, a crise da pandemia colapsou o sistema de saúde, já debilitado, dificultando o atendimento aos casos mais graves devido à falta de profissionais na saúde pública, superlotação nos hospitais e tecnologia de baixa qualidade.

1.1.2 Formulação do problema

Diante dessa conjuntura, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: o apoio das Forças Armadas ajuda a fortalecer as ações contra o coronavírus em todo o Brasil? A partir dessa formulação, e de posse das respostas, deve-se confirmar se a logística do Exército Brasileiro contribui para o êxito da missão e identificar como esta logística

está sendo operada, sobretudo em suas funções logísticas transporte, suprimento e saúde, ou se ela é irrelevante.

1.2 OBJETIVOS

A pesquisa pretende expor, de modo sumário, o esforço das Forças Armadas, sobretudo o Exército Brasileiro, em apoio à sociedade brasileira no combate ao coronavírus e de que forma é a atuação do apoio logístico neste contexto.

1.2.1 Objetivo geral

Verificar a importância da atuação da Logística Militar Terrestre no apoio à Operação Covid-19 e como sua doutrina se desenvolve nas funções logísticas transporte, suprimento e saúde.

1.2.2 Objetivos específicos

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo geral, foram levantados objetivos específicos que conduziram à consecução do objetivo deste estudo, os quais são transcritos abaixo:

- a) Analisar a doutrina, a importância da Função Logística Transporte e como suas atividades são desenvolvidas na Operação Covid-19;
- b) Analisar a doutrina, a importância da Função Logística Suprimento e como suas atividades são desenvolvidas na Operação Covid-19;
- c) Analisar a doutrina, a importância da Função Logística Saúde e como suas atividades são desenvolvidas na Operação Covid-19 e
- d) A importância da logística integrada entre as funções logísticas Transporte, Suprimento e Saúde na Operação Covid-19.

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

a) Qual a importância da Logística e de suas funções logísticas transporte, suprimento e saúde para a Operação Covid-19?

b) Tendo em vista seu aprimoramento, como as funções logísticas transporte, suprimento e saúde se correlacionam?

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Objeto formal de estudo

O objetivo deste trabalho é analisar o emprego das Funções Logísticas Transporte, Suprimento e Saúde na Operação COVID-19, a importância de cada uma e como é realizada a integração das mesmas.

Após a exposição teórica da ativação da Operação Covid-19 e um resumo da estruturação da Logística Militar Terrestre, serão esclarecidas a doutrina de cada Função Logística objeto de estudo desse Trabalho, o seu desenvolvimento e, por meio da análise e discussão de resultados, verificar a aplicação dessas mesmas Funções no âmbito da Operação Covid-19.

Por fim será apresentado a importância dessas Funções Logísticas no apoio ao cumprimento da missão do Exército Brasileiro.

1.4.2 Amostra

A amostra foi delimitada à atuação de 2 (dois) Comandos Conjuntos – Leste e Sudeste, que englobam os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, perfazendo grande parcela da população brasileira.

1.4.3 Delineamento da pesquisa

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa exploratória, através de uma abordagem do tipo qualitativa, na qual houve um enfoque maior na descrição do objeto a ser estudado e várias fontes de dados, salientando a importância das interpretações.

1.4.4 Procedimentos para revisão da literatura

Com o objetivo de auxiliar na pesquisa, foi realizada um processo de busca, análise e descrição por meio de uma revisão narrativa das informações coletadas e interpretação das mesmas em manuais doutrinários do Ministério da Defesa e Exército Brasileiro.

1.4.5 Procedimentos Metodológicos

Acesso aos portais eletrônicos da Operação Covid-19 do Ministério da Defesa (www.operacaocovid19.defesa.gov.br), do Comando Conjunto Sudeste – CCSE (www.cmse.eb.mil.br), Comando Conjunto Leste - Cmdo Cj L (www.cml.eb.mil.br). Também foi realizada leitura de artigos, revistas militares, notícias da imprensa e demais pesquisas do assunto em questão.

1.4.6 Instrumentos

Os instrumentos utilizados foram formalizados através do agrupamento dos dados por meio de análise documental do material coletado em sítios eletrônicos oficiais, e confronto com as atividades desenvolvidas à luz da doutrina militar vigente.

1.4.7 Análise dos Dados

A partir da consulta às fontes para atualização das ações desempenhadas, em data e horas específicos, os dados foram registrados nos documentos e armazenagem em relatórios para sua posterior discussão.

1.5 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa é necessária pois ela ajuda a identificar as novas capacidades logísticas do Exército Brasileiro devido a sua responsabilidade operacional perante à crise, que cobrou uma resposta rápida. O coronavírus é um inimigo não convencional, e seu ataque está direcionado para além dos indivíduos.

No atual cenário, o Exército Brasileiro está sendo empenhado em missões de toda ordem, que coincidem com períodos de adestramento da tropa, transportes de suprimentos para Organizações Militares e outras missões. Certamente, o apoio à

Operação Covid-19 trouxe como reflexo o aumento das demandas de transporte, saúde e suprimento, ameaçando até mesmo o cumprimento de outras missões.

Sendo assim, este estudo se justifica porque se tornou necessário conhecer as capacidades logísticas da Força Terrestre que devem ser agregadas às Organizações Militares, para que estas possam integrar-se da melhor maneira possível e atender ao aumento da demanda que a Operação COVID-19 causou ao Território Nacional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A OPERAÇÃO COVID-19 E A DIRETRIZ MINISTERIAL DE EXECUÇÃO Nº 07/2020

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou como “pandemia” a doença provocada pelo novo coronavírus (COVID-19), em 11 de março de 2020. Os primeiros registros da doença foram feitos no final de dezembro de 2019 e ela foi declarada uma emergência de saúde pública internacional ainda em janeiro do mesmo ano. Desde então, a doença evoluiu de forma muito rápida, esgotando a capacidade de resposta dos sistemas de saúde em muitos países e gerando intervenções que alteraram de forma significativa o cotidiano das pessoas e a estrutura de governos e municípios.

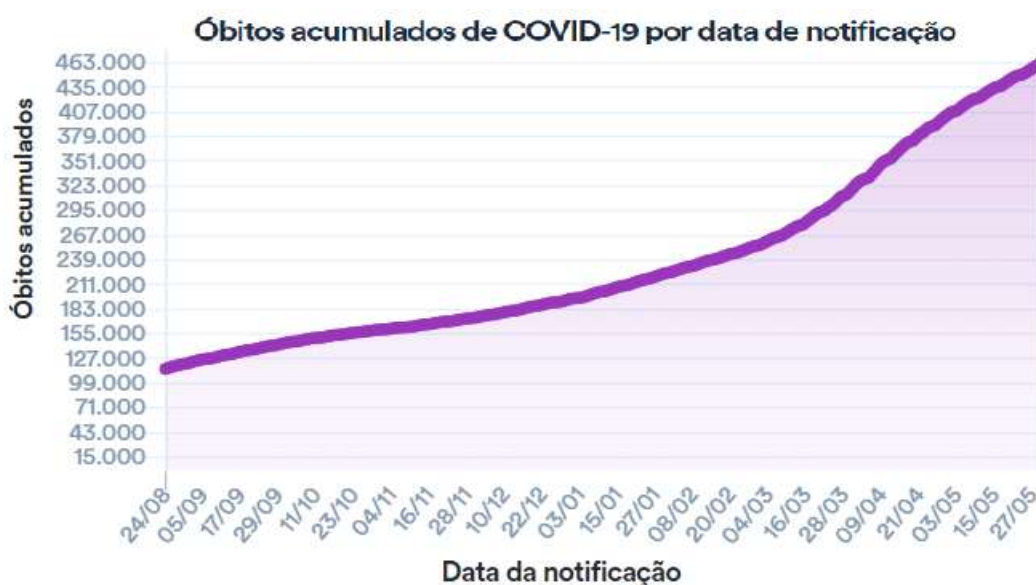


Fig. 01 – Óbitos acumulados no Brasil. Fonte: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 30 de maio de 2021.

Conforme gráfico anterior, esta situação não foi diferente no Brasil, que viu seu Serviço Único de Saúde, o SUS, agravar-se, entrando em colapso.

Através da Portaria nº 1.232/GM-MD, publicada em 18 de março de 2020, o Ministério da Defesa aprovou sua Diretriz Ministerial de Planejamento nº 6/GM/MD, de 18 de março de 2020, documento que regula o emprego das Forças Armadas para apoio às medidas ordenadas pelo Governo Federal com a finalidade de mitigar as consequências causadas pelo novo Coronavírus.

Na referida Portaria, Marinha, Exército e Força Aérea deveriam ficar em condições, a saber:

Determino

[...]

2. Ao Comandante do Exército Brasileiro que:

2.1. Permaneça em condições de **disponibilizar recursos operacionais e logísticos** aos Comandos Conjuntos ativados, necessários ao planejamento das ações, indicando os representantes dessa Força para compor seus Estados-Maiores;

2.2. Observe as medidas de proteção previstas na Portaria Normativa Nº 030/GM-MD, de 17 de março de 2020, em relação às atividades dessa Força e da respectiva Família Militar; e

2.3. Informe ao Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas as necessidades de recursos financeiros necessários para planejamento das ações. (BRASIL, 2020)

Segundo a Portaria, os militares deveriam ser empregados no apoio às ações federais, no controle de passageiros e tripulantes nos aeroportos, portos e terminais marítimos, e no controle de acesso das fronteiras, e organizações militares especializadas em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR) poderiam ser empregadas para descontaminação de pessoal, ambientes e materiais.

Desta forma, o MD ativou a OPERAÇÃO COVID-19, em 20 de março de 2020, por meio da Diretriz Ministerial de Execução nº 07/2020:

Referente à Diretriz Ministerial de Planejamento nº 6, de 18 de março de 2020, deste Ministério, tendo em vista a ativação dos Comandos Conjuntos, por meio das Instruções de Emprego nº 1, de 19 de março de 2020, do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, autorizo, desde já, os Comandantes da Marinha do Brasil, do Exército Brasileiro, da Aeronáutica e dos Comandos Conjuntos a execução das ações de apoio para mitigar os impactos do COVID-19, em estreita coordenação com

os órgãos de saúde e de Segurança Pública competentes. Dessa forma, ativo a "**Operação COVID-19**". (BRASIL, 2020)

Ainda, o Congresso Nacional aprovou o Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, que reconheceu o estado de calamidade pública no Brasil em decorrência da elevação do estado de contaminação pelo novo vírus como pandemia, pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Dessa forma, o Ministério da Defesa (MD) foi acionado pelo Governo Federal para atuar na coordenação e no planejamento do emprego das Forças Armadas no combate à Covid-19. Em consequência, foi ativado o Centro de Operações Conjuntas, em Brasília (DF), para atuar na coordenação e no planejamento do emprego das Forças Armadas no combate ao vírus. Foram ativados 10 (dez) Comandos Conjuntos, que cobrem todo o território nacional, além do Comando Aeroespacial (COMAE), de funcionamento permanente.

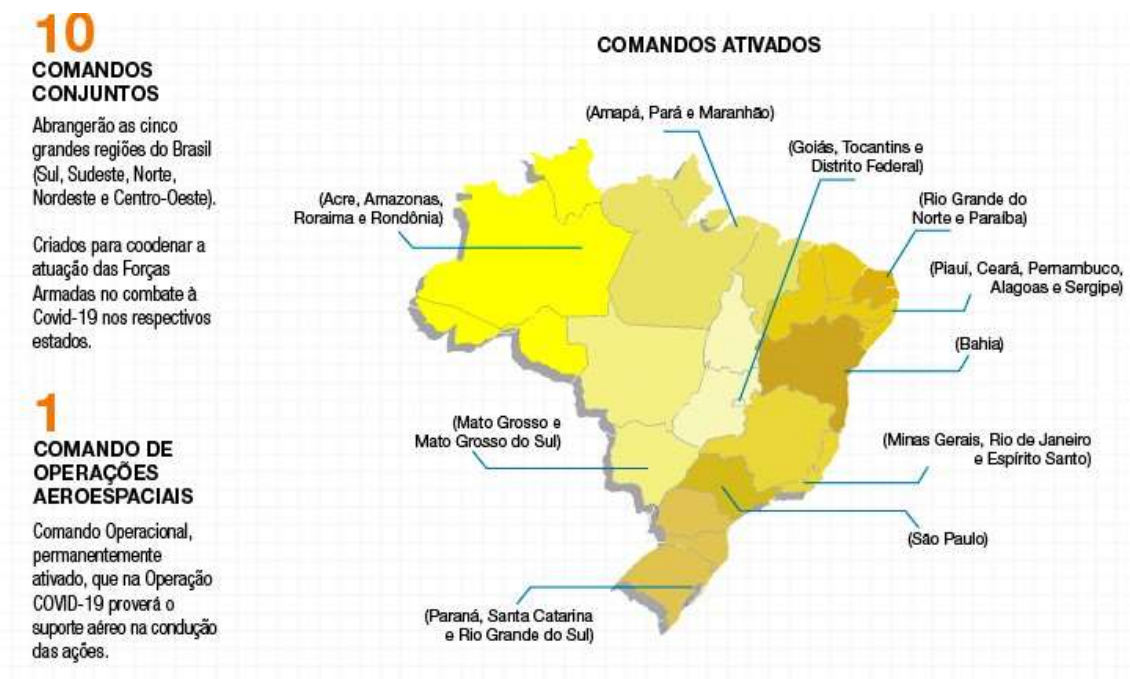


Fig. 2 – Comandos Conjuntos no território nacional, disponível em:

<https://operacaocovid19.defesa.gov.br/comandos-conjuntos>, acesso em 17 MAIO 21

A ativação dos Comandos Conjuntos garantiram a interação do Exército, Marinha e Força Aérea com outras agências, para conciliar interesses e coordenar esforços para prevenção e combate à pandemia de Covid-19, evitando a duplicidade

de ações, dispersão de recursos e a divergência de soluções, e também atuar como um catalisador de esforços, com a finalidade de propiciar o cumprimento da missão com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos:

Os Comandos Conjuntos têm como missões: apoiar os Órgãos de Segurança Pública no controle de acesso às fronteiras; empregar os meios de Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR) para descontaminação de material, em coordenação do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas; empregar pessoal militar e servidores civis em campanhas de conscientização; apoiar com meios de transporte, fornecimento de alimentação e alojamento para as equipes envolvidas; estabelecer ligações com os órgãos estaduais responsáveis pelas ações sanitárias; e apoiar a triagem de pessoas com suspeitas de infecção para posterior encaminhamento aos hospitais. (<http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php/missao-atribuicoes>)

No escopo deste Trabalho de Conclusão de Curso, foram utilizados como estudo o Comando Conjunto Sudeste (CCSE), abrangendo o Estado de São Paulo, e o Comando Conjunto Leste (Cmdo Cj L), com ações realizadas nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo.

2.2 A LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE NO TERRITÓRIO NACIONAL

Pelo fato de o Brasil ser um país de dimensões continentais, é um grande desafio para o Exército Brasileiro proporcionar uma logística militar eficiente para atender a todas as demandas.

Em situação de paz ou de guerra, o apoio logístico deve ser prestado de forma adequada à expressão militar (BRASIL, 2016), sendo que este apoio logístico deve ser estruturado da seguinte maneira:

As estruturas de apoio logístico desdobradas também devem ser resilientes e responsivas, ou seja, capazes de atender a demandas adicionais ou imprevistas como: **apoio a grandes massas populacionais (grifo nosso)**, catástrofes provocadas por decorrência de ações militares ou por causas naturais, dentre outras.(BRASIL, 2016, p. 5-1)

BRASIL (2018) afirma que a Logística deve ser planejada visando o emprego em um cenário de guerra e não guerra, e seu conceito dentre as Funções de Combate é assim definido:

Função de Combate Logística – integra o conjunto de atividades, as tarefas e os sistemas inter-relacionados para prover apoio e serviços, de modo a assegurar a liberdade de ação e proporcionar amplitude de alcance e de duração às operações. Engloba as Áreas Funcionais de apoio de material, apoio ao pessoal e apoio de saúde. (BRASIL, 2016, p 1-2).

Em razão das características da complexidade das operações e, em face da possível evolução de uma situação de paz para uma situação de guerra, BRASIL (2018) explica que a logística deve ser organizada para prestar apoio em todo território nacional (TN) e Zona de Interior (ZI), pautando-se pela flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade.

Da mesma forma, BRASIL (2018) também separa as Funções Logísticas em Recursos Humanos, Manutenção, Engenharia, Salvamento, **Saúde, Transporte e Suprimento (grifo nosso)**, os quais devem ser utilizados no contexto de uma logística conjunta, que deve ser capaz de promover a integração dos esforços de sustentação estratégica no território nacional.

A seguir, uma explicação de como a Logística Militar Terrestre deve contribuir para o cumprimento da missão da Força Terrestre:



Fig. 3 – Fluxograma da Logística Militar Terrestre. Fonte: Manual EB70-MC-10.238

2.3 AS FUNÇÕES LOGÍSTICAS SUPRIMENTO, TRANSPORTE E SAÚDE

O Manual de Campanha EB70 – MC – 10.238 (LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE) nos dá um melhor embasamento sobre como podem ser aplicadas as Funções Logísticas Suprimento, Transporte e Saúde no contexto da Operação COVID-19 e, conforme definição do mesmo manual:

Função Logística é definida como a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. Divide-se em: **suprimento**, manutenção, **transporte**, engenharia, recursos humanos, **saúde** e salvamento. (BRASIL, 2018, p. 3-1)

Conforme mencionou em entrevista o ex-Comandante do Exército Brasileiro, General Edson Leal Pujol, *“Talvez seja a missão mais importante de nossa geração”*, pois a mobilização de efetivo militar é superior ao utilizado na 2ª Guerra Mundial, e no combate à pandemia o foco se dá no Apoio Logístico, devido à capacidade das Forças Armadas em chegar a lugares remotos e pela expertise nas áreas médica e bioquímica. (<https://veja.abril.com.br/brasil/a-operacao-de-guerra-das-forcas-armadas-contra-a-covid-19/>).

Nesse contexto, é importante que, para se prestar o apoio logístico necessário à Operação Covid-19, o entendimento das limitações e possibilidades de cada elemento das **atividades (grifo nosso)** atinentes às funções logísticas em estudo – transporte, saúde e suprimento - nos dá uma ideia da capacidade de manter o efetivo apoiado conforme as necessidades logísticas da missão.

A execução das atividades relativas às diversas funções logísticas é garantida por meio da disponibilidade de informações logísticas em tempo real, com emprego de ferramentas de TIC para apoiar a tomada de decisão. Tais recursos permitem antecipar as necessidades dos elementos apoiados com oportunidade e precisão. (BRASIL, 2018, p. 3-1)

2.3.1 A Função Logística Transporte

O manual de Logística Militar Terrestre define esta Função Logística como o conjunto de atividades que são executadas, visando ao deslocamento de recursos humanos, materiais e animais por diversos meios, no momento oportuno e para locais predeterminados, a fim de atender às necessidades da Força Terrestre (BRASIL, 2018,

p. 3-14). Por meio do movimento e do transporte propriamente dito, o objetivo é deslocar recursos, tanto pessoais quanto materiais, para diversas regiões, com a finalidade de englobar meios especializados para movimentar esses mesmos recursos. Esta função logística agrupa três atividades: **o planejamento, a execução das missões planejadas e o controle de movimento (grifo nosso).**

Em todas as atividades da Função Logística Transporte, podem ser utilizadas as ferramentas de TI disponíveis com o objetivo de permitir melhor racionalização e otimização dos meios empregados (determinação da capacidade, necessidade de combustível, preparação de cargas, carregamento, identificação de cargas etc.) e do tempo de operação (roteirização), além de acompanhamento do movimento (rastreamento) para atualização da consciência situacional. (BRASIL, 2018, p. 3-17)

No Brasil, o ciclo de transportes tornou-se uma área estratégica, pois ela não se limita somente às atividades de distribuição, mas também realiza o gerenciamento dos níveis de estoque, atuando, constantemente, para garantir o funcionamento do fluxo logístico:

O transporte é fundamental para o ciclo logístico, pois está presente em todas as suas fases, particularmente na distribuição. Envolve, em uma visão ampla, o capital humano, a infraestrutura física, as organizações, os sistemas e os equipamentos necessários ao cumprimento da missão das forças apoiadas. (BRASIL, 2018, p. 3-14)

Nesse contexto de transporte, o Exército Brasileiro faz parte do Sistema de Transporte de Defesa (STD), mantendo, desde a situação de normalidade, o Sistema de Transporte do Exército Brasileiro (STEB) que conta com estruturas, sistemas e organizações logísticas de transporte ao apoio orgânico ou, quando determinado, às outras Forças Armadas, aos órgãos governamentais e não governamentais e às agências civis. (BRASIL, 2018). Como é o caso da Operação COVID-19, nessas situações de crise foram ativadas estruturas conjuntas de transporte, conforme os planejamentos estratégicos, operacionais e táticos.

Tendo em vista a enorme extensão territorial do Brasil, a capacidade de transporte também torna-se um fator limitador para o alcance e sucesso operativo. Pelo fato de a Operação COVID-19 envolver também a Força Aérea Brasileira (FAB) e a Marinha do Brasil (MB), a coordenação das atividades logísticas conjuntas de transporte pelos subsistemas das respectivas Forças Singulares junto à Força Terrestre

é coordenada pelo Centro de Coordenação de Logística e Mobilização (CCLM), a fim de racionalizar as ações e obter economia de meios, particularmente quando envolver a contratação ou mobilização de meios civis (BRASIL, 2018). Ao atuarem de forma conjunta, os meios de transporte da Marinha do Brasil (MB), do Exército Brasileiro (EB) e da Força Aérea Brasileira (FAB) permitem uma maior eficácia, rapidez e capacidade para transportar pessoal, equipamentos e medicamentos necessários para o combate ao COVID-19 em todo o país.

Consideramos, ainda, a modalidade de transporte a ser utilizada. Ela depende das condições geográficas e meteorológicas, bem como da situação da infraestrutura existente na área de operações (BRASIL, 2018).

Em função da via utilizada, o transporte abrange quatro modalidades: aquaviário (oceânico, costeiro ou de cabotagem e vias interiores); terrestre (rodoviário e ferroviário); aéreo; e dutoviário. (BRASIL, 2018, p. 3-15)

A seguir, o detalhamento da malha rodoviária, ferroviária e aquaviária no território brasileiro:



Fig. 4 – Mapa das Rodovias federais, estaduais, ferrovias e hidrovias (Fonte: DNIT 2018)

Nota-se que o modal terrestre é sem dúvida o mais utilizado no Brasil, englobando o transporte rodoviário e ferroviário, porém é escasso na Região Norte, sendo o modal aquaviário o mais utilizado nesta região.

“Desde 1920, o transporte no EB está sob a responsabilidade do Serviço de Intendência. Mantendo-se fiel às atribuições originais da Intendência de Guerra, a Força Terrestre, atualmente, reúne grande quantidade de seus meios de transporte em unidades como:

- o Estabelecimento Central de Transporte (ECT);
- o 18º Batalhão de Transporte (18º B Trnp);
- o Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA);
- a 2ª Companhia de Transporte (2ª Cia Trnp);
- os Batalhões de Suprimento (B Sup);
- os Depósitos de Suprimento (D Sup); e os Batalhões Logísticos (B Log).” (FERREIRA, 2021, p. 11)

Neste presente trabalho, damos destaque à 2ª Cia Trnp, localizada em São Paulo/SP, que tem como missão executar as missões de transporte regionais e nacionais em apoio à 2ª Região Militar (2ª RM) e ao Comando Logístico do Exército (COLOG). Destacamos também a missão do Estabelecimento Central de Transportes (ECT), localizado no Rio de Janeiro/RJ, que é subordinada à Base de Apoio Logístico do Exército (BaApLogEx) e realiza o transporte rodoviário de suprimento de diversas classes, apoiando todas as Regiões Militares (RM). No contexto da Operação COVID-19, estas duas Organizações Militares tem apoiado diretamente, em transporte rodoviário, o Comando Conjuntos Sudeste (CCSE – São Paulo/SP) e o Comando Conjunto Leste (C Cj L – Rio de Janeiro/RJ), respectivamente.

O transporte rodoviário apresenta maior flexibilidade, capilaridade e segurança, sendo normalmente mais indicado para os movimentos entre os terminais e as áreas mais avançadas da zona de ação, bem como para os deslocamentos de pequena amplitude. É o meio que, via de regra, integra os demais modais, sendo o elemento chave do sistema de transporte. (BRASIL, 2018, p. 3-16)

Temos ainda o modal aéreo, que proporciona rapidez e flexibilidade ao permitir movimentar recursos e reduzir prazos de apoio, notadamente de evacuações médicas e de distribuição de suprimentos críticos na área de operações da F Ter (BRASIL, 2018). Junto com o modal terrestre e inseridos em um sistema multimodal , transportam produtos até que estes cheguem a seu destino final. É o que tem sido feito, por exemplo, no apoio da FAB às regiões brasileiras de difícil acesso, com mais rapidez (FERREIRA, 2021).



Fig. 5 – Mapa dos Aeroportos do Brasil (Fonte: EPL – Empresa de Planejamento e Logística S.A.)

A intermodalidade consiste em empregar múltiplos modais (aéreo, aquaviário, terrestre e dutoviário) e meios de transporte (avião, viaturas, embarcações e trem). Nesse sentido, para garantir o fluxo ininterrupto, é fundamental a compatibilidade entre os sucessivos modais, bem como a adequada preparação das cargas (containerização, unitização, paletização, dentre outras), reduzindo-se, assim, o processo de manipulação da carga. (BRASIL, 2018, p. 3-15)

FERREIRA (2021) destaca que o EB, com o apoio da MB e da FAB, transportam diversos tipos de suprimentos, necessários à Operação COVID-19, como alimentos, água, medicamentos, equipamentos médicos, álcool em gel, equipamentos de proteção individual, materiais de limpeza e até materiais de construção, visando o atendimento à população que precisa ser assistida. .

2.2.2 A Função Logística Suprimento

No manual de Logística Militar Terrestre, a Função Logística Suprimento refere-se ao conjunto de atividades que trata da previsão e provisão de todas as classes, necessário às organizações e às forças apoiadas, tendo como atividades o levantamento das necessidades, a obtenção e a distribuição, sendo que estas atividades revelam-se de forma distinta para cada escalão considerado (BRASIL, 2018).

No contexto de uma logística empresarial, a logística de suprimentos trata do planejamento, implantação e controle do fluxo de movimentação e armazenagem de matéria-prima e insumos, com o objetivo de satisfazer às necessidades de materiais para a operação, garantindo assim a integridade do produto final e prazo de entrega, sendo aplicada em praticamente toda a cadeia logística – o *Supply Chain Management*, ou “Gestão da Cadeia de Suprimento”.

Na Logística Militar Terrestre, temos:

A cadeia de suprimento é dependente da combinação de diversos fatores, entre os quais se destacam:

- a) a capacidade e disponibilidade de meios e vias de transporte;
- b) a capacidade das organizações logísticas de obter, estocar e processar os itens;
- c) a confiabilidade dos dados referentes à demanda, aos estoques e ao material em trânsito;
- d) o risco logístico admitido; e
- e) o nível de serviço estabelecido. (BRASIL, 2018, p. 3-1)

Segundo Neiva Filho (2001), para atender a essa finalidade, o sistema que compõe a Função Logística Suprimento deve possuir algumas características importantes, tais como:

- a) permitir a expansão e a contração dos órgãos de serviços, de modo a apoiar eficazmente tanto quando estiver com seus meios centralizados quanto no momento em que a situação exigir o desdobramento e a descentralização das instalações;
- b) ser flexível, adaptando-se às variações da intensidade do fluxo de suprimento diante das flutuações de combate ou no atendimento às necessidades administrativas em tempo de paz;
- c) ser contínuo, ou seja, não interromper o fluxo, evitando a paralisação de atividades essenciais por falta de suprimento;
- d) ter mobilidade suficiente para que seus órgãos e instalações permitam apoiar as demais atividades com rapidez e eficiência;
- e) ser simples, integrado entre si e com os demais sistemas logísticos, de baixo custo em comparação aos resultados e uniforme, de maneira a facilitar os registros, a manutenção dos arquivos e a padronização de relações e relatórios e;
- e) ser orientado segundo princípios e normas de execução, pois a disciplina no manuseio e no controle de suprimento se torna a base da segurança e da confiabilidade do sistema. (NEIVA FILHO, 2001).

Quanto à classificação dos suprimentos, e para melhor organizar e coordenar a gestão dos mesmos, o Exército Brasileiro segue um Sistema de Classificação por Catalogação, que “consiste na codificação padronizada de material, por meio da atribuição de símbolos aos materiais (exemplos: código, nomenclatura, descrição, modificações, componentes intercambiáveis, fabricantes, usuários e outros), estabelecendo uma linguagem única entre os atores envolvidos, disseminada mediante publicações adequadas para identificar cada item catalogado” (BRASIL, 2018), em consonância com o sistema OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) de catalogação e também com o Sistema de Classificação Militar que, acompanhando o Ministério da Defesa, adotou dez classes de suprimento, conforme tabela a seguir:

CLASSE	DESCRIÇÃO
I	Subsistência, incluindo ração animal e água.
II	Material de intendência, englobando fardamento, equipamento, móveis, utensílios, material de acampamento, material de expediente, material de escritório e publicações. Inclui vestuário específico para Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).
III	Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos e a granel).
IV	Construção, incluindo equipamentos e materiais de fortificação.
V	Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.
VI	Material de engenharia e cartografia
VII	Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.
VIII	Saúde (humana e veterinária), inclusive sangue.
IX	Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas para DQBRN.
X	Materiais não incluídos nas demais classes, itens para o bem estar do pessoal, artigos reembolsáveis e equipamentos (detecção e descontaminação) DQBRN.

Fig. 6: Classes de Suprimento (Fonte: Manual de Campanha LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE EB70-MC10.238, 1ª Edição, 2018)

Subentende-se que, para apoiar a Operação COVID-19, as classes de suprimento com impacto mais significativo a serem utilizadas, tanto pelas tropas empregadas quanto pela população assistida, são os suprimentos de Classe I, Classe II, Classe III, Classe VIII e Classe X, quer seja:

a) Classe I: a necessidade de estocagem, transporte e distribuição de toneladas de alimentos e água para famílias em situação de vulnerabilidade social e

entidades assistenciais, que vem sofrendo privações desde o início da pandemia, além da alimentação fornecida à tropa empregada para o cumprimento da missão;

b) Classe II: A utilização de material de acampamento, sobretudo as barracas para montagem de hospitais de campanha, além do vestuário específico para a tropa empregada em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) ao realizar a desinfecção de espaços e repartições públicas;

c) Classe III: o abastecimento de combustível das viaturas, aeronaves e embarcações empregadas no transporte de pessoal e demais suprimentos;

d) Classe VIII: distribuição de vacinas, medicamentos, cilindros de oxigênio, álcool em gel, produção de máscaras faciais de proteção, testes para identificação do COVID-19 em indivíduos, e demais equipamentos e insumos de saúde estratégicos, por exemplo, respiradores mecânicos e camas hospitalares, para montagem de Unidades de Terapia Intensiva;

e) Classe X: Equipamentos de detecção e descontaminação do coronavírus e substâncias descontaminantes, a ser utilizada pelas tropas empregadas em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) em locais públicos, meios de transporte, hospitais, aeroportos e rodoviárias em diversos pontos do Brasil.

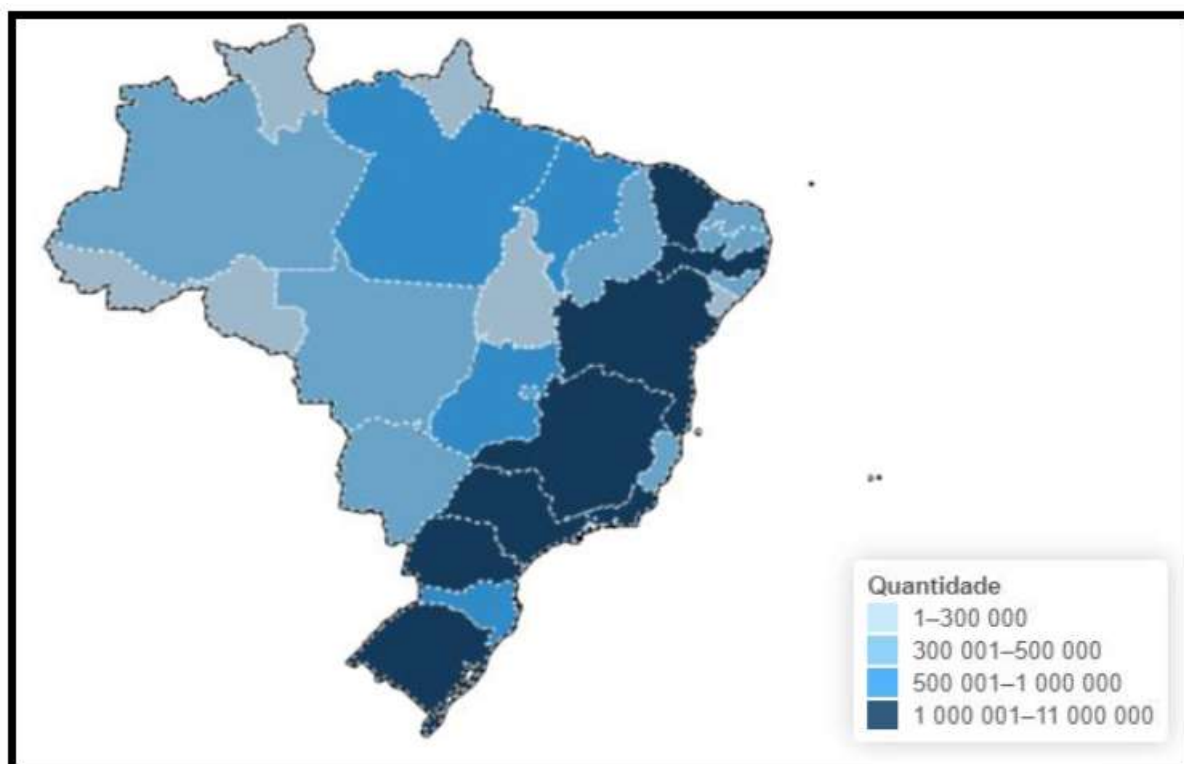


Fig. 7 – Mapa de distribuição de insumos estratégicos, por região, no combate ao Coronavírus. (Fonte: <https://covid-insumos.saude.gov.br/paineis/insumos/painel.php>)

BRASIL (2018) destaca que, ao desempenhar a função logística suprimento, é importante observar a disciplina de suprimento e esta é uma responsabilidade do Comando, sobretudo na Operação Covid-19, em que muitas pessoas já morreram em decorrência do agravamento da pandemia.

No desempenho da função logística suprimento, devem ser observados princípios e normas como:

- a) utilizar os itens, artigos ou materiais somente para o fim a que são destinados;
- b) armazenar adequadamente o suprimento e realizar a sua manutenção no momento oportuno;
- c) utilizar o suprimento na qualidade e quantidade necessárias e suficientes para obter o resultado desejado;
- d) estabelecer medidas de segurança para evitar abandono e perdas de suprimento ou desperdícios;
- e) evitar suprimento em excesso;
- f) realizar o mínimo de manuseio do suprimento;
- g) aproveitar de modo racional os recursos locais e os salvados;
- h) escalonar o suprimento em profundidade, da retaguarda para frente;
- i) evitar o retorno de suprimentos; e
- j) a previsão das necessidades é responsabilidade solidária do apoiado e do apoiador. (BRASIL, 2018, p. 3-3)

2.3.3 A Função Logística Saúde

Atualmente, mais de 70% da população brasileira depende exclusivamente do SUS para ter acesso aos serviços de saúde (IBGE, 2020). Essa pesquisa foi realizada ainda em 2019, portanto, anterior ao surgimento da pandemia, porém, a pandemia do COVID-19 expôs ainda mais as deficiências da saúde pública no Brasil.

A insuficiência de investimentos públicos no SUS somado à falta de profissionais na saúde pública e a infraestrutura defasada colaborou para o colapso do já debilitado sistema de saúde público, dificultando a assistência aos pacientes mais graves devido à falta de leitos de terapia intensiva e de equipamentos de suporte ventilatório, colocando a saúde da população em risco.

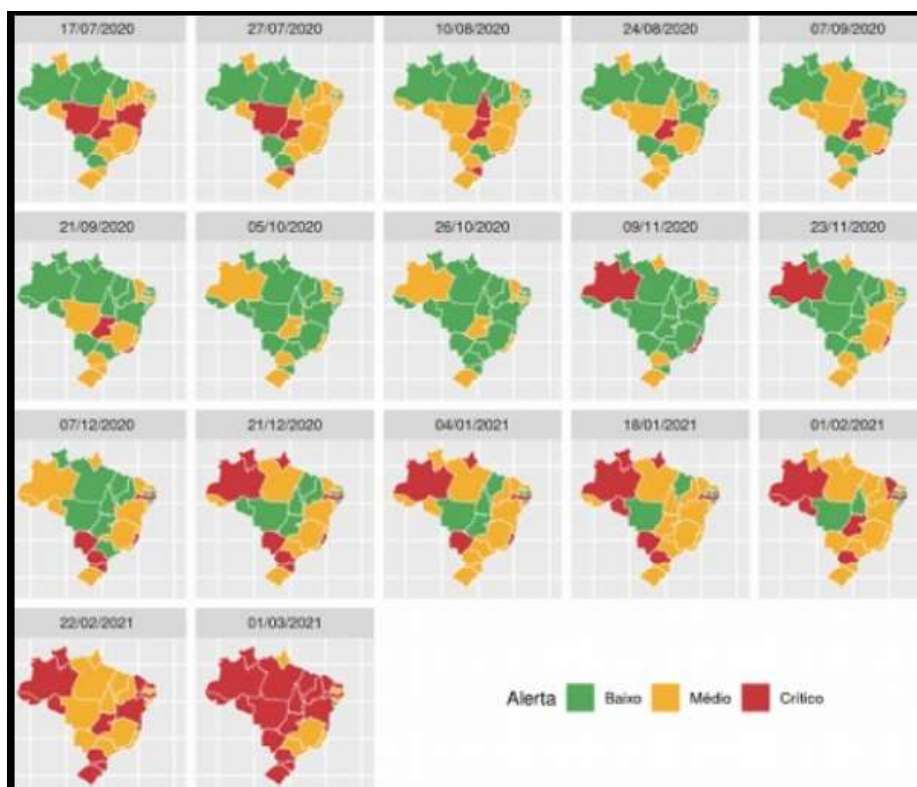


Fig. 8 – Taxa de ocupação (%) de leitos de UTI Covid-19 para adultos (Fonte: Fiocruz <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-divulga-serie-historica-da-situacao-de-ocupacao-de-leitos-de-uti-covid-19-no-sus> acesso em 07 AGO 21)

Como já explicado, com a ativação da Operação Covid-19 pelo Ministério da Defesa, tornou-se necessário o apoio das Forças Armadas para potencializar a logística do serviço de saúde e contribuir com a melhora da qualidade das organizações da área de saúde, com a finalidade de mitigar os danos causados pela pandemia.

O Manual de Logística Militar Terrestre EB 70 – MC-10.238 (2018) define a Função Logística Saúde como a “reunião de todos os recursos e serviços destinados a promover, aumentar, conservar ou restabelecer a saúde física e mental dos recursos humanos da Força Terrestre e, quando determinado, de outras Forças, de agências (governamentais e não governamentais) e da **população local**” (grifo nosso).

A Função Logística Saúde é o conjunto de atividades relacionadas à conservação do capital humano nas condições adequadas de aptidão física e psíquica, por meio de **medidas sanitárias de prevenção e de recuperação**. Abrangem também as tarefas relacionadas à preservação das condições de higiene dos animais pertencentes à F Ter, o **controle sanitário** e a inspeção de alimentos, a segurança alimentar e a **defesa biológica** (grifo nosso). (BRASIL, 2018, p. 3-30)

Visando à conservação do potencial humano, neste caso, a tropa empregada e a população assistida, BRASIL (2018) divide a Função Logística Saúde em sete atividades de apoio de saúde:

- a) Planejamento;
- b) Seleção Médica;
- c) Proteção da saúde, subdividindo-se em “Prevenção de acidentes”, “Medicina Preventiva”, “Controle do Estresse em Combate”, “Medicina Veterinária”
- d) Medicina Curativa (tratamento);
- e) Evacuação, subdividindo-se em “Evacuação de feridos” e “Evacuação médica”;
- f) Apoio de Material de Saúde e
- g) Inteligência em Saúde.

No contexto da Operação COVID-19, destacamos as atividades de Medicina Preventiva, Medicina Curativa e no apoio de material de Saúde:

A **Medicina Preventiva** engloba o conjunto de tarefas destinadas a preservar a saúde física e mental dos recursos humanos, por intermédio de diagnósticos precoces – associados ao pronto tratamento – e de um conjunto de medidas profiláticas que, quando bem executadas, reduzirão custos com evacuação e hospitalização de feridos e/ou doentes. (BRASIL, 2018, p. 3-33)

Como exemplo de Medicina Preventiva, verificamos o esforço de Organizações Militares na Campanha Nacional de Vacinação Covid-19, na distribuição de máscaras de proteção facial e álcool em gel à população, na garantia das condições sanitárias adequadas, como o controle de doenças (por meio da descontaminação de locais públicos, meios de transporte, hospitais, aeroportos e rodoviárias em diversos pontos do Brasil pelas tropas DQBRN), imunização e educação sanitária por meio de campanhas de conscientização em apoio a estados e municípios, à prevenção de doenças ocasionadas pela infecção do vírus, e ao apoio farmacêutico (análise laboratorial, bioquímica, hematologia, microbiologia e sorologia diagnóstica e gestão de medicamentos e de produtos imunobiológicos). BRASIL destaca que a Medicina Preventiva assume especial importância quando existirem indícios de agentes biológicos na área de responsabilidade da F Op desdobrada.

Medicina Curativa (tratamento) é a atividade destinada ao tratamento de indivíduos e animais doentes e feridos, sob regime pré-hospitalar ou hospitalar, envolvendo equipes multidisciplinares (médicos, dentistas, farmacêuticos, médicos veterinários e outros). Destina-se a devolver ao homem as condições psicofísicas que o capacitem a retornar, o mais breve possível, às suas atividades normais. (BRASIL, 2018, p. 3-34)

A medicina curativa reúne as tarefas relativas ao atendimento primário (primeiros socorros, triagem e cirurgia de controle de danos), ao tratamento de doentes e feridos (tratamento ambulatorial, hospitalização, cirurgia primária, reabilitação e assistência odontológica), ao apoio de veterinária (assistência e tratamento da saúde animal) e ao tratamento a atingidos por agentes QBRN (atendimento inicial, evacuação e hospitalização) (BRASIL, 2018). Como exemplo dessa Medicina Curativa aplicada na Operação COVID-19, verificamos, por exemplo, a montagem de hospitais de campanha, com a finalidade de aumentar o número de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de vários municípios e também isolar e tratar pacientes suspeitos e confirmados com a infecção do coronavírus em regiões do país em que esse tipo de assistência à população é dificultada por inúmeros fatores.

Apoio de Material de Saúde: Esta atividade envolve a previsão e o provimento do suprimento Classe VIII às OMS e às instalações de saúde desdobradas, bem como o planejamento da manutenção dos materiais e equipamentos específicos. (BRASIL, 2018, p. 3-36)

Fazendo referência à Função Logística Suprimento, percebe-se que esta encontra-se em estreita ligação com a Função Logística Saúde, pois existem tarefas referentes ao suprimento de materiais e equipamentos de saúde que são encargos das OMS existentes nos diversos escalões de saúde, podendo fazer uso de instalações das OM Log de Suprimento. Por esta razão que faz-se necessário a coordenação entre os órgãos responsáveis por essa classe de suprimento, nos diversos níveis de execução da Logística. (BRASIL, 2018).

Apoio em medicamentos, oxigênio, vacinas e equipamentos de proteção individual são exemplos do suprimento Classe VIII necessário que as Organizações Militares tem prestado à população mais vulnerável que compõe muitos estados e municípios, para assegurar o Sistema Único de Saúde e reorganizar a carência da saúde pública no Brasil.

3. ANÁLISES E RESULTADOS

Terminada a parte expositiva deste trabalho, daremos início à análise dos dados coletados para uma posterior conclusão, com a finalidade de direcionar o entendimento de cada assunto estudado para a necessidade do apoio das Funções Logísticas mencionadas.

A partir de pesquisas bibliográficas, exploratórias e qualitativa da doutrina que trata sobre as Funções Logísticas Transporte, Suprimento e Saúde, foram consultadas publicações em artigos, sítios específicos do Governo Federal na internet, incluindo redes sociais de órgãos oficiais e organizações militares efetivamente empregadas na Operação, vídeos e revistas militares que tratam do mesmo tema, para verificar a aplicação da doutrina no âmbito da Operação Covid – 19.

Cabe ressaltar que, até o momento da finalização deste presente Trabalho de Conclusão de Curso (agosto de 2021), a Operação COVID-19 continuava atuando regularmente, sem previsão de término e, dada as mudanças experimentadas pela sociedade e em função da evolução da natureza dessa Operação e seus conflitos, a doutrina militar aplicada na referida Operação pode ser permanentemente atualizada, como próprio estabelece o Exército Brasileiro, ocorrendo para que os dados obtidos fossem atualizados diariamente.

Em consulta ao Comando Conjunto Sudeste, um dos Comandos Conjuntos objeto de estudo deste Trabalho, em 23 de julho de 2021 foi divulgado um balanço dos últimos 16 (dezesesseis) meses das ações do Exército contra a Covid-19 no Estado de São Paulo. Dentre os destaques, estavam o transporte de mais de três mil toneladas de materiais, incluindo medicamentos, materiais hospitalares, álcool em gel entre outros, a produção de mais de 300 mil máscaras faciais, fornecimento de “kits alimentação” e higiene para mais de 1 milhão e 800 mil famílias em todo o Estado, a doação de mais de 4 mil bolsas de sangue, além do processo de desinfecção de mais de 3 mil locais e espaços públicos por militares, como aeroportos, terminais de ônibus, prefeituras, escolas e hospitais:



Fig. 9 – Dezesesseis meses de Operação COVID-19 (Fonte: Comando Conjunto Sudeste, disponível em: <http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php> acesso em 14 AGO 21)

No mesmo sítio eletrônico, foram divulgadas diversas ações realizadas, como por exemplo, o transporte de duzentas toneladas de alimentos pela 2ª Companhia de Transporte (2ª Cia Trnp) para o município de Aparecida (SP), com o objetivo de apoiar 26 mil pessoas em situação de vulnerabilidade social, tendo em vista que o Santuário Nacional, que movimenta a economia da cidade, estava fechado por conta da pandemia. Neste transporte, foram empregadas 11 viaturas da 2ª Cia Trnp e 22 militares.



Fig. 10: Militares entregando alimentos em Aparecida (SP), disponível em: <http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php/publicacoes/354-ccse-beneficia-26-mil-pessoas-com-transporte-de-mais-de-200-toneladas-de-alimentos>, acesso em 14 AGO 21



Fig. 11 – Militares do Exército fazendo carregamento de alimentos no CEAGESP com destino ao Vale do Paraíba, disponível em: <http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php/publicacoes/354-ccse-beneficia-26-mil-pessoas-com-transporte-de-mais-de-200-toneladas-de-alimentos>, acesso em 14 AGO 21



Fig. 12 – 2ª Cia Trnp empregando 11 viaturas no transporte de alimentos até Aparecida (SP), disponível em: <http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php/publicacoes/354-ccse-beneficia-26-mil-pessoas-com-transporte-de-mais-de-200-toneladas-de-alimentos>, acesso em 14 AGO 21

No caso exposto, podemos verificar a integração das funções logísticas Transporte e Suprimento e suas *atividades* englobadas: para ocorrer o transporte dos alimentos até seu destino final, houve um planejamento, resultando na execução da missão planejada e acompanhada de um controle do movimento do transporte; a fim de atender a todas as pessoas necessitadas, para ocorrer o suprimento desejado em Classe I, houve um levantamento das necessidades, a obtenção e por fim a sua distribuição em Aparecida (SP). Essa atividade contribuiu para promover, principalmente, o bem-estar social, evidenciando a importância da logística de transportes e suprimento.

Em consulta ao Comando Conjunto Leste (Cmndo Cj L), outro Comando objeto de estudo que compõe este Trabalho, após um ano de ações de combate à COVID-19 completados no final de março de 2021 e por meio de organizações militares logísticas na área do Comando Militar do Leste (CML), este Comando atuou na prevenção e no combate à pandemia, beneficiando mais de 41 milhões de pessoas, com ações realizadas em mais de 90 municípios dos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, incluindo a produção de mais de 70 mil máscaras de proteção facial que foram confeccionadas e distribuídas aos profissionais que atuam na linha de frente no combate ao coronavírus e em locais como asilos e abrigos.

Outra frente de atuação do Cmndo Cj L foi a desinfecção de locais de grande circulação e de aglomeração. Militares de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) tiveram um papel importante na Operação COVID-19, percorrendo espaços públicos, como estações de transportes, unidades de saúde, presídios, abrigos e repartições públicas, para realizar a desinfecção de suas dependências e acessos, somando 967 ações realizadas.

Conforme notícia veiculada no sítio oficial do Exército Brasileiro em julho de 2021, o Cmndo Cj L, alinhado com o calendário de vacinação, também realizou o apoio à vacinação contra o coronavírus de mais de 100 mil pessoas em cem dias no município do Rio de Janeiro (RJ), com a mobilização de sete postos de vacinação espalhados pela cidade.



Fig. 13 – Militares do 1º Btl DQBRN empregados pelo Cmdo Cj L na desinfecção do Hospital Federal da Lagoa/RJ – Disponível em: <http://www.cml.eb.mil.br/operacao-covid-19/2369-a-em-unidade-hospitalar.html>, acesso em 14 AGO 21



Fig. 14 – Mulher sendo vacinada por militar do Exército no Posto de Vacinação do Palácio Duque de Caxias – Disponível em http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/13771151, acesso em 14 AGO 21

Em ambos os casos expostos nas figuras anteriores, verificamos a importância da atividade de Medicina Preventiva que compõe a Função Logística Saúde, visando evitar um maior risco de contágio com o coronavírus e dar mais celeridade ao

processo de imunização da população. Cabe ressaltar que há uma atenção muito grande com os insumos preventivos e hospitalares dentro dessa logística, pois a segurança dos militares e civis deve ser sempre garantida.

Destaca-se ainda a integração da Saúde com as outras funções neste trabalho estudadas. O estoque dos produtos, a entrada e saída de medicamentos e imunizantes em quantidades adequadas com atenção à data de vencimento, seu devido transporte, o controle da frota e os trajetos, o transporte de equipamentos médicos, como leitos, respiradores, enxovais e roupas de cama, revelam o papel fundamental dessa integração com o Transporte e o Suprimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

Como definido em sua estrutura regimental, o Exército Brasileiro é uma instituição nacional permanente e regular, organizada com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República (BRASIL, 1988), e sua missão é de contribuir para a garantia da soberania nacional, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, salvaguardando os interesses nacionais, e cooperando com o desenvolvimento nacional e o **bem-estar social (grifo nosso)**.

Após ter passado por uma série de experiências doutrinárias, o Exército Brasileiro novamente enfrentou uma ameaça complexa, que é o caso da pandemia causada pelo COVID-19. À medida que o Exército aumentou suas bases operacionais e influência nas mais diversas e inóspitas regiões do país, passou a demandar o desenvolvimento e a implementação de estratégias logísticas baseadas na integração da Logística Militar Terrestre.

No caso da Operação COVID-19, essa integração das funções logísticas não poderia ficar menos evidente. Não restam dúvidas de que o Transporte, o Suprimento e a Saúde formaram um trinômio perfeito e não devem ser vistos como “peças isoladas”, mas sim, componentes vinculados e interdependentes de um elo crítico para o sucesso de toda a Operação e, devido ao profundo impacto sobre as Organizações Militares logísticas, as mesmas deverão analisar as lições aprendidas para melhor se prepararem para um futuro próximo, sobretudo, a importância do aperfeiçoamento e atualização da Logística Militar Terrestre para o cumprimento de

missões de grande vulto como a Operação COVID-19, promovendo inclusive, um ganho de operacionalidade para o Exército Brasileiro.

Ao abordar esse tema de extrema relevância, o que se identificou foi um processo abrangente, com uma gama de capacidades, integrando o levantamento de informações e das necessidades do Brasil, inserido em uma situação calamitosa, desde a fase de planejamento do suprimento, sua armazenagem, transporte e distribuição, de forma a atender às necessidades da população e mitigar os impactos sociais, políticos, culturais e econômicos provocados pela pandemia.

Pode-se afirmar, pela análise deste estudo, que a Logística Militar Terrestre , no âmbito da Operação COVID-19, sobretudo em suas funções logísticas Transporte, Suprimento e Saúde, está alinhada aos objetivos estratégicos do Exército, demonstrando elevado grau de profissionalismo e nível de prontidão, justamente por fazer parte de uma instituição com valores e tradições.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. 27 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

BRASIL, **Ministério da Defesa. Portaria nº 1.232/GM-MD, de 18 de março de 2020**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 mar 2020. Seção 1, pág. 18

BRASIL, **Ministério da Defesa. Portaria nº 1.272/GM-MD, de 20 de março de 2020**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 mar 2020.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Centro de Operações Conjuntas do MD é ativado para ações de combate à COVID-19**. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/03/ministerio-da-defesa-ativa-centro-de-operacoes-conjuntas-para-acoes-de-combate-ao-coronavirus>. Acessado em 06 de abril de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel Covid-19**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>, acessado em 30 de maio de 2021.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Comando Conjunto Leste completa um ano de ações de combate à Covid-19**. Disponível em: <https://operacaocovid19.defesa.gov.br/noticias/noticia/1952-comando-conjunto-leste-completa-um-ano-de-acoes-de-combate-a-covid-19-ebpreservandovidas>. Acessado em 14 de agosto de 2021.

EXÉRCITO BRASILEIRO. **Comando Conjunto Leste vacina mais de cem mil pessoas em cem dias**. Disponível em: http://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/MjaG93KcunQI/content/id/13771151. Acessado em 14 de agosto de 2021.

GONÇALVES, Eduardo. **A operação de guerra das Forças Armadas contra a Covid-19**. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/a-operacao-de-guerra-das-forcas-armadas-contr-a-covid-19/>. Revista VEJA, publicado em 15 de maio de 2020, acessado em 07 de agosto de 2021.

LIN, Nelson. **Exército divulga balanço de ações contra Covid-19.** Rádio Agência Nacional, 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/saude/audio/2021-07/exercito-divulga-balanco-de-acoes-contra-covid-19>. Acessado em 14 de agosto de 2021.

COMANDO MILITAR DO SUDESTE. **CCSE beneficia 26 mil pessoas com transporte de mais de 200 toneladas de alimentos.** Disponível em: <http://www.cmse.eb.mil.br/ccse/index.php/publicacoes/354-ccse-beneficia-26-mil-pessoas-com-transporte-de-mais-de-200-toneladas-de-alimentos>. Acessado em 14 de agosto de 2021.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.** Diário Oficial da União, Poder Legislativo, Brasília, DF, de 20 de março de 2020, pág. 01.

BRASIL, Exército. **EB70-MC-10.341: Lista de Tarefas Funcionais.** 1. ed. Brasília, DF, 2016

BRASIL, Exército. **EB70-MC-10.238: Logística Militar Terrestre.** 1. ed. Brasília, DF, 2018.

BRASIL, Ministério da Defesa. **MD42-M-02: Doutrina de Logística Militar.** 1. ed. Brasília, 2016.

NEIVA FILHO, Ivan Ferreira. **Organização e gestão sistêmica da logística de material.** 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2001.

GRIGOLI, Guilherme de A. **O Exército Brasileiro e a resposta à Pandemia da COVID-19.** Military Review, 2020. Disponível em <https://www.armyupress.army.mil/journals/edicao-brasileira/artigos-exclusivamente-on-line/artigos-exclusivamente-on-line-de-2020/o-exercito-brasileiro-e-a-resposta-a-pandemia-da-covid-19/>. Acesso em: 23 fev 2021.

PEREIRA, Germano Botelho. **A logística militar terrestre contra a pandemia da Covid-19.** Observatório Militar da Praia Vermelha. Rio de Janeiro: ECEME. 2020.

FERREIRA, Rodrigo Tavares. **A função logística transporte no combate à Covid-19.** Doutrina Militar. Brasília, DF, ed. 26, p. 10-18, 2021.