



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



LOGÍSTICA DE SUPRIMENTOS EM OPERAÇÕES DE CAMPO DA SEÇÃO DE COMANDO DA 1ª COMPANHIA DE FUZILEIROS MECANIZADA DO 33º BATALHÃO DE INFANTARIA MECANIZADO DO EXÉRCITO BRASILEIRO.

MAGALHÃES, Natan Mendes¹
HERINGER, Eudiman²
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata³

RESUMO

O presente estudo investiga a Logística de Transporte e Distribuição de Suprimentos em Operações de Campo, com foco na 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizado. Através de uma abordagem qualitativa, foram identificados os procedimentos adotados pela Seção de Comando, responsável pela logística da Companhia, durante suas operações militares. A pesquisa envolveu uma revisão bibliográfica detalhada e uma visita à unidade militar, onde foram realizadas entrevistas com especialistas em logística militar. Os resultados destacam a complexidade da logística de transporte e distribuição em operações militares, bem como as estratégias adotadas para superar os desafios enfrentados pela unidade. Conclui-se que a eficiência na gestão logística é fundamental para o sucesso das operações militares, e este estudo contribui para um melhor entendimento dos procedimentos logísticos em atividades militares futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Logística, Transporte, Campo, Planejamento.

1. INTRODUÇÃO

O assunto do referido trabalho é a Logística de Transporte e Distribuição de Suprimentos em Operações de Campo: Estudo de Caso da 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizado.

O tema abordará os procedimentos adotados pela Seção de Comando que é a responsável pela parte logística da Companhia.

A logística é muito importante nas operações militares, especialmente em se tratando de atividade de instrução, a maneira como os suprimentos são distribuídos e transportados, desde alimentação até a equipamentos e também pessoal, faz toda diferença na preparação e eficácia da tropa.

O motivo deste estudo é entender como esta logística funciona na Seção de Comando da 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizado que pertence a guarnição de Cascavel-Pr. Neste estudo de caso procuraremos verificar quais os seus procedimentos, os problemas que enfrentam e as soluções que os mesmos encontram para poder dar melhores condições aos seus militares em situações desafiadoras de atividades militares externas. Além disso,

¹ Acadêmico do Centro Universitário FAG - nmmagalhaes@minha.fag.edu.br

² Mestre em Operações Militares, Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: eheringer@fag.edu.br

³ Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: eduardo@fag.edu.br



aquilo que será agregado como conhecimento será útil, pois poderá servir para aprimorar procedimentos em exercícios e atividades militares futuras.

Como a seção de Comando da 1ª Companhia de fuzileiros mecanizada gerencia a logística de transporte e distribuição de suprimentos durante atividades de instruções, quais são os principais desafios enfrentados por essa unidade específica e quais estratégias são usadas para garantir o abastecimento eficiente da tropa em diversos tipos de terrenos?

A Seção de Comando exerce extrema importância para o êxito da atividade utilizando de diferentes meios para cumprir sua missão de apoio logístico.

A investigação se concentra na importância da Seção de Comando como parte integrante da gestão logística na 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada. A pesquisa busca compreender como essa seção contribui para a logística de transporte e distribuição de suprimentos que fornece as melhores condições para as necessidades essenciais para tropa desta unidade.

Como objetivos foi proposto avaliar a eficiência da logística de transporte e distribuição de suprimentos na 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada, com destaque para a atuação da Seção de Comando, a fim de identificar desafios enfrentados e estratégias adotadas para garantir a prontidão operacional em diferentes contextos de terreno e operações militares. De modo específico este estudo buscou: identificar o conceito e a importância da logística militar, especialmente no contexto de transporte e distribuição de suprimentos em operações de campo; descrever os principais desafios enfrentados pela Seção de Comando da 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada no gerenciamento da logística de transporte e distribuição de suprimentos durante atividades de instrução militar; analisar as estratégias e procedimentos adotados pela Seção de Comando para superar os desafios identificados e garantir o abastecimento eficiente da tropa em diversos tipos de terreno e situações operacionais.

Visando uma melhor organização, este artigo foi dividido em cinco partes principais. Inicia-se com a introdução, seguida pela fundamentação teórica, metodologias utilizadas, análises e discussões, e finalmente as considerações finais.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LOGÍSTICA NO BRASIL

Conforme Braz (2004), a logística no Brasil abrange um amplo leque de atividades e setores, com destaque para o contexto militar. Tanto no âmbito civil quanto militar, a logística desempenha um papel fundamental na gestão eficiente de recursos, distribuição de produtos, transporte, comércio e suporte a operações estratégicas. No cenário militar, a logística é de extrema importância para garantir a prontidão operacional das Forças Armadas, assegurando que os recursos necessários, incluindo alimentos, equipamentos e munições, estejam prontamente disponíveis quando e onde necessário.

2.2 LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE E A 1ª COMPANHIA DE FUZILEIROS MECANIZADA

A logística militar terrestre envolve a gestão de recursos e suprimentos em operações terrestres. Neste contexto, destaca-se a Seção de Comando da 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada, do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizado, que desempenha um papel crucial em operações militares terrestres do Brasil. Essa Seção é responsável por planejar e executar operações de transporte e distribuição de alimentos e outros recursos essenciais em contextos militares. Sua atuação é fundamental para manter as tropas em condições de combate.

2.3 LOGÍSTICA DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

Conforme Braz (2004), a logística de transporte é um componente vital em operações militares e civis. Envolve a movimentação eficiente de bens, informações e pessoal de um ponto a outro. Para otimizar esse processo, é necessário considerar diversos fatores, como distância, urgência e natureza da carga a ser transportada. A escolha dos meios de transporte, que incluem caminhões, trens, navios, aviões e sua combinação, é crucial para o sucesso das operações logísticas.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



2.4 HISTÓRIA DA ARMA DE INTENDÊNCIA E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA MILITAR

Segundo Dutra (2020), a história da Arma de Intendência está ligada à evolução da logística militar. No passado, as forças militares dependiam da capacidade dos soldados de carregar suprimentos nas costas ou transportá-los em carroças. À medida que a compreensão da importância da logística cresceu, unidades de intendência foram criadas para gerenciar questões logísticas, garantindo o abastecimento das tropas, mesmo quando distantes de suas bases. Essa evolução histórica da logística militar é fundamental para compreender seu papel atual.

2.7 MEIOS DE TRANSPORTE UTILIZADOS NO CONTEXTO MILITAR BRASILEIRO

Segundo Levy (2021), no contexto militar brasileiro, diversos meios de transporte são empregados para garantir a mobilidade e a prontidão operacional das Forças Armadas. Esses meios incluem o transporte rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial. Cada um desempenha um papel específico, adaptando-se às demandas das operações militares e às condições geográficas do Brasil.

2.8 LOGÍSTICA DE VEÍCULOS MILITARES: VEÍCULOS BLINDADOS GUARANI, MARRUÁ E CAMINHÕES DE 5 TONELADAS

A logística de veículos militares desempenha um papel fundamental na manutenção da prontidão operacional das Forças Armadas. Nesta seção, exploramos especificamente o transporte logístico dos Veículos Blindados Guarani, dos veículos Marruá e dos caminhões de 5 toneladas, destacando sua importância e características distintas.

2.8.1 Veículos blindados Guarani

Segundo Abrantes (2019), o Veículo Blindado Guarani é uma conquista notável da indústria de defesa brasileira e representa um avanço significativo em termos de mobilidade e proteção para as Forças Armadas. Trata-se de um veículo de transporte de pessoal e combate sobre rodas, desenvolvido para atender às exigências operacionais das Forças Armadas do Brasil. Sua logística envolve uma série de etapas cruciais:

Garantir que os Veículos Blindados Guarani estejam prontos para implantação requer planejamento cuidadoso. Isso envolve a mobilização desses veículos a partir de quartéis até as áreas de operação. Esse transporte requer caminhões e reboques especializados.

Imagem 1 - VBTP-MR Guarani (Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Médio sobre Rodas - Guarani)



Fonte: O autor.

Conforme Barros (2022) a manutenção regular é essencial para manter a prontidão operacional dos Guarani. Isso inclui serviços de manutenção preventiva e corretiva, garantindo que os veículos estejam em perfeitas condições para operações.

Os motoristas dos Guarani devem ser treinados para operar e manter esses veículos de forma eficaz. A logística de treinamento desempenha um papel fundamental na preparação das guarnições destes veículos.

2.8.2 Veículos Marruá

Conforme Exedito (2007) os veículos Marruá, produzidos pela empresa brasileira Agrale, são amplamente utilizados pelas Forças Armadas para transporte tático. São conhecidos por sua robustez e capacidade de operar em terrenos difíceis. A logística envolvida no transporte e sustentação dos veículos Marruá é de importância crítica:

A seleção dos meios de transporte apropriados para os Marruá é fundamental. Dependendo da configuração que pode ser para transporte de pessoal, ambulância ou veículo de carga conforme Exedito (2007), os Marruá podem ser transportados em caminhões especializados ou por outros meios terrestres.

Imagem 2 - 4X4 Agrale Marruá



Fonte: O autor.

2.8.3 Caminhões de 5 toneladas VW Worker 15.210.

Conforme a MAN (2021) a eficácia do investimento em veículos específicos, como o caminhão Worker 15.210 4x4, projetado para atender às demandas do mercado fora-de-estrada. Enfatiza os benefícios financeiros, de produtividade e de qualidade do trabalho proporcionados por configurações e implementos direcionados. O caminhão integra desempenho e qualidade da marca, utilizando componentes internacionalmente reconhecidos por sua eficiência em terrenos acidentados. O manual, destinado a participantes de treinamentos da MAN Latin America, visa fornecer informações técnicas essenciais sobre o caminhão militar Worker 15.210 4x4, visando aprimorar a objetividade e a qualidade no desempenho das funções.

Imagem 3 - VW Worker 15.210



Fonte: O autor.

Conforme Tavares (2013) projetado especialmente para suprir as demandas do Exército, o VW Worker 15.210 4x4 é o líder de vendas da empresa nesse setor. O automóvel é classificado como operacional militarizado, equipado com tração integral que permite o transporte de até cinco toneladas em variados tipos de terreno.

Essa seção destaca a importância da logística na manutenção da prontidão operacional desses veículos militares e enfatiza a necessidade de planejamento detalhado e execução precisa para garantir seu desempenho eficaz em operações militares. O sucesso das missões militares frequentemente depende da capacidade de garantir que esses veículos estejam sempre prontos para qualquer missão, e isso só é possível com uma logística eficiente.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



3. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICOS

3.1 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado em três etapas. Primeiro, foi feita uma revisão profunda de livros, artigos e documentos sobre logística militar, especialmente sobre transporte e distribuição durante operações militares, ou seja, uma pesquisa bibliográfica. Essas fontes ajudaram a construir uma base sólida para a pesquisa.

Em seguida, foi feita uma visita à unidade militar especializada em logística, a 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizada. Durante essa visita, foram realizadas conversas exploratórias com especialistas em logística militar para entender melhor as práticas e os desafios enfrentados no campo.

As informações coletadas durante a visita foram cuidadosamente analisadas. Essa análise nos ajudou a entender as estratégias utilizadas e os problemas encontrados pelo Exército Brasileiro em suas operações logísticas no campo. Concentramo-nos em entender as complexidades das operações logísticas militares.

Esse método nos permitiu ter uma compreensão completa das operações logísticas militares do Exército Brasileiro, fornecendo informações valiosas para este estudo.

De acordo com as diretrizes de Gil (2002), a pesquisa bibliográfica consiste no exame minucioso de livros e artigos científicos existentes, utilizando o conteúdo previamente publicado para embasar o desenvolvimento do trabalho.

No contexto da pesquisa exploratória, o principal objetivo foi viabilizar o entendimento de como funciona o proposto assunto. Esse tipo de pesquisa pode ser conduzido através de três abordagens: a investigação bibliográfica, a realização de entrevistas com especialistas no âmbito do problema em estudo, e a apresentação de exemplos para aprimorar a compreensão do tema (GIL, 2002).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Na visita à 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada, identificou-se um Subtenente como o responsável pela logística da subunidade, desempenhando um papel crucial para o funcionamento



eficaz das operações logísticas. A estrutura logística da Companhia é composta por equipes especializadas, cada uma com suas atribuições específicas.

- Equipe de Armamento: Sob a liderança firme de um 3º Sargento, esta equipe é a responsável pelo arsenal de armamentos da Companhia. Composta por um sargento, um cabo e um soldado, todos especialistas em armamento, realizam inspeções meticolosas para assegurar que todas as armas estejam em perfeitas condições de combate (COTER, 2023).
- Equipe do Furriel: Comandada por um 3º Sargento, a equipe do furriel desempenha um papel crucial na gestão dos suprimentos essenciais, incluindo ração, munição e outros materiais de consumo. Através de um sistema rigoroso de controle de estoque e distribuição, o furriel garante que as tropas tenham acesso aos recursos necessários para suas operações, mesmo em condições adversas (COTER, 2023).
- Equipe da Sargenteação: Sob a supervisão de um 2º Sargento, a equipe da sargenteação é responsável pelo controle de pessoal e efetivos da Companhia. Mantendo registros detalhados sobre o destacamento de pessoal em missões e exercícios, essa equipe assegura que todas as unidades estejam devidamente equipadas e preparadas para cumprir suas tarefas (COTER, 2023).
- Equipe de Comunicações: Liderada por um 3º Sargento, a equipe de comunicação é encarregada da manutenção dos equipamentos de comunicação da Companhia, incluindo rádios portáteis e equipamentos de comunicação instalados em viaturas, com especial atenção para os Veículos Blindados Guarani. Responsáveis pela configuração, teste e reparo dos equipamentos, essa equipe desempenha um papel vital na manutenção da conectividade e coordenação durante as operações, garantindo que todas as viaturas possam se comunicar eficientemente entre si (COTER, 2023).
- Equipe da Garagem: Comandada por um 3º Sargento, a equipe da garagem é responsável pela manutenção e reparo das viaturas da Companhia, incluindo os Veículos Blindados Guarani, os veículos Marruá e os caminhões de 5 toneladas. Através de inspeções regulares e reparos preventivos, essa equipe garante que todas as viaturas estejam em perfeitas condições de funcionamento, prontas para uso em qualquer situação (COTER, 2023).
- Equipe da Subtenência: Sob a liderança de um Cabo, a equipe da subtenência é responsável pela gestão dos materiais diversos da Companhia, incluindo barracas, latrinas e outros equipamentos. Mantendo registros precisos sobre o inventário de materiais e coordenando sua distribuição e utilização, essa equipe assegura que todas as unidades tenham acesso aos recursos necessários para suas operações (COTER, 2023).



Quanto à estrutura organizacional e às responsabilidades do Suprimento, o Subcomandante da Companhia desempenha um papel fundamental como o principal assistente do Comandante da Companhia. Ele é responsável pelo planejamento, coordenação e fiscalização da manobra logística da Companhia ou da Subunidade. Isso inclui a gestão dos pedidos de suprimentos de Classe I (alimentação), Classe II (material de intendência) e Classe V (munição), além de outros materiais necessários ao reabastecimento da dotação da Subunidade, garantindo que a subunidade permaneça em condições adequadas para suas tarefas operacionais (COTER, 2023).

Os principais auxiliares do Apoio Logístico na Subunidade são o Encarregado do Material, o Sargenteante e o Furriel. O Encarregado do Material supervisiona o trabalho do furriel no Posto de Remuniciamento da Subunidade em atividades de campo e controla as atividades das frações e elementos de manutenção e suprimento. O Sargenteante é responsável pelo controle dos efetivos e coordena a evacuação de feridos, além de fiscalizar as atividades das frações e elementos de abastecimento e saúde. Já o Furriel é responsável pelo recebimento e transporte de todo o suprimento da Subunidade, pela evacuação dos mortos e pelo remuniciamento da mesma. No contexto das operações logísticas em operações de campo, são essenciais as instalações logísticas, como o posto de distribuição, o posto de coleta, o posto de remuniciamento e o posto de socorro, que garantem o apoio logístico necessário às unidades em operações militares (COTER, 2023).

O suprimento Classe I desempenha um papel vital nas operações militares, garantindo que as tropas estejam bem alimentadas durante suas missões. As rações operacionais, como a ração normal e a ração individual de combate, são projetadas para fornecer a nutrição necessária em diferentes cenários, durante um ciclo de 24 horas, que inclui o café da manhã, o almoço, o jantar e a ceia, que corresponde ao desjejum. A distribuição e o uso dessas rações são cuidadosamente planejados, considerando as condições específicas de cada situação. A equipe do furriel desempenha um papel crucial nesse processo, cuidando do pedido e da distribuição das rações operacionais (COTER, 2023).

Na 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada, a sustentabilidade ambiental é uma preocupação central, refletida em suas práticas de logística reversa. Um exemplo claro disso é a gestão responsável dos resíduos plásticos, como os pacotes de plástico das rações e outros utensílios utilizados durante as operações militares. A equipe da subtenência é encarregada de recolher esses resíduos, depositando-os em galões azuis de lixo posicionados estrategicamente próximos às áreas de refeições e aos pelotões, evitando assim qualquer descarte inadequado na natureza. Além disso, antes de deixar uma área, a companhia realiza uma inspeção minuciosa para garantir que nenhum material estranho seja deixado para trás. Qualquer item que não faça parte do ambiente local é recolhido e encaminhado

para o destino adequado. Os materiais recicláveis são separados durante esse processo, permitindo que sejam encaminhados para reciclagem, contribuindo assim para a redução do impacto ambiental das operações militares. Essas práticas demonstram o compromisso da companhia com a sustentabilidade e o respeito ao meio ambiente em todas as suas atividades.

O abastecimento de água, uma parte essencial das operações militares, é designado como Suprimento de Água. Sempre que possível, a água é obtida de fontes locais para atender às necessidades das tropas. Essa água, distribuída com as refeições, não faz parte do Suprimento Classe I. Para facilitar a distribuição, a equipe da subtenência geralmente instala um saco lister no local de rancho da Subunidade, ou uma cisterna rebocada de 1500 litros, atrelada ao caminhão 5 toneladas, garantindo o fornecimento adequado de água para as operações em campo (COTER, 2023).

Imagem 4 - Reboque cisterna 1 eixo padrão Exército 1500L



Fonte: O autor.

A logística de transporte na Classe III, focada principalmente em combustíveis, enfrenta desafios consideráveis devido ao relevo e às condições climáticas variadas. Esses fatores resultam em um aumento significativo no consumo de combustível, tornando essencial uma gestão cuidadosa dos recursos disponíveis. Nas Áreas de Trabalho das Subunidades, que desempenham um papel fundamental na logística da Companhia, cada viatura é carregada com uma quantidade específica de combustível. Este planejamento minucioso visa garantir que as tropas tenham acesso aos suprimentos essenciais para suas atividades, mesmo em ambientes desafiadores e durante deslocamentos prolongados (COTER, 2023).



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a logística de transporte e distribuição de suprimentos na 1ª Companhia de Fuzileiros Mecanizada do 33º Batalhão de Infantaria Mecanizado, é possível destacar sua complexidade e importância para as operações militares terrestres. Através deste estudo, foi possível compreender melhor o papel crucial desempenhado pela Seção de Comando da companhia na gestão eficiente dos recursos e na garantia do abastecimento das tropas em diversos tipos de terrenos e condições operacionais.

As estratégias e procedimentos adotados pela Seção de Comando revelam a importância do planejamento cuidadoso, da coordenação eficaz e da execução precisa para o sucesso das atividades militares. A organização das equipes especializadas, como a equipe de armamento, a equipe do furriel e a equipe de comunicações, demonstra a complexidade e a amplitude das operações logísticas envolvidas.

Além disso, foi observado o compromisso da companhia com a sustentabilidade ambiental, refletido em suas práticas de logística reversa e na gestão responsável dos resíduos. Essas práticas destacam a preocupação da instituição com o meio ambiente e o esforço em reduzir o impacto ambiental das operações militares.

No entanto, este estudo não esgotou completamente a problemática da logística militar, deixando lacunas para pesquisas futuras. Ainda há espaço para investigar mais a fundo os desafios enfrentados pela logística de transporte e distribuição de suprimentos, bem como para explorar novas estratégias e tecnologias que possam aprimorar ainda mais as operações logísticas em atividades militares futuras.

Espera-se que as informações apresentadas neste estudo contribuam para um melhor entendimento da importância da logística na preparação e execução de operações militares terrestres, fornecendo insights valiosos para o aprimoramento dos procedimentos logísticos e para o desenvolvimento de políticas e estratégias mais eficientes no campo militar.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Mateus Lemos de Silva. **A INDÚSTRIA DE DEFESA NACIONAL COM O EMPREGO DO GUARANI NO EXÉRCITO BRASILEIRO**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt->



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/XV_cadn/aa_industriaa_dea_defesaa_nacional_coma_oa_empregoa_doa_guarania_noa_exercitoa_brasileiro.pdf. Acesso em: 04 de outubro de 2023.

BARROS, Marcelo. **Militares se especializam na manutenção da VBTP-MR 6×6 Guarani em Cascavel (PR).** 2022. Disponível em: <https://www.defesaemfoco.com.br/militares-se-especializam-na-manutencao-da-vbtp-mr-6x6-guarani-em-cascavel-pr/>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

BRAZ, Márcio Alexandre de Lima. **A Logística Militar e o Serviço de Intendência: Uma Análise do Programa Excelência Gerencial do Exército Brasileiro.** 2004. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3394/DISSERTACAO%20MARCIO%20BRAZ.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA. **A importância da Logística Militar na Amazônia Ocidental.** 2021. Disponível em: <https://cma.eb.mil.br/index.php/mais-noticias/a-importancia-da-logistica-militar-na-amazonia-ocidental>. Acesso em: 29 de outubro de 2023.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES. **Manual de Campanha: Brigada de Infantaria Mecanizada.** 2023. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9484/1/EB70-MC-10.367%20Brigada%20de%20Infantaria%20Mecanizada.pdf>. Acesso em 01 de abril de 2024.

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES. **Manual de Campanha: Batalhões de Infantaria.** 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/55459/Downloads/EB70-MC-10.335%20%20BATALH%C3%95ES%20DE%20INFANTARIA%20Manual%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/55459/Downloads/EB70-MC-10.335%20%20BATALH%C3%95ES%20DE%20INFANTARIA%20Manual%20(2).pdf). Acesso em 02 de abril de 2024.

DUTRA, Ernesto. **Histórico da Intendência do Exército Brasileiro.** 2018. Disponível em: https://6cgcfex.eb.mil.br/images/Historia/LIVRO_HISTORIA_DA_INTENDENCIA_DO_EXERCITO.pdf. Acesso em: 29 de outubro de 2023.

EXPEDITO, Carlos Stephani Bastos. **AGRALE MARRUA CARGO VIATURA DE TRANSPORTE NÃO ESPECIALIZADO ¾ TONELADA 4X4.** 2007. Disponível em: <https://www.ecsbdefesa.com.br/agrale-marrua-cargo-viatura-de-transporte-especializado-3-4-ton-4x4/>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

EXPEDITO, Carlos Stephani Bastos. **VOLKSWAGEN WORKER 15.210 4X4 O MAIS NOVO CAMINHÃO MILITARIZADO DO EXÉRCITO BRASILEIRO.** 2007. Disponível em: <https://www.ecsbdefesa.com.br/volkswagen-worker-15-210-4x4-o-mais-novo-caminhao-militarizado-do-exercito-brasileiro/>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

LEVY, Carlos André Maciel. **O Sistema de Prontidão Operacional do Exército Brasileiro: reforçando a estratégia da dissuasão.** 2021. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9988/1/MO%201031%20%20Carlos%20Andr%C3%A9%20Maciel%20LEVY.pdf>. Acesso em: 04 de outubro de 2023.

LOGÍSTICA MILITAR BLOG. **Conceitos de Logística Militar.** 2023. Disponível em: <https://logisticamilitarblog.wordpress.com>. Acesso em: 15 de setembro de 2023.



**11º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**14-15-16
MAIO - 2024**



MAN. **Características Técnicas 15-210 militar.** 2021. Disponível em: <https://doceru.com/doc/5n88n0c>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.

TAVARES, Leandro. **O Exército brasileiro adquire mais 860 caminhões da MAN Latin America.** 2013. Disponível em: <https://brasilcaminhoneiro.com.br/exercito-brasileiro-adquire-mais-860-caminhoes-da-man-latin-america/>. Acesso em: 05 de outubro de 2023.