

# **O EMPREGO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS EM RESPOSTA AO FURACÃO MATTHEW NO HAITI**

**Matheus de Sant'Anna Cardoso**

**Jayne Sivak Morelenbaum**

**Matheus Dutra Rocha**

Departamento de Engenharia Industrial

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio

**Raphael Correia Lopes**

Comando do Material de Fuzileiros Navais

Marinha do Brasil

**Adriana Leiras**

Departamento de Engenharia Industrial

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio

## **RESUMO**

O aumento da ocorrência de desastres naturais tem afetado milhares de pessoas ao redor do mundo. Com a importância crescente do apoio dos militares na resposta a desastres, este artigo tem por objetivo apresentar e analisar o emprego do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) em apoio a Organização das Nações Unidas (ONU) nas ações de resposta ao Furacão Matthew, ocorrido no Haiti em 2016. Com o intuito de descrever o modus operandi em desastres, os relatórios da operação são comparados com um modelo de processos de resposta a desastres. Com este estudo de caso, busca-se aumentar o intercâmbio entre a academia e a prática e alcançar uma maior eficácia no apoio dos militares nas operações humanitárias.

## **ABSTRACT**

The increase in the occurrence of natural disasters has affected thousands of people around the world. With the increasing importance of military support in responding to disasters, this paper aims to present and analyze the use of the Brazilian Marine Corps (BRMC) in support of the United Nations (UN) in the response to the Hurricane Matthew in Haiti in 2016. In order to describe the modus operandi in disasters, the operation reports are compared with a disaster response processes model. This case study aims to increase exchanges between academia and practice and to achieve greater effectiveness in supporting the military in humanitarian operations.

## **1. INTRODUÇÃO**

Os desastres podem ser classificados de acordo com o modo de início (súbito ou lento) ou de acordo com sua origem (natural ou antropogénica) (Van Wassenhove, 2006), mas estão também relacionados a um contexto social vulnerável (Britton, 1986). Seus impactos são mediados pelos elementos que compõem a realidade onde eles ocorrem, abrangendo fatores de natureza econômica e política que interferem não apenas na capacidade de enfrentamento de suas consequências, mas na perpetuação dos múltiplos fatores que compõem uma situação de risco; ou seja, os desastres podem ser entendidos como um sistema com características dinâmicas, constituído por uma combinação de fatores de risco. Tais fatores desencadeiam processos crônicos, fundamentados sobre uma relação prévia entre elementos do ambiente e os sujeitos de risco (Bonzo et al., 2001).

O acelerado processo de urbanização verificado nas últimas décadas em várias partes do mundo, inclusive no Brasil, levou ao crescimento das cidades, muitas vezes em áreas

impróprias à ocupação, aumentando as situações de perigo e de risco de desastres naturais, tais como inundações, escorregamentos, erosão, terremotos, tornados, furacões, tempestades e estiagem, entre outros (Tominaga et al., 2009).

A logística humanitária lida com uma série de desastres naturais, como terremotos, tsunamis, furacões, tornados, epidemias, secas, inundações, e também com desastres antropogênicos, como atos terroristas, ataques químicos, crises de refugiados e acidentes nucleares (Kovacs e Spens, 2009). A logística é um aspecto crítico para o sucesso de uma operação humanitária, posto que 90% dos esforços de uma operação de mitigação a desastres se destinam a atividades logísticas (Trunick, 2005).

Oliveira Netto (2014) acreditam que, atualmente, seja praticamente impossível se cogitar uma intervenção em grandes desastres sem auxílio das Forças Armadas (FA), em virtude destas disporem de pessoal e equipamentos adequados para o enfrentamento de situações de crise. O emprego dos militares otimiza a gestão de desastres, criando uma única fonte de prioridades e redução de risco de desastres (Casserleigh, 2015). Oloruntoba (2010) aborda o caso do ciclone Larry na Austrália em 2006 como exemplo de sucesso da atuação de militares em operações de resposta a desastres naturais. Neste caso, os militares trabalharam na busca e salvamento, evacuação, fornecimento de água potável, comida e abrigo, na limpeza de detritos que bloqueavam estradas, bem como garantiram a segurança local. O pré-posicionamento de unidades militares, suprimentos e recursos em prontidão de resposta contribuíram para a redução do tempo de ciclo. Outro exemplo de emprego ocorreu durante o desastre da Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011, onde, de acordo com Bandeira *et al.* (2011), os militares brasileiros executaram tarefas logísticas, como distribuição de donativos, evacuação de feridos, tratamento e distribuição de água, desobstrução de vias, abastecimento de combustível e mapeamento da área imediatamente após o desastre.

No Brasil, as FA têm como atribuição subsidiária cooperar, mediante autorização, com os órgãos e entidades que possuem competências relacionadas com a Defesa Civil. Para isso, as FA devem ter condições de apoiar ações preventivas, incluindo planejamentos, instrução e simulações, e de resposta a desastres para evitar ou mitigar os efeitos daquelas ocorrências, preservar o bem-estar da população e restabelecer a normalidade social (Brasil, 2015). De acordo com Casserleigh (2015), o emprego de militares como resposta a desastres nas Américas possui uma história de sucesso devido ao fato de que as organizações militares possuem a maior capacidade de operar continuamente e a habilidade de rapidamente se constituírem e responderem ao desastre.

Este artigo apresenta e analisa o estudo de caso do emprego do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) da Marinha do Brasil (MB) em apoio a Organização das Nações Unidas (ONU) nas ações de resposta ao Furacão Matthew, ocorrido no Haiti em 2016, a fim de contribuir para o aumento do nível de entendimento e conhecimento sobre o assunto. Além disso, este trabalho tem como objetivo específico analisar as ações do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais-Haiti (GptOpFuzNav-Haiti), sendo este parte componente do Batalhão Brasileiro (BRABAT) e da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH) durante o furacão.

O furacão Matthew foi um poderoso ciclone tropical que afetou a Jamaica, Cuba, República Dominicana, Bahamas, Estados Unidos e, especialmente, o Haiti, onde várias cidades

sofreram danos graves em larga escala, deixando dezenas de milhares de pessoas desabrigadas. Em alguns locais as perdas nas culturas agrícolas chegaram a 80% e a única ponte que ligava o centro e o sul do Haiti foi destruída, prejudicando os trabalhos de ajuda à população. O furacão complicou a situação de um país que ainda não tinha se recuperado dos efeitos do devastador terremoto de 2010 (BBC, 2017).

Este trabalho se limita a analisar as atividades realizadas pelo Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) da Marinha do Brasil na resposta ao desastre no Haiti em 2016, não sendo abordadas diretamente as fases de mitigação, preparação e recuperação de desastres, conforme o ciclo de desastres definido por Altay e Green (2006).

O artigo está estruturado em quatro seções, sendo esta primeira de caráter introdutório. A seção 2 apresenta a metodologia empregada. A seção 3 realiza a análise das ações da MB em apoio a ONU na resposta ao furacão Mathew no Haiti. A última seção apresenta as conclusões do presente trabalho.

## **2. METODOLOGIA**

O método de estudo de caso é utilizado na análise das operações realizadas pelo Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) em resposta ao Furacão Matthew (Yin, 2013). A coleta de dados foi realizada a partir da análise dos relatórios de fim de comissão (Brasil 2016a; 2016b; 2016c; 2016d). O acesso aos relatórios foi conseguido através da posição oficial de um dos autores, mas eles estão disponíveis sob requisição específica para não militares.

A análise de dados considerou a técnica de adequação ao padrão, comparando o padrão empírico (dados dos relatórios) com um padrão teórico (modelo de referência) (Yin, 2013). O modelo de referência adotado foi o de Fontainha et al. (2015). O modelo de Fontainha et al. (2015), baseado em Blecken (2010), foi desenvolvido após uma revisão de 316 publicações na literatura acadêmica e considera três níveis de processos. O nível 1 refere-se ao ciclo de desastres definido por Altay e Green (2006). O nível 2 refere-se aos processos detalhados a partir do processo de "resposta", como apresentado na Figura 1, e o nível 3 detalha cada um dos oito processos representados no nível 2.

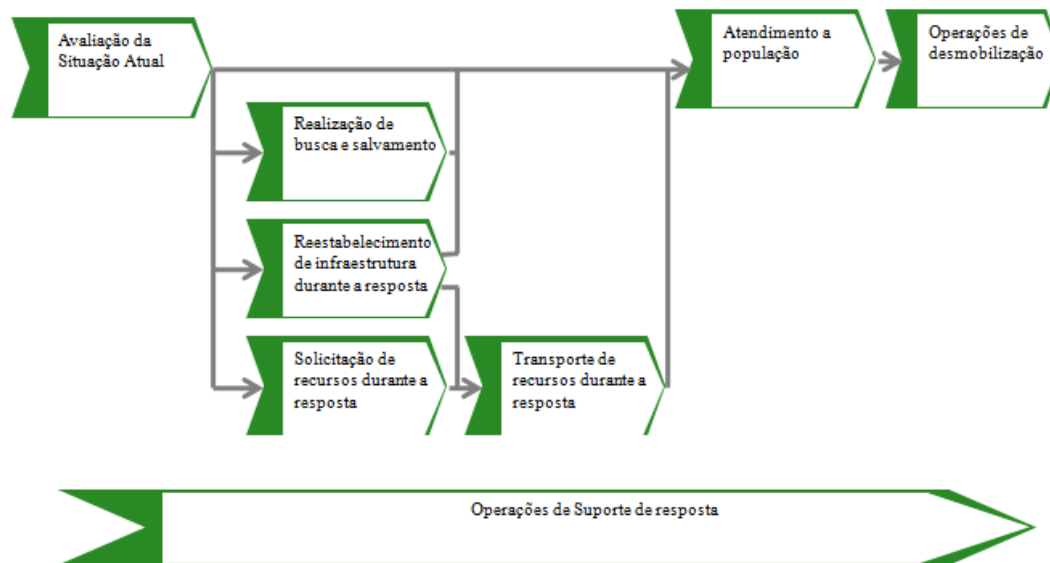


Figura 1: Nível 2 - Macroprocessos da resposta a desastres (Fontainhas *et al.*,2015)

### 3. O EMPREGO DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS EM RESPOSTA AO FURACÃO MATTHEW NO HAITI

O emprego operativo da tropa de Fuzileiros Navais para o cumprimento de missão específica normalmente se dá na forma do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), o qual está estruturado segundo o conceito organizacional de componentes, que agrupa os elementos constitutivos de acordo com a natureza de suas atividades. O GptOpFuzNav permite aliviar o seu Comandante da sobrecarga resultante da complexidade das atividades de manobra terrestre, de apoio logístico e daquelas relacionadas com o espaço aéreo de sua responsabilidade, além de facilitar a coordenação e o controle da Força (Brasil, 2013).

A Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH) foi criada em fevereiro 2004 por Resolução do Conselho de Segurança da ONU para restabelecer a segurança e a normalidade institucional do país, após sucessivos episódios de turbulência política e violência que culminaram com a partida do então presidente Jean Bertrand Aristide para o exílio. O Brasil sempre comandou o componente militar da Missão (2004-2017), que tem a participação de tropas de outros 15 países, além do efetivo brasileiro de capacetes azuis da Marinha, do Exército e da Força Aérea (Brasil, 2017).

Ao longo dos 13 anos de atuação das Forças Armadas brasileiras, a população haitiana foi apoiada pela Missão na ocasião dos dois desastres naturais que atingiram o país. No dia 12 de janeiro de 2010, um terremoto causou a morte de mais de 200 mil pessoas. Em 4 de outubro de 2016, o furacão Matthew causou inundações e deixou milhares de desabrigados (Brasil, 2017).

O componente militar brasileiro na MINUSTAH é formado pelo batalhão brasileiro (BRABAT) e pela companhia de engenharia (BraEngCoy). Essas duas unidades estão subordinadas diretamente ao *Force Commander*, que é o comandante militar da MINUSTAH. O GptOpFuzNav-Haiti faz parte do BRABAT. A subordinação do GptOpFuzNav-Haiti ao

BRABAT é somente operativa. Administrativamente, o GptOpFuzNav-Haiti tem autonomia, sendo o Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra (ComFFE) a unidade que provê todo o apoio administrativo e logístico necessário para o seu funcionamento (Brasil, 2011).

No período de junho a dezembro de 2016, o CFN foi representado na MINUSTAH pelo 24º contingente do GptOpFuzNav-Haiti. No início do contingente, a situação política do Haiti atravessava um período marcante pela expiração do prazo do governo provisório de Jocelerme Privert. Como um novo Presidente ainda não havia sido eleito - já que foram desconsideradas as eleições do dia 25 de outubro de 2015 pelo Comitê Eleitoral Provisório (CEP) por existência de fraudes e falsificação de documentos públicos - coube, em uma situação de normalidade, aos Deputados e Senadores definirem o futuro do governo (Brasil, 2016a). As eleições foram previstas para ocorrer em 09 de outubro de 2016.

Nos últimos dias de setembro, as atenções se voltaram para o acompanhamento da trajetória e da evolução da tempestade tropical que se transformou no furacão Matthew. No início de outubro, o furacão Matthew atinge a porção centro-oeste do Departamento Sud pelo sul e seguindo para o norte atinge os Departamentos de Grand Anse e Nippes (Figura 2). O fenômeno causou muita destruição nas cidades e localidades por onde passou de forma que muitos *Vote Centers* (VC) foram danificados ou destruídos. Com o caos social e estrutural, pessoas desabrigadas, a forte comoção e a necessidade de reorganizar a mobilização dos VC, após reuniões com as principais autoridades do país e da MINUSTAH, o CEP se viu obrigado a adiar as eleições de forma que as novas datas postergadas passaram a ser 20 de novembro de 2016 (Brasil, 2016a).



Figura 2: Mapa do Haiti (ONU, 2016)

Realizando a análise dos relatórios de fim de comissão e sua interligação com os macroprocessos descritos na Figura 1, verifica-se que o macroprocesso **avaliação da situação inicial** ocorreu através da determinação do *Force Commander* para que uma tropa de

fuzileiros navais e engenheiros do Brasil fosse posicionada antes da chegada do furacão na cidade de *Miragoane*, na região sul. Esta tropa tinha tarefa de reconhecer o porto, o aeroporto e possíveis locais para instalação de uma base militar para emprego de tropas em apoio à assistência humanitária (Brasil, 2016a). Realizou-se o reconhecimento do itinerário de *Les Cayes* até as proximidades de *Jeremie* com o objetivo de verificar a trafegabilidade de viaturas pesadas (Brasil, 2016a). Cabe ressaltar que este macroprocesso tem como objetivo estabelecer o primeiro contato dos militares com a área de operações, onde são obtidos dados e informações para que o emprego da tropa e do material seja realizado da forma mais judiciosa e melhor possível.

Nos momentos iniciais, as tropas em *Les Cayes* foram empregadas nas buscas de civis e no transporte dos que necessitavam de atendimento médico para os locais adequados (Brasil, 2016a). Isto confirma a realização do macroprocesso **busca e salvamento**.

O macroprocesso **reestabelecimento de infraestrutura** durante a resposta é observado em diversas ocasiões, quando a tropa se utiliza de máquinas pesadas e equipamentos de engenharia para desobstrução de vias. O GptOpFuzNav-Haiti permaneceu realizando a segurança de um destacamento da BraEngCoy, enquanto este realizava a limpeza das principais estradas que interligam os Departamentos Oeste, Sul e *Grand Anse*, bem como reconhecendo as localidades destes departamentos e levantando os danos causados (Brasil, 2016b).

A passagem do furacão Matthew aumentou o número de localidades e as distâncias envolvidas para o emprego da tropa, de forma que aumentou a demanda pelo constante emprego dos fuzileiros navais com foco na trafegabilidade e, conseqüentemente, a taxa com que as informações eram trocadas em diversos níveis, levando a um constante revezamento dos militares (Brasil, 2016c). Além disso, com uma melhora nas condições climáticas, uma tropa brasileira transportada por helicópteros foi enviada a *Jeremie*, com a missão de evitar distúrbios civis e garantir a segurança de equipes de ajuda humanitária que chegariam à cidade assim que a estrada fosse reaberta (Brasil, 2016b). Tal fato exprime a ocorrência do macroprocesso **solicitação de recursos durante a resposta**.

Ratificando a ocorrência do macroprocesso **transporte de recursos durante a resposta**, o GptOpFuzNav-Haiti realizou o transporte de suprimentos do Porto Príncipe a *Jeremie* e a segurança das instalações do Programa Mundial de Alimentos da Organização das Nações Unidas (WFP - World Food Program Inter Agency Storage Space). A atividade teve como propósito apoiar o transporte e reforçar a segurança das instalações que concentravam uma grande quantidade de suprimentos que estavam sendo utilizados nas ações de ajuda humanitária (Brasil, 2016c).

O macroprocesso **atendimento à população** é baseado em duas vertentes, uma com relação ao atendimento às necessidades médicas e outra no atendimento às necessidades de produtos emergenciais. No geral, o agravamento sanitário e as condições de higiene eram preocupantes. Doenças como cólera alcançaram o número de 510 casos notificados. Além disso, o aumento da quantidade de mosquitos provocado pelas águas paradas e pela já esperada estação das chuvas aumentou os casos de dengue e malária (Brasil, 2016a). Os fuzileiros navais realizaram escolta de comboio de seis caminhões com material de ajuda humanitária, de *Les Cayes* para a região de *Port Salut* e *Roche A Bateau*, em apoio ao WFP e organizações não

governamentais (ONGs) da região (Brasil, 2016b). Além disso, realizaram a segurança do local e prestaram socorro às vítimas do acidente ocorrido entre um comboio da *Braengcoy* e uma motocicleta civil no caminho entre *Les Cayes* e *Port Salut* (Brasil, 2016b).

No macroprocesso de **operações de suporte de resposta** é de fundamental importância as operações de garantia da lei e da ordem que se caracterizam pelo fato de que na localidade onde ocorre o desastre as estruturas de segurança em sua grande maioria encontram-se colapsadas e a população de forma geral necessita da chegada de ajuda humanitária de maneira rápida e segura. Com isso estas operações garantem, de forma legal, as FA empregarem a força, se necessário, para alcançar seu objetivo. Nas áreas atingidas pelo furacão Matthew, houve um número considerável de ataques contra comboios e instalações de distribuição de socorros e mantimentos. São indicadores de um significativo estado de agitação da população, reagindo contra a incapacidade percebida das instituições governamentais para fornecer as necessidades básicas (Brasil, 2016d). Contribuindo para manter o ambiente seguro e estável, com a finalidade de coibir a prática de atos ilegais, evitar que a população haitiana sofra restrições à sua liberdade de movimento e apoiar a assistência humanitária de resposta ao desastre ocasionada pelo Furacão Matthew, o GptOpFuzNav-Haiti realizou as atividades de reconhecimento, patrulhamento, segurança local, escolta de comboio e segurança de distribuição de gêneros dentro e fora de sua área de responsabilidade (Brasil, 2016d).

Com o término da missão, teve início a desmontagem das estruturas e o embarque do material e do equipamento utilizado na missão. O transporte deve ser de acordo com o meio disponibilizado para este fim, caracterizando o macroprocesso **operações de desmobilização**. Ainda durante a fase de apoio à restauração da normalidade após a passagem do Furacão *Matthew*, o GptOpFuzNav-Haiti pré-posicionou tropas a fim de apoiar a realização das eleições e contribuir para a manutenção de um ambiente seguro e estável (Brasil, 2016a). É importante ressaltar que o evento das eleições presidenciais e o apoio na resposta ao terremoto foram eventos concomitantes que acabaram por otimizar o emprego dos meios. As ações de apoio em resposta ao desastre foram encerradas no mês de dezembro de 2016 (Brasil, 2016a).

A cronologia das ações no evento é sintetizada no Quadro 1.

Quadro 1: Nível 2 - Cronologia das ações no evento

<b>Data</b>	<b>Macroprocesso</b>	<b>Ação</b>
30/09 a 03/10/2016	Avaliação da situação inicial	Posicionamento da tropa de fuzileiros navais e engenheiros para reconhecimento do local antes da chegada do furacão
03/10 a 15/10/2016	Busca e salvamento	Buscas de civis e transporte de feridos
05/10 a 15/10/2016	Reestabelecimento de infraestrutura	Desobstrução de vias
06/10 a 20/10/2016	Solicitação de recursos durante a resposta	Aumento da demanda pelo emprego dos fuzileiros navais com foco em trafegabilidade e segurança
06/10 a 20/10/2016	Transporte de recursos durante a resposta	Transporte de suprimentos
06/10 a 30/10/2016	Atendimento à população	Escolta de comboio de caminhões com ajuda humanitária, segurança na distribuição e socorro a vítimas de acidentes
10/10 a 30/11/2016	Operações de suporte de resposta	Operações de garantia da lei e da ordem
30/11/2016	Operações de desmobilização	Desmontagem das estruturas e o embarque de materiais e equipamentos

#### 4. CONCLUSÕES

O furacão Matthew devastou o Haiti em 2016. As Nações Unidas estão presentes em diversas missões no mundo e grande parte de seu efetivo é composto por tropas militares. A Marinha do Brasil, através do Corpo de Fuzileiros Navais, participa da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH) desde 2004.

Na última década, tem aumentado a frequência e a magnitude dos desastres naturais. Nessas situações, os militares são cada vez mais requisitados para auxiliar nos resgates dos feridos e tratamento médico inicial, além do apoio logístico às operações de resposta. A agilidade para iniciar a ajuda humanitária se faz fundamental, com isso a resposta deve ser realizada o mais rápido possível para evitar mortes por falta de atendimento médico ou auxílio.

O envolvimento dos militares em casos de desastres naturais imediatamente após o ocorrido pode ajudar a salvar muitas vidas, graças ao seu estado de prontidão. Os exemplos de sucesso na atuação dos militares em apoio a desastres naturais são cada vez mais frequentes. Assim, o emprego dos militares na resposta aos desastres enfatiza a integração de todo o Estado na segurança do cidadão, já que eles são uma presença consistente, com conhecimentos consolidados obtidos em ações anteriores.

Este artigo apresentou como se deu o emprego do Corpo de Fuzileiros Navais nas ações de resposta ao furacão Matthew no Haiti em 2016. A análise apresentada é mais uma ferramenta de consulta sobre as possibilidades de atuação dos militares, mais especificamente a Marinha do Brasil, em situações de desastres, contribuindo, assim, para um maior entendimento sobre este assunto tão importante nos dias de hoje.



Para trabalhos futuros, propõe-se o detalhamento dos processos de nível 3 da resposta ao furacão Matthew, de acordo com o modelo de referência de Fontainha et al. (2015), bem como a comparação da atuação da Marinha do Brasil na ocasião do furacão Matthew em 2016 e no terremoto de 2010.

### Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - 311723/2013-6), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ - 203.178/2016) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - 88887.091739/2014-01) na condução de projetos de pesquisa. Por fim, agradecem o apoio da Marinha do Brasil, através do Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra (COMFFE), pela disponibilidade dos documentos necessários e, em especial, ao Capitão de Mar e Guerra (FN) José Emílio, comandante do 24º Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais-Haiti, que atuou efetivamente nas ações de apoio a população haitiana durante a passagem do furacão Matthew.

### REFERÊNCIAS

- Altay, N.; Green, W. (2006) OR/MS research in disaster operations management. *European Journal of Operational Research*, v. 175, n. 1, p. 475-493.
- Bandeira, R. A. M.; Campos, V. B. G.; Bandeira, A. P. F. (2011) Uma visão da logística de atendimento à população atingida por desastre natural. In: *XXV ANPET - Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*. Belo Horizonte, MG.
- Blecken, A. (2010) Supply chain process modelling for humanitarian organizations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 40, n.8/9, p.675-692.
- BRASIL. (2011) Marinha do Brasil. Comando Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. *Revista Ancoras e Fuzis numero 42*. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2013) Marinha do Brasil. Corpo de Fuzileiros Navais. *CGCFN-0-1: Manual Básico de Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais*, Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2015) Ministério da Defesa. *Instruções para emprego das Forças Armadas em apoio à Defesa Civil*. Brasília, DF.
- BRASIL. (2016a) Marinha do Brasil. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. *Relatório de fim de comissão do 24º Contingente Haiti*. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2016b) Marinha do Brasil. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. *Relatório Quinzenal nº19 (1 a 15 OUT2016) do 24º Contingente Haiti*. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2016c) Marinha do Brasil. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. *Relatório Quinzenal nº20 (16 a 31 OUT2016) do 24º Contingente Haiti*. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2016d) Marinha do Brasil. Comando da Força de Fuzileiros da Esquadra. *Relatório Quinzenal nº21 (1 a 15 NOV2016) do 24º Contingente Haiti*. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2017) *O Brasil na Minustah*. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/relacoes-internacionais/missoes-de-paz/o-brasil-na-minustah-haiti>> Acesso em 10 de maio de 2017.
- BBC. (2017) "Hurricane Matthew: Haiti south 90% destroyed". Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-latin-america-37596222>> Acesso em 12 de maio de 2017.
- Bonzo, C., Castro, B., De Lellis, M., Samaniego, C. & Tissera, E. (2001). *Aportes psicosociales al concepto de riesgo*. In E. Saforcada, & Colaboradores, El "Factor Humano" en la salud pública: una mirada psicológica dirigida hacia la salud colectiva (pp. 130-141). Buenos Aires: PROA XXI.
- Britton, N. R. (1986). *Developing an understanding of disaster*. *Journal of Sociology*, 22(2), 254-271.
- Casserleigh, A.H. (2015) *Increasing the Use of Military Input at All Stages of Disasters in the Americas*. Keynote presentation at Marine Leaders of the Americas Conference (MLAC), US Department of State and US Dept of Defense - Marine Corps SOUTHCOM, Cartagena, Colombia.
- Fontainha, T. C.; Silva, L. de O.; Ferreira, G. de A. F.; Leiras, A.; Bandeira, R. A. de M. (2015) Modelo de referência de processos para resposta a desastres. *XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Fortaleza.
- Kovacs, G., Spens, K. (2009). Identifying challenges in humanitarian logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 39, n. 6, p. 506-528.
- Oliveira Netto, S. (2014) *Emprego das Forças Armadas em ações de Defesa Civil*. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 19, n. 3842. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/26341>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

- Oloruntoba, R. (2010) An analysis of the Cyclone Larry emergency relief chain: some key success factors. *International Journal of Production Economics*, v. 126, n. 1, pp. 85-101.
- ONU (2016) *Geospatial Information Section*, Department of Field Support, New York.
- Tominaga, L.K; Santoro, J.; Amaral, R.do. (2009) *Desastres naturais: conhecer para prevenir*. Instituto Geológico. São Paulo.
- Trunick, P. (2005). *Special report: delivering relief to tsunami victims*. Logistics Today, Vol. 46 No. 2, pp. 1-3.
- Van Wassenhove, L.N.V. (2006) Blackett Memorial Lecture, Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, v.57, 475-489.
- Yin, R.K. (2013) Case study research: design and methods (applied social research methods series: vol 5). 5<sup>a</sup> ed. Thousand Oaks. California: Sage Publications.