



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT FABRICIO DA SILVA FERRAZ

**A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NAS OPERAÇÕES:
O LANÇAMENTO AEROTERRESTRE DE CARGAS COM SUPRIMENTOS**

**Rio de Janeiro
2018**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT FABRICIO DA SILVA FERRAZ

**A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NAS OPERAÇÕES:
O LANÇAMENTO AEROTERRESTRE DE CARGAS COM SUPRIMENTOS**

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Doutrina Militar Terrestre.

**Rio de Janeiro
2018**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMil
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)**

DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Int FABRICIO DA SILVA FERRAZ**

Título: **A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA DAS OPERAÇÕES: O LANÇAMENTO AEROTERRESTRE DE CARGAS COM SUPRIMENTOS.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Doutrina Militar Terrestre, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____/_____/_____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
Gerson Bastos de Oliveira – Ten Cel Cmt Curso e Presidente da Comissão	
Aloísio Teixeira Machado - Maj 1º Membro e Orientador	
Pedro Paulo Rocha de Lima - Cap 2º Membro	

FABRICIO DA SILVA FERRAZ – Cap
Aluno

A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NAS OPERAÇÕES: O LANÇAMENTO AEROTERRESTRE DE CARGAS COM SUPRIMENTOS.

Fabício da Silva Ferraz¹
Aloísio Teixeira Machado²

RESUMO

O Exército participa de ações de socorro e assistência a vítimas de desastres naturais, seja nas fases de pronta resposta, ou na de recuperação e reconstrução. A logística é uma arte e uma ciência dedicada a fazer o que for preciso para entregar os produtos certos, no local adequado, no tempo certo, sendo alicerce para que se obtenha êxito nessas missões de ajuda humanitária. A fim de assistir aos refugiados venezuelanos acolhidos pela Força-Tarefa Humanitária esse estudo pretende verificar a possibilidade do emprego do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar (B DoMPSA) para realizar ressuprimento aéreo quando do impedimento da impossibilidade do modal rodoviário na época das cheias na região amazônica. O delineamento desta pesquisa contemplou uma leitura analítica de ampla literatura a cerca da definição do que é logística, particularmente sobre logística humanitária e realizada pesquisa procurando semelhança nos desastres naturais brasileiros a fim de identificar os fatores positivos de realizar o ressuprimento aéreo. Foi verificado que o B DoMPSA pode atuar neste cenário, sendo um aliado para que a Força Terrestre possa encurtar as distâncias e as dificuldades entre os materiais necessários e os vitimados por desastres naturais, especificamente referente à época das cheias na região Amazônica, que podem impactar sobremaneira a Operação Logística Humanitária que está sendo desencadeada no Estado de Roraima, norte do Brasil, assim como trazer expertise para o batalhão atuar em ações dessa natureza.

Palavras-chave: Ações Subsidiárias. Logística. Operação Acolhida. Ressuprimento.

¹ Capitão do Serviço de Intendência. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2006.

² Maj do Serviço de Intendência. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2003. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2012.

ABSTRACT

The Army participates in relief and assistance actions for victims of natural disasters, either in the quick response phase or in the recovery and reconstruction phases. Logistics is an art and science dedicated to doing whatever it takes to deliver the right products, in the right place, at the right time, and a foundation for success in these humanitarian relief missions. In order to assist the Venezuelan refugees hosted by the Humanitarian Task Force, this study intends to verify the possibility of the use of Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimentos pelo Ar (B DoMPSA) to carry out aerial resupply when impeding the impossibility of the road modal during the flood season in the Amazon region. The design of this research contemplated an analytical reading of a wide literature about the definition of what is logistics, particularly on humanitarian logistics and research carried out looking for similarity in the Brazilian natural disasters in order to identify the positive factors of air resupply. It was verified that B DoMPSA can act in this scenario, being an ally so that the Earth Force can shorten the distances and the difficulties between the necessary materials and the victims of natural disasters, specifically referring to the time of the floods in the Amazon region, that can impact especially the Humanitarian Logistics Operation being carried out in the State of Roraima, northern Brazil, as well as bringing expertise to the battalion to act in such actions.

Keywords: Subsidiary Shares. Logistics. Operation Accepted. Resupply.

1 INTRODUÇÃO

Conforme previsão legal, as Forças Armadas se destinam à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, tendo seu emprego regulado por lei complementar (BRASIL, 1988). Por sua vez, a Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, preparo e emprego das Forças Armadas, estabelece as possibilidades e condições das atribuições subsidiárias para força (BRASIL, 1999).

Já o livro branco de defesa nacional, quando trata da missão do Exército, diz que este deve cumprir as atribuições subsidiárias gerais previstas na legislação complementar, as quais são: cooperar com o desenvolvimento nacional e com a defesa civil, bem como apoiar a política externa do País e participar de operações internacionais de paz e de ajuda humanitária.

Esclarece, também, que o Exército é órgão integrante do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), e deverá participar, em todo o território nacional, de ações de socorro e assistência a vítimas de desastres naturais, seja nas fases de pronta resposta, ou na de recuperação e reconstrução (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012).

Deste modo, o Exército Brasileiro é empregado em apoio a desastres naturais que afetam à população civil para assistir as vítimas de enchentes, tornados e outros sinistros, atendendo as normas supracitadas.

Neste ano, o Brasil reconheceu em Decreto Federal (BRASIL, 2018a), a situação de vulnerabilidade que assola a República Bolivariana da Venezuela, país fronteiro com o Brasil. Ainda, estabeleceu o Comitê Federal de Assistência Emergencial (BRASIL, 2018b), resultando na criação da Força-Tarefa Humanitária para assistir os refugiados venezuelanos que se encontram em território nacional, restando ao Ministério da Defesa a parte Operacional deste Comitê.

O Exército Brasileiro desencadeou a Operação Acolhida, apoiando com pessoal, material e instalações, a montagem de estruturas e a organização das atividades necessárias ao acolhimento de pessoas em situação de vulnerabilidade, refugiados venezuelanos.

Segundo Coelho (2017), a logística é hoje uma arte e uma ciência, dedicada a fazer o que for preciso para entregar os produtos certos, no local adequado, no tempo certo. Nesse contexto, ressalta-se que acorrer a população com tempestividade também inclui levar a esses necessitados os meios no momento

oportuno, fazendo uso da logística no momento adequado e exato.

Do exposto, a logística é indubitavelmente alicerce para que se obtenha êxito nessas missões de ajuda humanitária, abarcando responsabilidades de gestão de todo recurso, material e pessoal, sob o risco de não ocorrer plenamente à população em decorrência de uma logística ineficiente e ineficaz.

Desta forma, o emprego do Exército Brasileiro em ações subsidiárias de logística humanitária deve ser amplamente analisado, visando utilizar todos os meios disponíveis na Instituição para atender os vitimados.

1.1 PROBLEMA

O Estado de Roraima, por sua localização ao norte da região amazônica, enfrenta dificuldades para recebimento de suprimentos. O transporte é realizado, em sua maioria, por meio de rodovia que liga o estado do Amazonas a Roraima, percurso de 800 km, cujo trajeto enfrenta períodos de cheia de março a agosto, o que, por si só já impõe desafios à logística rotineira na região.

Estima-se que 40 mil venezuelanos se refugiaram no Brasil, no Estado de Roraima, em decorrência da crise humanitária em que se encontra a República Bolivariana da Venezuela, aumentando em quase 10% a população do Estado de Roraima, gerando maior demanda de suprimentos para a região.

No sentido de orientar a pesquisa e o desenvolvimento da logística do Exército Brasileiro, foi formulado o seguinte problema:

É viável o emprego do Batalhão de Dobragem e Manutenção de Paraquedas e Suprimentos pelo Ar (B DoMPSA) para realizar lançamento aeroterrestre de cargas com suprimentos como forma de assistir os refugiados venezuelanos, na cidade de Pacaraima e na capital Boa Vista, cidades do Estado de Roraima, quando da impossibilidade do modal rodoviário, na época das cheias na região amazônica?

1.2 OBJETIVOS

A fim de assistir aos refugiados venezuelanos acolhidos pela Força-Tarefa Humanitária, Operação Acolhida, nas cidades de Pacaraima e Boa Vista, no Estado de Roraima, esse estudo pretende verificar a possibilidade do emprego do B DoMPSA para realizar resuprimento aéreo quando do impedimento da impossibilidade do modal rodoviário na época das cheias na região amazônica.

Assim, a fim de alcançar o objetivo geral do presente estudo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) definir o que é logística e, principalmente, o que é logística humanitária;
- b) identificar onde se ampara o emprego do Exército Brasileiro nos casos de desastres naturais; e,
- c) verificar a viabilidade do emprego do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimentos pelo Ar para realizar resuprimento aéreo no município de Pacaraima, localizado no nordeste do Estado de Roraima.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Um sistema de transporte preciso e eficiente, assim como a continuada capacitação do capital humano são objetivos da Logística Militar Terrestre.

Ainda, segundo Gonçalves (2011), em seu trabalho de pesquisa acerca da “Logística Humanitária No Brasil: Principais Desastres Naturais E Desafios”, um dos problemas identificados é a distribuição de suprimentos para acorrer os inúmeros desastres naturais que podem assolar o território nacional, destacando para a região norte do Brasil, incêndios florestais e inundações.

Particularmente, o Estado de Roraima tem apenas uma ligação por meio rodoviário com a capital Manaus do Estado do Amazonas, seu fechamento ou a impossibilidade de transporte nessa via, por causa das cheias na época das chuvas amazônicas, por exemplo, inviabilizaria ou dificultaria em muito o sucesso da Força Tarefa Logística Humanitária.

Nesse sentido, o presente estudo se justifica por promover um aperfeiçoamento da logística e uma possibilidade da prática contínua de resuprimento pelo ar em ações subsidiárias dessa natureza. Tal desenvolvimento se daria por meio das técnicas e dos meios utilizados para atender a situação específica demandada pela Operação Acolhida.

2 METODOLOGIA

Visando estruturar uma base para solucionar o problema apresentado, o delineamento desta pesquisa contemplou uma leitura analítica da ampla literatura a cerca da definição do que é logística, particularmente sobre logística humanitária, contemplando livros, teses, artigos científicos, sites especializados, entre outros.

Quanto ao objetivo geral, foi realizada uma pesquisa dos desastres naturais que são possíveis de afetar a região norte do Brasil, mais precisamente o impacto do período de chuva no Estado de Roraima, procurando semelhança com desastres naturais nos demais Estados brasileiros a fim de identificar os fatores positivos de realizar o resuprimento aéreo, conforme o problema formulado.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciou-se o delineamento da pesquisa com a leitura dos manuais EB20-MC-10.204 – LOGÍSTICA, da NCD Nr 01/2015 – DECEX – A LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa.

A delimitação se baseou na necessidade de identificar como a logística é definida nos manuais do Exército Brasileiro, para selecionar características que podem ser associadas à logística de resuprimento realizada pelo B DoMPSA e seu emprego.

Quanto à pesquisa de desastres naturais relacionados à chuva já ocorridos no Brasil, foi necessário identificar alguns para ressaltar e tornar concreto que o Exército Brasileiro é empregado em casos de calamidade pública. Isto, automaticamente, exigiu uma pesquisa da legislação que ampara a maneira e o emprego da Força Terrestre.

Foram utilizadas as palavras-chave transporte, logística, logística humanitária, logística na medida certa, desastres naturais, resuprimento aéreo, em sítios eletrônicos de procura na internet e na biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). O sistema de busca foi complementado pelos manuais de campanha do Exército Brasileiro que abordam sobre a logística.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, espanhol ou inglês, relacionados ao grupo funcional suprimento e ao grupo funcional transporte, ambos da área funcional apoio de material; e

- Estudos e matérias jornalísticas sobre desastres naturais relacionados à chuva.

b. Critério de exclusão:

- Estudos e matérias jornalísticas que abordam o transporte de material ou resuprimento para desastres naturais que não foram ocasionados por enchentes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As pesquisas iniciais em documentações atualizadas do Exército Brasileiro (DECEX, 2015) acerca do *modus operandi* da logística no nível tático, já revelaram, dentre outras premissas, as seguintes condicionantes para o sucesso na realização de um apoio logístico: logística na medida certa, de acordo com as necessidades logísticas dos elementos a apoiar; ser modular e adaptado às capacidades para o cumprimento da missão e ao ambiente operacional de provável emprego; e, composto por células variáveis para atender as necessidades de planejamento.

De acordo com a Nota de Coordenação Doutrinária sobre a organização da estrutura de apoio logístico, temos:

estruturado com base nas Regiões Militares, Gpt E e Gpt Log existentes desde o tempo de paz, sendo organizados de acordo com a situação, os recursos logísticos disponíveis e a missão atribuída à FTC. Outros aspectos poderão condicionar, mas não restringir, a organização do CLFTC. Entre eles, estão os relacionados aos efetivos a apoiar, à complexidade da manutenção dos materiais e sistemas de armas, à quantidade de artigos de suprimento a ser distribuída e armazenada, às necessidades de transporte e controle de movimento, ao apoio à população e a outros vetores nacionais e/ou multinacionais e à possibilidade de utilização da infraestrutura local existente.

No escopo do principal documento doutrinário relativo à logística no âmbito da Força Terrestre, o Manual de Campanha Logística (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014a), destaca-se que a previsão e a provisão do apoio necessário constituem um processo integrado de fatores, dentre os quais, pessoas e materiais. Destaca ainda que o objetivo da logística é manter a prontidão operativa da força apoiada e aumentar seu poder de combate em todo o espaço de batalha.

Valendo-se ainda da assertiva do Manual de Campanha Logística (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2014a), temos:

Um dos oito elementos do poder de combate da F Ter, a Logística é essencial para a manutenção e a exploração da iniciativa. Exerce papel determinante na amplitude e duração das operações terrestres e contribui para a liberdade de ação dos comandantes táticos, aumentando a gama de opções disponíveis para o cumprimento de suas missões.

A doutrina militar terrestre entende a função de combate logística como decisiva no sucesso das operações. Para tal, a Força Terrestre, a fim de atuar no amplo espectro dos conflitos, necessita dispor de diversas capacidades exigindo

estrutura compatível, evolução rápida e com adaptações mínimas de uma situação de normalidade para a guerra. Ressaltando, também, como um dos pilares da logística à área funcional **transporte** (grifo nosso). Conforme extraído do manual de Doutrina Militar Terrestre do Ministério da Defesa (2014b):

A profusão de inovações tecnológicas, a valorização das questões humanitárias e ambientais e a prevalência dos combates em áreas urbanizadas com a presença da população civil, demandam novas capacidades e competências das organizações e dos combatentes logísticos para prestação do apoio necessário, englobando desde as operações convencionais até a ajuda humanitária.

Alinhada com a doutrina militar terrestre e com o manual específico que trata sobre logística no Exército Brasileiro no campo tático (DECEX, 2015), a logística empresarial mantém laços estreitos de definições, objetivos comuns e iguais necessidades de evolução e acompanhamento.

Em 2009, Ballou já enxergava a importância da logística, relacionando-a com os processos e as condições de conduzir, distribuir e entregar no tempo certo e no local adequado, sob o risco de ineficiência na gestão dos recursos decorrente de uma baixa qualidade na execução desse próprio serviço. Assim, definiu a logística da seguinte forma: “Logística é o processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços”.

A logística no campo empresarial exige investimentos para se desenvolver e acompanhar uma mudança no cenário. Conforme estudo de Santos Neto (2015), a logística se submete diretamente à satisfação do cliente, condicionante para o sucesso, sendo dependente da mão de obra qualificada, de infraestrutura e investimento para desenvolvê-la.

Cabral Filho e Torigoe (2008) relatam sucintamente a diferença entre os cenários da logística militar e da logística empresarial:

A Logística Empresarial tem sua visão voltada para o lucro e redução dos custos operacionais, enquanto que para a Logística Militar o mais importante é o sucesso do apoio às operações militares, mesmo que sejam despendidos grandes custos financeiros, pois envolvem aspectos de cunho moral e afetivo, tais como a defesa da Pátria, soberania e interesse de causa.

Segundo Pinheiro (2001), as operações militares, no contexto das atuais guerras assimétricas, são realizadas em combate continuado predominantemente em terreno urbano e com forte influência da população civil – deslocados e

refugiados, para o qual vem à luz a logística humanitária. Os objetivos da logística humanitária são abarcados pela logística empresarial e a militar com a particularidade de que os clientes a serem atendidos foram afetados por situações emergenciais. De acordo com Beamon (2004):

A logística humanitária é a função que visa o fluxo de pessoas e materiais de forma adequada e em tempo oportuno na cadeia de assistência, com o objetivo principal de atender de maneira correta o maior número de pessoas.

Segundo Guha-Sapir (2011), do Centro de Investigação sobre a Epidemiologia dos Desastres, na última década, somente o continente americano sofreu 922 desastres naturais. O Relatório de Clima do INPE também mostra que eventos extremos de precipitação podem se tornar mais frequentes, gerando enchentes e alagamentos mais severos no país (Nogueira et al., 2009).

De acordo com dados divulgados pela ONU em 2011, na última década, o Brasil foi atingido, em média, por seis desastres naturais por ano, sendo mais da metade deles enchentes e mais de dez por cento são deslizamentos (THENÓRIO, 2011). Villar, Santos e Burgarelli (2012), por ocasião do XXXVI Encontro do ANPAD, apresentaram estudo alertando da necessidade de alcançar eficiência a fim de melhor atender os vitimados. Thomas e Mizushima (2005) constataram que a logística humanitária não possuía o mesmo peso de importância que outros programas ligados à assistência de necessitados, não tinha quantificado, mensurado, os benefícios de sua eficiência:

As falhas de planejamento são uma das principais causas das deficiências do desempenho logístico das Operações Terrestres, principalmente a incorreção na determinação das necessidades, fator que tem grande influência no fluxo logístico.

Gonçalves (2011) identifica a enchente na região norte como o principal desastre natural, sua ocorrência impacta na destruição da maior parte da infraestrutura local, incluindo estradas, que devido às características da Região Amazônica pode se resumir em apenas uma rodovia para ligação entre Estados, ocasionando atrasos e deficiências logísticas que podem levar a desvios de doações.

Com o impedimento de modal rodoviário, o cenário de imprevisibilidade da demanda em relação à localização, tamanho e momento certo para distribuição dos

materiais, intensifica o problema, o que Balcik e Beamon (2008), observaram da seguinte forma:

Uma cadeia de suprimentos tem que ser estruturada de forma a garantir que possa reagir a contextos variados e também consiga cumprir seu objetivo principal – alocar os materiais corretos na quantidade e momentos certos – sendo um elo contínuo e sólido entre as pontas da cadeia, dos fornecedores primários ao consumidor final. A cadeia de suprimentos humanitária pode ser definida como aquela que objetiva fornecer rapidamente os materiais necessários para minimizar o sofrimento de pessoas vivendo em áreas afetadas por desastres.

No âmbito do Exército Brasileiro, é missão peculiar do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimentos pelo Ar (B DoPMSA) a preparação, transporte, embarque em aeronave e lançamento aéreo de cargas para apoiar quaisquer forças nas mais variadas situações determinadas. Plum (2005) aponta que “a forma de suprir tropas e populações civis utilizando paraquedas não é novidade desde a Segunda Guerra Mundial, quando foi largamente empregada para cobrir grandes distâncias até os elementos apoiados”.

No estudo sobre a análise da capacidade do B DoPMSA, para assistir vitimados por desastres naturais, utilizando o processo especial de suprimento, Plum (2017) apresenta a legalidade do Emprego da Força Terrestre em apoio à Defesa Civil. Discorre também sobre a parte técnica de ressuprimento pelo ar, condicionantes e fundamentos dos lançamentos, lançamentos inteligentes de carga e tipo de aeronave para realizar o ressuprimento. Destaca ainda alguns equipamentos e meios disponíveis que permitem realizar esse apoio de forma imediata, tal como:

O Batalhão DoMPSA possui, no seu inventário, o equipamento de lançamento inteligente de cargas SHERPA Ranger, que utiliza o Sistema de Posicionamento Global (GPS) para conduzir, com precisão, o suprimento lançado por meio de paraquedas até a sua chegada no local planejado, com margem de erro de aproximadamente 50 metros.

O suprimento pelo ar ou lançamento aéreo de suprimentos estará condicionado aos fatores de ordem operacional e técnica para torná-lo uma ferramenta eficaz numa operação humanitária, conforme Plum (2017), que afirma ainda que:

o suprimento pelo ar é um processo especial de suprimentos e que o descarregamento dos itens de suprimentos transportados por via aérea pode ser executado pelos seguintes processos “aterragem dos aviões, por lançamento com paraquedas e por lançamento em queda livre.

Cabe à Companhia de preparação e lançamento de cargas do Batalhão DoMPSA, a responsabilidade do preparo técnico de cargas médias (até 1.000 kg) e pesadas (acima 1.000 kg), bem como seu acondicionamento e amarração nas aeronaves. Esta subunidade é composta por militares especializados, os quais mantêm o adestramento por meio de inúmeras operações aeroterrestre que ocorrem anualmente em todo o território nacional. Tais exercícios militares permitem o emprego dos meios orgânicos da companhia em uma situação de hipótese de emprego, na qual é simulado o ressuprimento em apoio a uma fração específica.

Ainda segundo Plum (2017), o lançamento realizado por meio de paraquedas tem como objetivo reduzir a velocidade de queda de material frágil a alto impacto. Como exemplos de materiais em que se usa esse recurso, temos alguns alimentos, equipamentos de primeiros socorros e recipientes com água potável. Para tal feito, se faz necessária a preparação da carga (suprimento) e um meio adequado para redução da velocidade vertical, denominado paraquedas de carga. No caso de cargas cuja natureza não oferecer problema com relação ao choque contra o solo ou massa líquida, podem ser usados um ou mais paraquedas de extração (menores) como forma de aperfeiçoar a precisão do impacto da carga na zona de lançamento (lançamento em alta velocidade).

Por fim, comparando as abordagens apresentadas quanto à definição, objetivos, finalidade, particularidades, capacidade, desenvolvimento da logística, particularmente no tocante a logística humanitária, verifica-se que o B DoMPSA pode atuar neste cenário. Este Batalhão pode ser um aliado para que a Força Terrestre possa encurtar as distâncias e as dificuldades entre os materiais necessários e os vitimados por desastres naturais, especificamente referente à época das cheias na região Amazônica, que podem impactar sobremaneira a Operação Logística Humanitária que está sendo desencadeada no Estado de Roraima, norte do Brasil.

O suprimento para os refugiados da crise humanitária que assola a Venezuela pode ser lançado, conforme meios e técnicas já praticadas, atendendo plenamente, mas de forma complementar, o fluxo logístico necessário.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos assuntos e objetivos abordados no início deste trabalho, conclui-se que a viabilidade de empregar uma Unidade Militar com característica singular de resuprimento aéreo, porque além de atender preceitos e fundamentos da logística na Força Terrestre, vai ao encontro da evolução e atualização doutrinária almejada pelo Exército Brasileiro ao longo dos anos.

Tal como na logística empresarial, ocorre na logística operacional constante desenvolvimento de técnicas do fluxo logístico, cabendo ao processo de gestão e acompanhamento desses métodos o aperfeiçoamento dos meios e das técnicas propriamente ditas. Procedimentos que trarão benefícios e aprimoramentos para os lançamentos aéreos de cargas de toda natureza, principalmente para as operações logísticas humanitárias.

Particularmente no cenário de desastre natural que é imprevisível, quanto à exatidão da localidade, infraestrutura afetada e quantidade de pessoas vitimadas, a prática do B DoMPSA para realizar ressuprimentos aéreos aos refugiados venezuelanos, é uma maneira de prover uma demanda real e constante, visando identificar todas as possíveis nuances decorrentes desse apoio na região norte do Brasil, inclusive nas cheias Amazônicas e sua sazonalidade.

Do exposto, ante essa característica regional, este ressuprimento será um laboratório que, por meio de uma operação logística real, possibilitará ao Exército Brasileiro ser empregado nas mais diversas enchentes no território nacional, estando o mais preparado possível, com pessoas e materiais adequados e testados até então.

Assim sendo, como resultado da análise e revisão bibliográfica tratada, pode-se verificar que é viável o emprego do B DoMPSA para apoiar a Operação Logística Humanitária para atender refugiados concentrados no Estado de Roraima, oriundos da crise no país vizinho, Venezuela, pois é uma forma de agregar conhecimento e estimular o desenvolvimento de meios e técnicas para empregos similares.

A viabilidade de se empregar uma organização especializada em lançamento aéreo de cargas, de forma continuada em uma Operação Logística Humanitária na região amazônica, se justifica por proporcionar um desenvolvimento de meios pessoais e materiais. Este emprego não se afastará das premissas da logística militar de ser na medida certa, atendendo a capacidade de ser modular e de ser flexível na composição da tropa, fim de torná-la a mais capacitada possível.

REFERÊNCIAS

BALCIK, B. ; BEAMON, B.M. Facility location in humanitarian relief. **International Journal of Logistics**, v.11 n. 2, p. 101-121, 2008.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BEAMON, B.M. **Humanitarian relief chains: issues and challenges**. Proceedings of the 34th International Conference on Computers & Industrial Engineering. San Francisco: CA, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. **Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jun. 1999. Seção 1, p. 1.

BRASILa. **Decreto nº 9.285, de 15 de fevereiro de 2018**. Reconhece a situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária na República Bolivariana da Venezuela. Diário Oficial, Brasília, DF, 16 fev. 2018. Seção 1, p. 3.

BRASILb. **Decreto nº 9.286, de 15 de fevereiro de 2018**. Reconhece a situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária na República Bolivariana da Venezuela. Diário Oficial, Brasília, DF, 16 fev. 2018. Seção 1, p. 3.

CABRAL FILHO, D. A.; TORIGOE, A.A. Fluxo Logístico Militar Terrestre: ensinamentos da Logística Empresarial para as Operações Militares pós-Guerra Fria. **PADECEME**, Rio de Janeiro, n.18, 2008.

COELHO, L.C. **O que é Logística?**. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/o-que-e-logistica/>>. Acesso em: 7 Set. 2017.

DECEX. **Nota de Coordenação Doutrinária (NCD) - Nr 001/2015 - LOGÍSTICA NAS OPERAÇÕES, de 12 de janeiro de 2015**. Disponível em: http://www.3blog.eb.mil.br/images/manuais/NCD_Logistica_12_JAN_15.pdf. Acesso em: 21 Jul 2018.

GONÇALVES, M.B. **Logística Humanitária No Brasil: Principais Desastres Naturais E Desafios**. 2011. Disponível em: <https://goo.gl/qHLksY>. Acesso em: 20 jan. 2018.

GUHA-SAPIR, D. **Disaster Data: A Balanced Perspective**. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. 2011. Issue nº 26. Disponível em: <http://www.cred.be/sites/default/files/CredCrunch26.pdf>. Acesso em: 20 Jul 2018.

MINISTÉRIO DA DEFESA, 2012. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Disponível em:

https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/livrobranco.pdf.

Acesso em: 4 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA DEFESA. EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior Do Exército. **EB20-MC-10.204 – Manual De Campanha Logística**. 3ª Ed. Brasília, 2014a.

MINISTÉRIO DA DEFESA. EXÉRCITO BRASILEIRO. Estado-Maior Do Exército. **Manual de Fundamentos - Doutrina Militar Terrestre**. 1ª Ed. Brasília, 2014b.

NOGUEIRA, C., GONÇALVES, M. ; OLIVEIRA A.O **O Enfoque da Logística Humanitária no Desenvolvimento de uma Rede Dinâmica para Situações Emergenciais: o Caso do Vale do Itajaí em Santa Catarina**. In: Anais do XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. Rio de Janeiro: ANPET, 2009.

PINHEIRO, Álvaro de Souza. **Guerra Assimétrica**. Palestra na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, em 20/11/2001. Rio de Janeiro: EsAO, 2001.

PLUM, L.H.G. Emprego do Destacamento DOMPSA de Selva em apoio às tropas regulares e irregulares na Região Amazônica: uma proposta. **Revista do Exército Brasileiro**, Rio de Janeiro, v.142, p. 73-81, 2005.

PLUM, L.H.G. Emprego do B DoMPSA em apoio às operações de ajuda humanitária . Artigo de opinião, Rio de Janeiro, 2017.

SANTOS NETO, U. J. dos; SANTANA, L. C. de. Logística e Serviço ao Cliente como Estratégia Competitiva. **Revista de Iniciação Científica – RIC**, Cairu, v.2, n.2, p. 97-111, 2015.

THENÓRIO, I. Mapeamento é desafio para alertar catástrofes. **O Globo** [online], Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://g1.globo.com/ciencia-esauade/noticia/2011/01/mapeamento-e-desafio-para-alertarsobre-catastrofes-diz-pesquisador.html>. Acesso em: Jul 2018.

THOMAS, A. S. ;MIZUSHIMA. **A Logistics : necessity or luxury?** Forced Migration Review, v. 22, 2005

VILLAR, C. B.; SANTOS, E. A. dos; BURGARELLI, E.C. **Logística Humanitária: Conceitos, Relacionamentos e Oportunidades**. XXXVI Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2012.