



O PAPEL DA MARINHA DO BRASIL NA GESTÃO DE EMERGÊNCIAS
CAUSADAS POR DESASTRES NATURAIS: UMA COMPARAÇÃO COM
OUTROS PAÍSES

Eduardo Mateus Sirtuli

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Emergências e Desastres Naturais e Humanos, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Orientadora: Andressa dos Santos Nicolau

Rio de Janeiro
Novembro de 2023

AGRADECIMENTOS

A professora Andressa dos Santos Nicolau pela oportunidade concedida e por sua orientação ao longo desta jornada.

Aos meus pais, Lindomar e Margarete, os quais amo muito e agradeço todos os dias por tê-los como pais.

E a todos os demais que direta ou indiretamente me ajudaram a realizar este trabalho.

Resumo do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção da Especialização em Gestão de Emergências e Desastres Naturais e Humanos.

O PAPEL DA MARINHA DO BRASIL NA GESTÃO DE
EMERGÊNCIAS CAUSADAS POR DESASTRES NATURAIS: UMA
COMPARAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

Eduardo Mateus Sirtuli

Novembro/2023

Orientador: Andressa dos Santos Nicolau

Curso: Especialização em Gestão de Emergências e Desastres Naturais e Humanos

Com o objetivo de aprimorar as capacidades e estratégias futuras da Marinha do Brasil na gestão de emergências geradas por desastres naturais, este trabalho comparou sua atuação com as marinhas de outros países, como Japão, Índia, Austrália, Estados Unidos e México, no contexto de resposta a desastres naturais, com foco na organização adotada, capacidades mobilizadas, operações realizadas e integração com outros países.

Observou-se que, apesar das nuances, as marinhas de todos os países desempenham papel fundamental na resposta a desastres, colaborando estreitamente com autoridades civis.

Através dessa comparação, foi possível observar a importância dos meios anfíbios, e foram levantados pontos relevantes relacionados à divisão de responsabilidades em níveis, utilização de armamentos, evacuação de não combatentes, apoio à saúde, realização de treinamentos e a importância da integração com outros países.

Aqui são apresentadas as comparações entre esses países e a discussão entre suas atuações.

Abstract of Final Paper presented to COPPE/UFRJ as part of the necessary requirements for obtaining the Specialization in Emergency and Natural and Human Disasters Management.

THE ROLE OF THE BRAZILIAN NAVY IN EMERGENCY MANAGEMENT CAUSED
BY NATURAL DISASTERS: A COMPARISON WITH OTHER COUNTRIES

Eduardo Mateus Sirtuli

November/2023

Advisor: Andressa dos Santos Nicolau

Course: Specialization in Emergency and Natural and Human Disasters Management

With the aim of enhancing the capabilities and future strategies of the Brazilian Navy in managing emergencies generated by natural disasters, this work compared its performance with the navies of other countries, such as Japan, India, Australia, the United States, and Mexico, in the context of responding to natural disasters, focusing on the adopted organization, mobilized capabilities, operations and integration with other countries.

It was observed that, despite the nuances, the navies of all countries play a fundamental role in disaster response, collaborating closely with civilian authorities.

Through this comparison, it was possible to observe the importance of amphibious means and relevant points were raised regarding the division of responsibilities at different levels, the use of armaments, the evacuation of non-combatants, health support, training activities and the importance of integration with other countries.

Here, are presented the comparisons between these countries and the discussion of their actions.

SUMÁRIO

Capítulo 1. Introdução.....	1
1.1 Desastres Naturais.....	1
1.2 Gestão de emergências causadas por desastres.....	1
1.3 Papel das Forças Armadas na Gestão de Emergências.....	2
1.4 Objetivos.....	4
1.5 Metodologia.....	4
Capítulo 2. Seleção dos países para comparação.....	7
Capítulo 3. Fatores de comparação.....	9
Capítulo 4. Brasil.....	10
4.1 Papéis e Responsabilidades.....	10
4.2 Capacidade de resposta:.....	11
4.2.1 Saúde.....	11
4.2.2 Abastecimento e transporte.....	12
4.2.3 Trabalhos de Engenharia.....	13
4.2.4 Assistência Religiosa e Social.....	14
4.3 Treinamento e preparação.....	14
4.4 Integração com outros países.....	15
Capítulo 5. México.....	16
5.1 Papéis e Responsabilidades.....	16
5.2 Capacidade de resposta.....	17
5.2.1 Saúde.....	17
5.2.2 Abastecimento e Transporte.....	18
5.2.3 Trabalhos de Engenharia.....	18
5.3 Treinamento e preparação.....	19
5.4 Integração com outros países.....	20
Capítulo 6. Japão.....	21
6.1 Papéis e Responsabilidades.....	21
6.2 Capacidade de resposta.....	22
6.2.1 Busca e Resgate.....	23
6.2.2 Abastecimento e Transporte.....	23
6.2.3 Suporte as pessoas afetadas.....	24
6.3 Treinamento e preparação.....	24
6.4 Integração com outros países.....	25

Capítulo 7. Estados Unidos da América.....	26
7.1 Papéis e Responsabilidades.....	26
7.2 Capacidade de resposta.....	27
7.2.1 Saúde.....	27
7.3 Treinamento e preparação.....	29
674 Integração com outros países.....	29
Capítulo 8. Índia.....	31
8.1 Papéis e Responsabilidades.....	31
8.2 Capacidade de resposta.....	32
8.2.1 Saúde.....	32
8.2.2 Abastecimento e Transporte.....	32
8.2.3 Resgate e evacuação.....	33
8.3 Treinamento e preparação.....	33
8.4 Integração com outros países.....	34
Capítulo 9. Austrália.....	36
9.1 Papéis e Responsabilidades.....	36
9.2 Capacidade de resposta.....	37
9.2.1 Saúde.....	37
9.2.2 Abastecimento e Transporte.....	38
9.2.3 Comando e Controle.....	38
9.2.4 Evacuação de não-combatentes.....	39
9.3 Treinamento e preparação.....	39
9.4 Integração com outros países.....	39
Capítulo 10. Comparação da resposta a desastres nos países seleccionados.....	41
10.1 Papéis e Responsabilidades.....	41
10.1.1 Coordenação nacional.....	41
10.1.2 Divisão das responsabilidades e procedimentos em níveis.....	41
10.1.3 Utilização de armamentos.....	42
10.2 Capacidades de resposta.....	43
10.2.1 Conjugado Anfíbio.....	43
10.2.2 Navios de Assalto anfíbio.....	44
10.2.3 Evacuação de Não Combatentes.....	45
10.2.4 Apoio a Saúde.....	46
10.3 Treinamento e Preparação.....	47

10.3.1 Unidade especializada em defesa civil.....	47
10.3.2 Treinamentos de resposta a desastres na formação básica.....	48
10.3.3 Realização de treinamentos.....	49
10.4 Integração com outros países.....	50
Conclusão.....	51
Referências.....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Países mais expostos a eventos naturais extremos - Adaptada de (ATWII. et al,2022).....	7
Tabela 2 – Dados sobre as marinhas dos países (INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES,2023).....	8

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1 DESASTRES NATURAIS

Os desastres naturais incluem deslizamentos, avalanches, secas, temperaturas extremas e ondas de calor, inundações, furacões, incêndios florestais, infestações de insetos, tempestades de vento, terremotos, erupções vulcânicas (SIVAKUMAR, 2005). Os desastres naturais são causados por fenômenos de origem hidrometeorológica, climatológica, geofísica ou biológica que degradam o ambiente natural e construído das regiões afetadas, provocando danos materiais e vítimas a um nível que excede a capacidade de autorecuperação da comunidade local, exigindo recursos de assistência externa (MATALIMA, 2013).

Conforme o World Disaster Report (2022), no período de 2020 à 2021, ocorreram 710 desastres desencadeados por fenômenos naturais, os quais resultaram na morte de quase 30.000 pessoas e afetaram mais de 220 milhões. A maioria desses desastres estava relacionada ao clima e às condições meteorológicas.

Desde 1970, houve um aumento no número médio anual de desastres desencadeados por fenômenos naturais, e as projeções atuais em relação às mudanças climáticas sugerem que essa tendência está prestes a continuar, e os eventos de risco relacionados ao clima se tornarão mais frequentes e voláteis (INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS, 2022).

Além disso, a vulnerabilidade também está aumentando em muitos países, pois o crescimento da urbanização, incluindo o aumento de concentrações de pessoas em assentamentos urbanos não planejados e inseguros, áreas costeiras expostas, a pobreza, a prevalência do HIV e a falta de atenção às mudanças nos padrões de risco estão colocando cada vez mais pessoas em locais propensos a desastres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019; UNITED NATIONS, 2008).

1.2 GESTÃO DE EMERGÊNCIAS CAUSADAS POR DESASTRES

O planejamento para desastres naturais e tecnológicos enfoca na redução de riscos e na proteção civil, com uma abordagem baseada na legislação, responsabilidades institucionais e recursos financeiros, combinados com respostas locais e envolvimento da comunidade, com o objetivo de reduzir desastres por meio de planos de gestão de riscos e emergências. (O'BRIEN, 2006)

Conforme Madigan (2018) os gestores de emergência consideram os desastres como eventos recorrentes com quatro fases:

- Mitigação: aborda as causas de um desastre, reduzindo a probabilidade de ocorrência ou limitando seu impacto;
- Preparação: consiste em planos, procedimentos e recursos que devem ser desenvolvidos com antecedência, é projetada para apoiar uma resposta de emergência rápida e orientar o processo de recuperação após o desastre, é nessa fase que são definidas quais agências participarão, as ações de resposta, como as organizações de resposta e recuperação funcionarão e os recursos necessários;
- Resposta: começa quando o evento ocorre ou quando sistemas de monitoramento de riscos alertam as autoridades sobre um desastre iminente, seus objetivos são proteger a população e limitar os danos; e
- Recuperação: começa quando o desastre está chegando ao fim e continua até que a comunidade retorne ao normal, o objetivo imediato é restaurar a infraestrutura da comunidade e o final é restaurar a qualidade de vida da comunidade ao mesmo nível que era antes do desastre.

1.3 PAPEL DAS FORÇAS ARMADAS NA GESTÃO DE EMERGÊNCIAS

Conforme a Organização das Nações Unidas (2008), os Estados têm a responsabilidade primária de implementar medidas para reduzir o risco de desastres, eles têm o poder, bem como a responsabilidade, de proteger seus cidadãos e seus ativos nacionais, reduzindo as perdas causadas por desastres.

Um plano nacional de preparação para desastres deve definir claramente a estrutura institucional necessária, incluindo a coordenação entre diferentes setores e níveis de autoridade, isso envolve especificar a composição das entidades responsáveis pela preparação em diferentes níveis, suas funções e responsabilidades, além de estabelecer protocolos de comunicação e coordenação.(UNITED NATIONS,2008)

Dentro dessa estrutura governamental de resposta, as forças militares internacionais e nacionais frequentemente desempenham um papel importante em fornecer apoio durante desastres, principalmente na fase da resposta, devido à sua força em logística e estrutura

organizacional, tendo como missão primária estabelecer um ambiente seguro e possibilitar que as organizações de socorro operem, fornecendo transporte e comunicação.(HEALISP, G., BARBER, 2014).

Os militares possuem mão de obra com qualificações, habilidades e conhecimentos específicos, capacidade de mobilização rápida e com uma variedade de equipamentos (helicópteros, aeronaves, máquinas de movimentação de terra, respiradores, suprimentos médicos, equipamentos de energia e iluminação, capacidade subaquática, etc.) que a maioria das organizações de emergência não consegue adquirir, desta forma, elas podem desempenhar um papel ativo no resgate e evacuação de milhares de pessoas de áreas afetadas; transportando e carregando milhares de toneladas de carga fornecimento de refeições ; realizando operações de busca de casa em casa; estabelecendo tratamento médico para civis afetados; fornecendo avaliações de danos das áreas afetadas usando aeronaves de reconhecimento e imagens de satélite; e outras ações significativas em nome dos estados. (KAPUCU,2011)

Para algumas forças militares, a maior parte de suas operações nos últimos 30 anos foi em operações humanitárias ou de manutenção da paz/força. Assim, a ajuda em desastres e as operações humanitárias proporcionam teatros significativos para treinamento e teste das capacidades militares.(HEALISP, BARBER, 2014). Além disso, o envolvimento militar na gestão de desastres é impulsionado pela preocupação das próprias forças armadas em melhorar sua imagem pública, utilizar a resposta a desastres como forma de treinamento e diversificar o papel militar em tempos de austeridade e cortes no orçamento militar. (KAPUCU,2011)

As Marinhas de diversos países tem a capacidade de desempenhar muitas das tarefas atribuídas as Forças Armadas na gestão de emergências causadas por desastres naturais, sendo que em alguns países a Força Naval é o principal instrumento militar da diplomacia, em grande parte devido à sua maior mobilidade e flexibilidade em comparação com os outros serviços.(FORSTER,2015; KAKIUCHI, LIWANGAN, 2022)

Algumas tarefas realizadas pelas marinhas de diferentes países são abastecimento de alimentos e medicamentos, apoio médico, desobstrução de estradas e fornecimento de água, além disso, como muitos dos desastres ocorrem em áreas costeiras, os navios são essenciais para as operações de resposta. (SILVA JUNIOR, 2021; KAKIUCHI e LIWANGAN, 2022)

1.4 OBJETIVOS

A utilização de forças militares, incluindo as marinhas, em operações de resposta a emergências e desastres tem se mostrado uma prática fundamental para o auxílio rápido e eficiente às populações afetadas. A Marinha do Brasil, assim como as marinhas de outros países, desempenha um papel crucial nessas situações, oferecendo recursos logísticos, tecnológicos e humanos para enfrentar crises e restabelecer a normalidade.

O objetivo deste trabalho é comparar a atuação da Marinha do Brasil em emergências com as marinhas de outros países, com foco na organização adotada, capacidades mobilizadas e operações realizadas visando propor recomendações para aprimorar as suas capacidades e estratégias futuras.

O presente trabalho visa comparar a atuação da Marinha do Brasil com as ações similares realizadas por outras marinhas ao redor do mundo, destacando casos de resposta a desastres naturais e eventos emergenciais para compreender as melhores práticas adotadas globalmente; analisar a organização adotada pelas marinhas de vários países em operações de resposta a emergências, identificando as principais abordagens e diretrizes adotadas para lidar com diferentes tipos de desastres naturais e eventos de grande impacto, investigando as capacidades logísticas e operacionais utilizadas em emergências, incluindo meios de transporte, equipamentos especializados e infraestrutura para o fornecimento de ajuda humanitária e apoio à população afetada; avaliando os resultados alcançados pelas operações de emergência realizadas, considerando os impactos na mitigação de danos, no salvamento de vidas, no restabelecimento da infraestrutura e na recuperação socioeconômica das regiões afetadas a fim de identificar lições aprendidas e desafios enfrentados em suas intervenções de resposta a emergências.

1.5 METODOLOGIA

O primeiro passo para a elaboração deste estudo foi definir o escopo de pesquisa, ou seja, delimitar quais aspectos da atuação da Marinha do Brasil em emergências seriam abordados, quais países seriam selecionados e quais comparações seriam realizadas com outras marinhas ao redor do mundo. Para isso, foi feita uma revisão bibliográfica inicial, buscando identificar as principais temáticas e desafios enfrentados pelas marinhas em

situações de desastres e emergências, bem como as estratégias e capacidades mobilizadas para a resposta.

Segundo LAKATOS e MARCONI (1999), a revisão bibliográfica engloba a busca e escolha de escritos bibliográficos previamente divulgados acerca do assunto em questão, os quais são adquiridos por meio de exploração em enciclopédias, volumes impressos, publicações periódicas, trabalhos acadêmicos, monografias, panfletos, informativos, jornais e materiais cartográficos. Essa tarefa é realizada com o objetivo de viabilizar um contato entre o pesquisador e o material relacionado ao tema em análise.

A pesquisa bibliográfica foi um dos principais métodos utilizados para coletar informações relevantes para este estudo. Foram consultadas obras acadêmicas, artigos científicos, livros, relatórios governamentais, sítios eletrônicos oficiais das organizações e publicações técnicas relacionadas ao tema da atuação da Marinha do Brasil e das marinhas de outros países em emergências. Além disso, documentos oficiais, como planos de ação, relatórios de operações e registros históricos, foram analisados para obter uma visão mais detalhada das operações passadas e das lições aprendidas.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados (Google Scholar, Scielo, Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações) e em sites de pesquisa com as seguintes palavras chaves, em inglês e português:

- marinha, nome do país e desastres naturais;
- marinha, nome do país e gestão de emergências;
- marinha, nome do país e resposta a desastres;
- militares, nome do país e desastres naturais;
- militares, nome do país e gestão de emergências; e
- militares, nome do país e resposta a desastres.

Para realizar a comparação da atuação da Marinha do Brasil com outras marinhas, foram selecionados pontos relevantes na atuação em emergências causadas por desastres naturais. Foram consideradas doutrinas, planos de ação e situações que envolveram respostas de diversas marinhas, destacando-se eventos como furacões, inundações, deslizamentos, entre outros. A análise comparativa se concentrou em identificar semelhanças e diferenças nas estratégias, capacidades e resultados alcançados.

A metodologia adotada neste estudo buscou reunir informações abrangentes e confiáveis sobre a atuação da Marinha do Brasil em emergências, permitindo uma análise comparativa com outras marinhas ao redor do mundo, isso possibilitou a compreensão das estratégias, capacidades e resultados das operações de emergência realizadas pelas marinhas, bem como a identificação de boas práticas e desafios enfrentados. Essa abordagem multidisciplinar e abrangente permitiu obter uma visão completa e aprofundada da atuação da Marinha do Brasil em emergências e sua relação com outras instituições internacionais, contribuindo para aprimorar o conhecimento sobre a importância das forças militares na resposta a desastres.

É importante destacar algumas limitações deste estudo. A disponibilidade de dados e informações sobre as operações de emergência realizadas pelas marinhas pode variar de acordo com a natureza sigilosa de algumas atividades ou a falta de registros detalhados em algumas situações específicas. Além disso, a abordagem comparativa pode ser influenciada por diferenças culturais, políticas e contextuais entre os países analisados.

CAPÍTULO 2. SELEÇÃO DOS PAÍSES PARA COMPARAÇÃO

O primeiro critério para seleção dos países foi a sua exposição a eventos naturais extremos, tendo em vista que a comparação do Brasil com países altamente expostos a desastres naturais é uma abordagem valiosa para entender melhor os desafios enfrentados por suas marinhas e aprender sobre suas práticas.

Essa seleção usou como base o fator de exposição do Índice Mundial de Riscos, Tabela 1, uma ferramenta de avaliação desenvolvida para medir o risco de desastres em diferentes países. O fator de exposição é definido como a extensão em que as populações em áreas propensas a riscos estão expostas e sobrecarregadas pelos impactos de eventos naturais extremos ou pelas consequências negativas das mudanças climáticas. Portanto, a exposição consiste nos aspectos da periculosidade, que incluem a frequência e a intensidade de terremotos, tsunamis, inundações costeiras e fluviais, ciclones, secas e elevação do nível do mar em uma área (zona de risco), e a população (objeto de risco).(ATWII. et al,2022)

Posição	País	Fator de Exposição
1	China	64,59
2	México	50,08
3	Japão	43,67
4	Filipinas	39,99
5	Indonésia	39,89
6	Estados Unidos da América	39,59
7	Índia	35,99
8	Colômbia	31,54
9	Austrália	31,21
10	Rússia	28,35
46	Brasil	6,37

Tabela 1 – Países mais expostos a eventos naturais extremos - Adaptada de (ATWII. et al,2022)

O segundo fator analisado foi a força das marinhas desses países, conforme a Tabela 2, que permite observar que elas possuem pessoal e meios adequados para a realização de tarefas relacionados a gestão de emergências causadas por desastres naturais.

País	Pessoal	Equipamentos
China	321.000	564+
México	73.250	160
Japão	55.100	113
Filipinas	32.800	80
Indonésia	65.000	257
Estados Unidos da América	444.900	400
Índia	73.850	254
Colômbia	78.800	82
Austrália	16.950	56
Rússia	145.000	529
Brasil	103.100	114

Tabela 2 – Dados sobre as marinhas dos países (INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES,2023)

Devido à limitações de tempo para a coleta, análise e interpretação dos dados, a restrição a apenas cinco países permite realizar uma análise mais profunda e minuciosa, dedicando mais atenção a cada caso específico, garantindo a qualidade e a precisão dos resultados obtidos.

Outro fator que pesou na seleção dos seis países foi a disponibilidade de dados confiáveis e abrangentes em inglês, português ou espanhol, pois o acesso a informações precisas e atualizadas é fundamental para conduzir uma pesquisa robusta, por este motivo foram escolhidos países que possuem fontes de dados bem estabelecidas, assegurando uma base de informações para a comparação entre os países e evita a inclusão de nações com dados escassos ou de qualidade duvidosa. Por estes motivos, China, Indonésia, Filipinas e Colômbia foram excluídas da análise.

Sendo, assim os países selecionados para serem comparados ao Brasil foram: México, Japão, Estados Unidos da América, Índia e Austrália.

CAPÍTULO 3. FATORES DE COMPARAÇÃO

A comparação do uso da Marinha na gestão de emergências causadas por desastres naturais foi realizada com base nos fatores a seguir:

- **Papéis e Responsabilidades:** analisar como o papel da Marinha na gestão de emergências e suas responsabilidades específicas em diferentes cenários de crise são estabelecidas em cada país;
- **Capacidade de resposta:** avaliar através do histórico, a capacidade da Marinha de responder a emergências e desastres naturais, relacionadas ao resgate de pessoas, saúde, transporte de carga, recuperação, entre outros.
- **Treinamento e preparação:** investigar o nível de treinamento e preparação das equipes da Marinha para lidar com situações de emergência, incluindo exercícios de simulação e capacidade de adaptação a cenários variados; e
- **Integração com outros países:** verificar a capacidade da Marinha em cooperar e integrar-se com outros países.

CAPÍTULO 4. BRASIL

No Brasil, a maioria dos desastres naturais está relacionada à falta ou ao excesso de água, cerca de 68% dos desastres são associados a enchentes e deslizamentos de terra, enquanto 8,4% são causados por secas e estiagens. (NOBRE; MARENGO, 2017)

Os elementos mais comuns que desencadeiam esses desastres são chuvas intensas e prolongadas, tempestades, vendavais, granizo, temperaturas e umidades extremas, ressacas e episódios agudos de poluição de água e ar; e os tipos de desastres naturais comuns no Brasil incluem deslizamentos de encostas, inundações, enxurradas, alagamentos, colapso de safras de subsistência, incêndios florestais, erosão costeira, colapsos no abastecimento de água e epidemias.(NOBRE; MARENGO, 2017)

O Brasil possui muitas áreas altamente vulneráveis a desastres naturais de origem hidrometeorológica, um grande número de municípios mostra vulnerabilidade a inundações repentinas em todas as regiões do país e a grande maioria das áreas montanhosas com terreno íngreme ao longo da costa se apresentam como altamente vulneráveis a chuvas intensas que podem desencadear desastres devastadores, como deslizamentos de terra.(DEBORTOLI et al, 2017)

4.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

As atividades de Defesa Civil são mencionadas pelo Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020, que define defesa civil como o conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação destinadas a evitar ou minimizar os efeitos decorrentes de desastre; preservar o moral da população; e restabelecer a normalidade social e torná-la resiliente. (BRASIL, 2020)

No Brasil as Forças Armadas têm o papel de cooperar com a Defesa Civil, de acordo com a Lei Complementar nº 97/1999 (art. 16), sem comprometer sua destinação constitucional, e em conformidade com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, estabelecida em 2012, e com o Decreto nº 7.257/2010, que instituiu o Sistema Nacional de Defesa Civil, sendo composto por órgãos e entidades das esferas federal, estadual, municipal, além de organizações públicas e privadas relevantes na área de proteção e Defesa Civil, sob a

coordenação da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.(MINISTÉRIO DA DEFESA,2017).

No âmbito da Marinha do Brasil, a Doutrina Militar Naval prevê a aplicação do Poder Naval em atividades benígnas, nas quais nem a violência tem parte em suas execuções, nem o potencial de aplicação da força é pré-requisito, sendo uma delas a cooperação com a Defesa Civil.(MARINHA DO BRASIL, 2017^a)

4.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA:

Da Doutrina Militar Naval, podem ser extraídas algumas das capacidades da Marinha do Brasil que podem contribuir para a Defesa Civil, como a emissão de previsões meteorológicas para áreas costeiras, a capacidade de pronto emprego, a flexibilidade dos seus meios e a sua presença em todas as regiões do País.(MARINHA DO BRASIL, 2017a)

Conforme a Doutrina Militar Naval (MARINHA DO BRASIL, 2017a), as tarefas básicas do Poder Naval podem ser cumpridas pelo Conjugado anfíbio, que se traduz em uma Força Naval com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais embarcado, juntamente com meios aeronavais adjudicados.

Esse Conjugado anfíbio pode ser empregado tempestivamente no atendimento às demandas políticas e estratégicas na resposta a crise, e ele tem a capacidade de realizar o abastecimento de alimentos e medicamentos, coletar itens salvados, construir instalações de campanha, abrir ou melhorar estradas e campos de pouso, realizar tratamento da água, auxiliar na geração de energia, realizar levantamento topográfico e geodésico e fornecer banho, lavanderia, cantina, assistência religiosa e social e de sepultamento para as pessoas atingidas. (SILVA JUNIOR, 2021)

4.2.1 Saúde

O apoio à saúde é uma das grandes capacidades da Marinha do Brasil na resposta a desastres, que pode ser atendida através de um Hospital de Campanha e do Navio Doca-Multipropósito Bahia.

O Hospital de Campanha, uma unidade móvel de saúde, de caráter temporário, composta por estruturas modulares do tipo barraca ou contêiner, que possui a infraestrutura

necessária para a assistência emergencial e é configurada de acordo com a tarefa atribuída e tem a capacidade atender uma população de até 10 mil pessoas e funcionar por até 30 dias, com um efetivo totalmente militar. (SILVA JUNIOR, 2021)

Essa estrutura tem a capacidade para realizar atendimentos de emergência, ambulatoriais e odontológicos, além de cirurgias de pequeno e médio porte, podendo dispor de centros cirúrgicos, enfermaria de triagem, enfermaria de pós-operatório, laboratório de análises clínicas, equipamentos de raios-X, etc.(SILVA JUNIOR, 2021):

Exemplos da utilização desta estrutura já resposta a desastre podem ser visualizados na resposta ao desastre ocorrido após as enchentes e deslizamentos de terra que vitimaram 905 pessoas em Nova Friburgo em 2011, quando realizou 2205 atendimentos, sendo 1741 atendimentos da clínica médica, 36 da clínica cirúrgica, 419 da ortopedia, 19 da emergência, 8 da odontologia e 240 da pediatria.(MINISTÉRIO DA DEFESA,2011); e em 2022,na cidade de Petrópolis, na resposta ao desastres causados pelas fortes chuvas, situação em que foi realizado o acolhimento e atendimento de casos mais leves nas especialidades: clínico, ortopédico, pediátrico, além de emergências odontológicas e até mesmo, a entrega de medicamentos para doenças crônicas, como hipertensão e diabetes.(MARINHA DO BRASIL, 2022a)

Outro meio que possui elevada capacidade de apoio de saúde é o Navio Doca-Multipropósito Bahia com 49 leitos, duas salas para cirurgias, terapia intensiva, tratamento a queimados e isolamento, além de consultório odontológico, laboratório e diagnóstico por imagem.(SILVA JUNIOR, 2021) Em 2023, o navio, juntamente com um Hospital de Campanha, foi empregado no atendimento as pessoas atingidas pelo temporal devastador que atingiu o litoral norte de São Paulo, reforçando o atendimento médico com a finalidade de desafogar os hospitais da região, que priorizavam casos mais graves.(G1,2023)

4.2.2 Abastecimento e transporte

A capacidade de carga dos navios da Marinha do Brasil é um aspecto crucial para o seu funcionamento, com destaque para os navios anfíbios,uma vez que essas embarcações são projetadas para transportar tropas, equipamentos e veículos militares para locais costeiros ou áreas de operaçõesonde não há infraestrutura portuária adequada.

Além disso, a flexibilidade na adequação da carga é uma vantagem dos navios da Marinha do Brasil em comparação com navios mercantes contratados, pois eles podem transportar diferentes tipos de cargas e equipamentos, ao contrário do transporte terceirizado que requerem certificações de contêineres e não possuem prazos fixos ou pessoal especializado. (SILVA JUNIOR, 2021)

As possibilidades de transporte de carga dos navios anfíbios, são citadas por SILVA JUNIOR (2021), segundo ele o NDM Bahia tem capacidade para transportar ajuda humanitária equivalente a quase cem aeronaves da Força Aérea Brasileira.

Um exemplo dessa capacidade foi demonstrado em 2010, quando o NDCC Almirante Sabóia transportou doações da população e do governo brasileiro para as vítimas do terremoto que ocorreu no Haiti, totalizando 15.000 unidades de rações para 24 horas, 9.800 garrafas de água, 600 colchonetes de espuma, 60 barracas para 10 pessoas cada, 106 toneladas de medicamentos, 26 toneladas de carne enlatada e 40 pallets de roupas. (DORNELLES JÚNIOR, 2015)

Outro exemplo, é a utilização dos caminhões militares para o transporte de carga, como ocorreu em 2022, após os desastres causados pela chuva em Petrópolis, situação em que a Marinha auxiliou no transporte de doações. (MARINHA DO BRASIL, 2022a). Além disso, existe a possibilidade da utilização de helicópteros na realização dessa tarefa, nesse mesmo desastre, a Marinha do Brasil utilizou um helicóptero SH-16 (Seahawk), um UH-15 (Super Cougar) e um UH-12 (Esquilo) no transporte de materiais para áreas com acesso bloqueados pelos deslizamentos. (MARINHA DO BRASIL, 2022b)

4.2.3 Trabalhos de Engenharia

A Marinha do Brasil, possui um Batalhão de Engenharia de Fuzileiros Navais, com equipes altamente treinadas e especializadas que possuem habilidades e recursos técnicos avançados para responder rapidamente a desastres naturais e realizar atividades como o reparo de infraestruturas críticas, desobstrução de estradas e geração de energia elétrica.

Essa capacidade foi utilizada em 2022, após os desastres causados pela chuva em Petrópolis, quando a Marinha do Brasil realizou a remoção de obstáculos e a desobstrução de vias afetadas pelas fortes chuvas, retirando a terra trazida pelos deslizamentos de rochas, lama, postes e árvores que obstruíam algumas ruas da cidade, com a utilização de diversos

equipamentos especializados de engenharia, incluindo retroescavadeiras, pás carregadeiras, motosserras, além de pás, enxadas e diversos caminhões basculantes. (MARINHA DO BRASIL, 2022b). Além disso, a Marinha do Brasil forneceu um gerador de energia a fim de suprir essa necessidade numa área isolada.(MARINHA DO BRASIL, 2022b)

4.2.4 Assistência Religiosa e Social

A assistência religiosa, social e psicológica, juntamente com as ações cívicas e sociais, desempenham um papel crucial na resposta e recuperação após desastres naturais, pois oferecem apoio emocional, espiritual e psicológico às vítimas, ajudando-as a enfrentar traumas e a lidar com a dor. Além disso, fornecem recursos essenciais, coordenam esforços de resposta, facilitam a reconstrução a longo prazo e fortalecem a resiliência das comunidades afetadas. Essas ações são fundamentais para restaurar o bem-estar das pessoas e para promover a recuperação e a reconstrução após momentos de adversidade.

Tendo em vista a importância dessas tarefas, a Marinha do Brasil emprega capelães navais, assistentes sociais e psicólogos capazes de desempenhar essas atividades durante a resposta a desastres, como as ações realizadas após a tragédia causada pela chuva que atingiu Petrópolis em 2022.(MARINHA DO BRASIL, 2022b)

4.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

Em relação à preparação de seus meios, a Força de Fuzileiros da Esquadra mantém desde de 2011 cerca de trezentos militares, em condições de pronto emprego no período de dezembro a março (período de chuvas intensas na região sudeste do país), visando atuar na resposta a desastres.(SILVA JUNIOR, 2021)

Na parte dos adestramentos a Marinha do Brasil, especialmente o Corpo de Fuzileiros Navais, tem procurado realizar exercícios relacionados a este tema, por exemplo, em novembro de 2021 a Força de Fuzileiros da Esquadra por meio do Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais em Apoio à Defesa Civil, realizou um adestramento com o propósito de preparar seus militares para atuar, mediante solicitação dos órgãos competentes, em situações de calamidade ou emergência decorrente de desastres naturais.(MARINHA DO BRASIL, 2020b)

No relacionamento com outras forças, a Marinha do Brasil participa em exercícios que buscam aumentar a coordenação e as possibilidades de atuação conjunta, por exemplo, em 2021 foram conduzidos adestramentos a bordo do Navio-Aeródromo Multipropósito (NAM) “Atlântico”, envolvendo o pouso de aeronaves do Exército Brasileiro e da Força Aérea Brasileira, acompanhados por uma equipe do 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (EsqdHU-2), da Marinha do Brasil, isso permite a utilização dos navios como base em caso de desastres naturais, situação na qual os helicópteros desempenham um importante papel no resgate de pessoas e entrega de suprimentos em áreas isoladas.(MARINHA DO BRASIL, 2021^a)

Buscando aumentar a coordenação com agências civis, em 2023, a Marinha do Brasil organizou um Exercício Simulado que envolveu a resposta a desastres naturais na região da represa de Furnas, nos municípios de São José da Barra e Passos, que contou com a participação de múltiplas agências que atuam em desastres, como Polícia Militar, Corpo de Bombeiros Militar, Polícia Civil e Coordenadorias Municipais de Proteção e Defesa Civil. (COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL, 2023)

4.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

Na atuação internacional, a Marinha do Brasil possui um histórico, com o apoio prestado na resposta ao desastre gerado pelo terremoto de 8,8 graus que atingiu o centro-sul chileno em 2010, quando instalou um Hospital de Campanha em Cerro Navia, periferia de Santiago, capital do país, onde haviam sido destruídos quatro hospitais, em 45 dias, foram mais de 4.500 atendimentos, incluindo cirurgias de médio porte, exames de laboratório e de imagem. (SILVA JUNIOR, 2022)

Além disso, a Marinha do Brasil participa de treinamentos com forças de outras países, buscando aumentar a coordenação, um exemplo foi a 60ª edição da Operação UNITAS LX/2019, que realizou uma simulação de ajuda humanitária, na resposta a desastre em país fictício devastado por furacão, com estradas e aeroportos destruídos e contou com a participação de meios e delegações da Argentina, Chile, Colômbia, Equador, EUA, México, Panamá, Paraguai, Peru e o Reino Unido. (SILVA JUNIOR, 2021)

CAPÍTULO 5. MÉXICO

O México enfrenta uma vasta gama de riscos naturais devido à sua geografia diversificada, incluindo terremotos, vulcões, tsunamis, furacões, incêndios florestais, inundações, deslizamentos de terra e secas. (WORLD BANK, 2012) Sendo parte do "cinturão de fogo" sísmico, o México enfrenta risco sísmico significativo, com mais de 90 terremotos anuais com magnitude acima de 4.0, além disso, desastres hidrometeorológicos, como ciclones tropicais, chuvas intensas e secas, são frequentes. (WORLD BANK, 2012)

5.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

As Forças Armadas, têm um papel importante no Sistema Nacional de Proteção Civil. Durante uma emergência ou desastre de origem natural, as forças armadas mantêm forças de reação organizadas e disponíveis para acudir imediatamente à zona afetada, elas também estabelecem um enlace permanente com as diversas instâncias que compõem o Sistema Nacional de Proteção Civil para coordenar a participação do pessoal militar nas funções que lhe correspondem no sistema. (SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, 2017)

O papel da Armada do México é estabelecido pela Lei Geral de Proteção Civil, que a incluiu como uma das entidades que devem participar na coordenação das ações de proteção civil em casos de emergência. (GOBIERNO DE MÉXICO, 2014). Além disso, o Secretário da Marinha, como parte integrante do Conselho Nacional de Proteção Civil, colabora diretamente com o Presidente da República para coordenar as ações e a participação da Secretaria da Armada do México no âmbito do Sistema Nacional de Proteção Civil. (SECRETARÍA DE MARINA, 2015)

As atribuições da Armada do México em relação à assistência à população em situações de crise incluem auxiliar a população civil em casos e zonas de emergência ou desastre, atuando em conjunto com as autoridades federais, estaduais, municipais e os setores privado e social, com o objetivo de evitar ou minimizar o efeito de agentes destrutivos ou calamidades naturais que afetem a população e seu entorno.(SECRETARÍA DE MARINA, 2013)

A tarefa de proteção civil é organizada em quatro níveis (nacional, costeiro, regional e local) e três fases (prevenção, assistência e recuperação), cada nível e fase têm suas próprias

responsabilidades e procedimentos, e espera-se que as autoridades federais, estaduais e municipais trabalhem em conjunto para garantir uma resposta eficaz às emergências e desastres. (SECRETARÍA DE MARINA, 2013)

5.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA

As tarefas do Plano de Auxílio à População Civil da Marinha em casos de emergência ou desastre incluem identificar as áreas de risco e vulnerabilidade na região, estabelecer um sistema de alerta precoce para informar a população sobre a situação de emergência ou desastre, coordenar a evacuação da população, se necessário, estabelecer abrigos temporários para a população afetada, fornecer atendimento médico e psicológico à população afetada, oferecer serviços básicos como água, alimentos e energia elétrica à população afetada e realizar trabalhos de limpeza e remoção de escombros após o desastre.(SECRETARÍA DE MARINA, 2013)

5.2.1 Saúde

A capacidade de apoio à saúde da Armada do México é uma parte essencial de sua missão de proteger a população e prestar assistência em situações de emergência, esse propósito é atendido através de equipes médicas altamente treinadas e profissionais de saúde prontos para serem implantados em áreas afetadas por desastres, como nas ações de apoio à população afetada pela Tempestade Tropical "Cristóbal", ocasião em que a Saúde Naval prestou atendimento médico às pessoas que precisavam. (SECRETARÍA DE MARINA,2020)

A Armada do México também possui hospitais móveis que podem ser transportados para áreas remotas ou afetadas por desastres, garantindo a continuidade dos serviços de saúde, especialmente quando a infraestrutura local é danificada, como, por exemplo, em 2021, quando após o terremoto no Haiti, o Governo do México enviou os navios ARM PAPALOAPAN, um navio de desembarque de carros de combate, e ARM LIBERTADOR, transportando entre outras coisas, um contêiner com um hospital móvel, que foi de grande utilidade no atendimento a população considerando os sérios danos que a infraestrutura de saúde do país sofreu. (SECRETARÍA DE MARINA, 2021)

5.2.2 Abastecimento e Transporte

A Armada do México tem demonstrado consistentemente sua habilidade excepcional de mobilizar recursos e fornecer ajuda humanitária em momentos de crise. As operações citadas a seguir exemplificam a capacidade em auxiliar comunidades em momentos de adversidade, tanto ao nível nacional quanto internacional.

Através da Unidade Naval de Proteção Civil, sendo criada para agir prontamente em situações de emergência e desastres naturais, visando beneficiar as famílias mexicanas, a Marinha distribuiu 250 cestas básicas e 7.000 litros de água engarrafada nas instalações do Fraccionamiento Pedregal de Canta Luna, para 250 famílias afetadas pelo terremoto ocorrido em 7 de setembro de 2021 em Acapulco, melhorando assim as condições de vida da população afetada por eventos naturais perturbadores. (SECRETARÍA DE MARINA, 2022)

Em 2020, após a Tempestade Tropical "Cristóbal", a Marinha entregou suprimentos em locais afetados, como cestas básicas, colchonetes e cobertores, além de evacuar pessoas em áreas de risco, as ações incluíram transporte de suprimentos via aérea. (SECRETARÍA DE MARINA, 2020)

Em resposta ao Furacão "Hanna", no ano de 2020, a Marinha também prestou apoio no transporte de cinco toneladas de alimentos diversos, realizou oito operações com a participação de 39 fuzileiros navais, dois veículos Ural, dois veículos de comando, três embarcações menores e dois helicópteros MI-17, beneficiando 9.494 pessoas.(SECRETARÍA DE MARINA, 2020)

Após o furacão Katrina, o México ofereceu tanto ajuda militar quanto humanitária aos Estados Unidos, o navio Papaloapan da Marinha transportou 250 toneladas métricas de alimentos, água e medicamentos para as vítimas do furacão ao longo da costa do Golfo do Mississippi. (LADB, 2005)

5.2.3 Trabalhos de Engenharia

Um das capacidades da Armada do México é auxiliar em trabalhos de engenharia, isso pode ser visualizado nas operações de limpeza e remoção de escombros e galhos de árvores realizadas no estado norte-americano do Mississippi, após o furacão Katrina, quando tripulantes do navio Papaloapan auxiliaram nessas tarefas.(LADB, 2005)

5.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

O Plano de Auxílio à População Civil da Marinha em casos de emergência ou desastre estabelece que a Secretaria da Marinha - Armada do México deve ter pessoal treinado e capacitado para atender a população em situações de emergência ou desastre. O pessoal naval deve estar capacitado em áreas como primeiros socorros, resgate, atendimento médico, psicológico e logístico, entre outras. (SECRETARÍA DE MARINA,2013)

Para executar o plano regional, conforme a Secretaría de Marina (2015) é formada uma força-tarefa, cujo comandante é o comandante da região correspondente, que possuiu oito grupos de tarefas, cada um encarregado de uma missão específica, conforme a seguir

- Grupo de tarefa de vigilância e segurança: encarregado de vigiar e evitar roubos e saques em áreas evacuadas e sem a vigilância habitual dos moradores.
- Grupo de tarefa de evacuação: responsável pela evacuação dos habitantes de locais perigosos ou vulneráveis.
- Grupo de resgate, salvamento e controle de avarias: auxilia pessoas que caíram na água ou ficaram presas, também atua em incêndios e demolições quando necessário.
- Grupo de transporte: encarregado de organizar os meios de transporte disponíveis para tal fim.
- Grupo de áreas de refúgio e abrigos: subdividido em unidades conforme necessário, é responsável por verificar a quantidade e qualidade dos alimentos e itens recebidos.
- Grupo de saúde: o primeiro escalão deste grupo recebe e classifica os doentes, encaminhando-os para o segundo escalão, onde a atenção é complementada. O escalão de saneamento é responsável por fumigações, incineração de animais mortos, etc., além de planejar atividades relacionadas à identificação, enterro e controle de pertences de cadáveres.
- Grupo de reconstrução e reabilitação de serviços: executa reparações de emergência para posterior reconstrução ou reabilitação, visando restaurar serviços públicos.

Em novembro de 2021, foi criada a Unidade Naval de Proteção Civil, cuja missão é atuar como órgão responsável e de ligação com agências e autoridades dos três níveis de governo, para desenvolver e coordenar ações de proteção civil da instituição, visando à prevenção, assistência, recuperação e apoio à população em situações de emergência,

desastres e eventos causados por fenômenos naturais perturbadores.(SECRETARÍA DE MARINA, 2021b)

O Centro Nacional de Prevenção de Desastres (CENAPRED) tem implementado desde 2018 uma estratégia para treinar participantes da Marinha em proteção civil durante a formação militar. (GOBIERNO DE MÉXICO, 2018). Além disso, alguns membros da marinha participam de vários cursos de capacitação específicos, como técnicas apropriadas de busca, localização e extração de vítimas em espaços colapsados.(SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL, 2019).

A Marinha participa anualmente de um exercício nacional de proteção civil, organizado pelo Governo do México, através da Secretaria de Segurança e Proteção Cidadã e da Coordenação Nacional de Proteção Civil. Em 2023, ocorreu um simulado de terremoto que envolveu a simulação de pessoal preso sob escombros, instalações danificadas e incendiadas, bem como práticas de comunicação que garantem segurança, confiabilidade e rapidez; atividades essenciais para uma resposta adequada a diferentes tipos de desastres. (SECRETARÍA DE MARINA, 2023 a)

5.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

Na busca por fortalecer laços de cooperação regional e promover a estabilidade e paz na América Central e América do Norte, a Secretaria da Marinha-Armada do México participou do "III Simulado Regional de Resposta a Desastres e Assistência Humanitária" no Panamá, com representantes de 17 países, ocasião em que liderou o componente militar da América do Norte, fornecendo apoio aéreo a unidades humanitárias de resgate de países da região.(SECRETARÍA DE MARINA, 2023b)

Historicamente, a Marinha demonstrou solidariedade com nações afetadas por fenômenos naturais, entre outros, sendo que através da Armada do México, desde 2001, ajuda humanitária foi fornecida a países como El Salvador, Belize, Honduras, Haiti, Indonésia, Estados Unidos da América, Guatemala, Peru, Nicarágua e Cuba. Nos últimos anos, tem destaque a atuação da Marinha, após o terremoto que atingiu o Haiti em 2021, situação em que ela foi responsável por transportar 1.729 toneladas de alimentos, itens essenciais, medicamentos e um hospital móvel. (SECRETARÍA DE MARINA, 2021).

CAPÍTULO 6. JAPÃO

O Japão está localizado no Círculo de fogo do Pacífico, onde ocorrem constantemente atividades sísmicas e vulcânicas e devido às condições geográficas, topográficas e meteorológicas, o país está sujeito a frequentes desastres naturais, como tufões, chuvas torrenciais e fortes nevascas, além de terremotos e tsunamis.(GOVERNMENT OF JAPAN, 2014) Por estes motivos, o Japão enfrentou inúmeros desastres naturais ao longo de sua história de quase 2.000 anos e desenvolveu mecanismos de coordenação nos últimos 150 anos, aprendendo com os desastres.(ISHIWATARI,2020)

6.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

A gestão de desastres no Japão é norteada pela Lei Básica de Medidas contra Desastres, promulgada em 1961 em resposta aos imensos danos causados pelo tufão Ise-wan em 1959(GOVERNMENT OF JAPAN, 2014)

A Lei Básica de Medidas contra Desastres aborda todas as fases dos desastres, incluindo prevenção, mitigação, preparação, resposta de emergência, recuperação e reconstrução, com papéis e responsabilidades claramente definidos entre as autoridades nacionais e locais, além disso, a lei tem sido constantemente revisada e emendada desde sua promulgação inicial, com base nas lições aprendidas.(GOVERNMENT OF JAPAN, 2014)

Uma das suas características é posicionar as operações de socorro a desastres domésticos como uma missão das Forças de Autodefesa do Japão. (YOSHIZAKI, 2012)

Em desastres naturais domésticos, o corpo de bombeiros e a polícia são os principais respondentes, enquanto as operações da Força de Autodefesa do Japão são esperadas principalmente em casos de grandes desastres que excedem a capacidade dessas agências. (LIWANAGAN, 2022)

Essa atuação recebe um grande apoio público, de acordo com uma pesquisa de 2012, a maior porcentagem de entrevistados, 82,9%, apoiava a ideia de que a missão de socorro a desastres (incluindo socorro a desastres e transporte de emergência de pacientes durante desastres) era o propósito da existência da Força de Autodefesa do Japão.(YOSHIZAKI, 2012)

As missões de socorro a desastres da Força de Autodefesa do Japão são baseadas em princípios rígidos que estabelecem que o socorro a desastres pelas forças militares é a última opção, além disso, a Força de Autodefesa do Japão realiza operações de socorro a desastres totalmente desarmada. . (YOSHIZAKI, 2012)

No caso de resposta a desastres, é formada uma Força-Tarefa Conjunta, composta pela Força Terrestre de Autodefesa do Japão (JGSDF), Força Marítima de Autodefesa do Japão (JMSDF) e a Força Aérea de Autodefesa do Japão(JASDF), que operam de forma unificada e sob um comandante unificado.(KAKIUCHI,2022; LIWANAGAN, 2022)

Dentro desse contexto, uma das missões da Força Marítima de Autodefesa do Japão é a reposta à desastres naturais, tanto dentro como fora do Japão. Essa tarefa prevê operações de socorro a desastres e atividades internacionais de ajuda de emergência, e a realização de várias atividades, como busca e resgate de pessoas e destroços, prevenção de enchentes, cuidados médicos, prevenção de epidemias, abastecimento de água e transporte de pessoal e materiais. Essa missão também envolve a cooperação da Força de Autodefesa Marítimas do Japão com entidades governamentais locais em caso de desastres internos, ou com o governo dos países afetados e outras partes envolvidas nas operações de ajuda. (JAPAN MARITIME SELF-DEFENSE FORCE, 2023).

6.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA

Segundo Kakiuchi (2022), o emprego da Força de Autodefesa Marítima do Japão na resposta a desastre naturais pode ser dividida em três pontos principais: Busca e Resgate, Transporte de suprimentos de socorro e Suporte as pessoas afetadas.

A Força de Autodefesa Marítima do Japão não é empregada em todos os tufões, pois muitos governos locais estão bem preparados e podem lidar com danos relativamente pequenos causados por um tufão, além disso, a Força de Autodefesa Terrestre do Japão baseada na comunidade, está ativamente envolvida na resposta aos desastre e o espaço para a Força de Autodefesa Marítima do Japão participar dessas atividades é extremamente limitado, pois, geralmente, ela não opera sozinha e realiza, basicamente, operações de busca e resgate, explorando suas capacidades anfíbias e seus helicópteros de resgate, outras missões são

raramente impostas, a menos que a escala do desastre seja extremamente grande. (KAKIUCHI,2022),

6.2.1 Busca e Resgate

A busca e resgate desempenha um papel vital em situações de desastres naturais, pois representa a primeira linha de resposta para salvar vidas em perigo iminente, essas operações envolvem equipes altamente treinadas e recursos especializados, como drones, helicópteros e embarcações que são mobilizados para localizar e resgatar sobreviventes em áreas inundadas ou outros ambientes perigosos.

Essas atividades são realizadas por meio de aeronaves e dos navios da JMSDF, os quais desempenharam papel fundamental em 2011, após o Grande Terremoto do Leste do Japão, realizando operações de busca e resgate dos desaparecidos imediatamente após o desastre. (SHIMODAIRA, 2015). Outro exemplo recente, ocorreu em 2019, quando a Força de Autodefesa Marítima do Japão foi empregada nas regiões de Kanto e Tohoku, após a passagem do Tufão Hagibis. (KAKIUCHI; LI,WANAGAN, 2022)

6.2.2 Abastecimento e Transporte

Uma característica japonesa, é que em comparação com outros países, os governos locais possuem suprimentos suficientes posicionados e possuem uma infraestrutura adequada de distribuição, portanto, é extremamente raro que os navios da Força de Autodefesa Marítima do Japão utilizem suas capacidades de desembarque e transportem, porém, no caso de danos enormes em uma ilha remota, como durante o tufão Wipha, ou danos extremamente generalizados, como durante o tufão Habigis, ela é envolvida nas atividades.(KAKIUCHI, 2022)

Muitos navios da Força de Autodefesa Marítima do Japão podem fornecer capacidade de carga suficiente, especialmente os navios de assalto anfíbios, os quais podem fornecer uma enorme capacidade de transporte em comparação com outros navios. Além disso, os navios de desembarque possuem veículos de desembarque com colchão de ar, que podem chegar diretamente à costa, mesmo em ilhas remotas que não possuem cais grandes, essa

característica demonstra uma vantagem em relação aos navios comerciais. (KAKIUCHI, 2022)

Um exemplo do envolvimento da Força de Autodefesa Marítima do Japão na ajuda ao transporte ocorreu após o grande terremoto do leste do Japão em 2011, situação em que a presença de destroços flutuantes dificultou o acesso à costa, por esse motivo, helicópteros e embarcações de desembarque ofereceram formas altamente eficazes de chegar a áreas costeiras isoladas, como as pontas de penínsulas e ilhas isoladas, sendo que a Força de Autodefesa Marítima do Japão facilitou essas operações com o apoio do JS Hyuga, um porta-helicópteros, que serviu de base para as operações no local.(SHIMODAIRA, 2015)

Outro exemplo de emprego da Força de Autodefesa Marítima do Japão foi na resposta aos danos causados pelo Tufão Wipha em 2013, o qual atingiu na ilha de Oshima, próxima a Tokio, quando integrou a Força-Tarefa Tsubaki e enviou uma unidade de resposta a desastres marítimos, formada por dois navios de desembarque, o Osumi e o Kunisaki, sendo utilizados em missões de transporte, tendo em vista que a Ilha de Oshima é distante da ilha principal do Japão, o que gerou a necessidade do transporte marítimo para os suprimentos. (KAKIUCHI, 2022)

6.2.3 Suporte as pessoas afetadas

Essa tarefa envolve uma série de atividades, como evacuação de áreas inundadas, apoio à saúde, preparo de estruturas para acolhimentos, entre outras, que dependem das necessidades das pessoas afetadas, portanto, existem diferenças no suporte prestado em função dos danos causados, no caso dos tufões Wipha e Hagibis, a Força de Autodefesa Marítima do Japão forneceu água potável distribuição de alimentos e apoio médico, além disso, as instalações de banho dos navios foram abertas, e tendas de banho simples foram instaladas para proporcionar às pessoas afetadas a oportunidade de refrescar suas mentes e corpos.(KAKIUCHI, 2022). Em 2022, após a Erupção e tsunami do Hunga Tonga, que atingiu Tonga, a Força de Autodefesa Marítima do Japão proveu água potável para várias ilhas do arquipélago, utilizando o navio de desembarque de carros de combate OHSUMI. (JAPAN MINISTRY OF DEFENSE, 2021b)

Essas atividades são facilitadas pela utilização dos navios anfíbios da JMSDF, como os navios de desembarque de carros de combate e os porta-helicópteros (KAKIUCHI, 2022).

6.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

A Força de Autodefesa Marítima do Japão realiza uma série de cursos e treinamentos visando aumentar sua capacidade de resposta a desastres, inclusive com a participação de outros países, um exemplo disso é a realização de um curso para educar e treinar oficiais navais de diversos países a elaborar um plano para conduzir operações de assistência humanitária e socorro em desastres.(US NAVY, 2016). Outro exemplo é realização de treinamentos de busca e resgate, visando sua utilização em casos de desastre natural.(JAPAN MINISTRY OF DEFENSE, 2021a)

Também são realizados exercícios regulares com as forças dos Estados Unidos da América, como o realizado em 2023, que envolveu a utilização do Navio de desembarque de carros de combate OHSUMI, visando principalmente suas capacidades de atendimento de saúde em situações de crise. (UNITED STATES INDO-PACIFIC COMMAND, 2023)

Por fim, visando o emprego rápido, a Força de Autodefesa Marítima do Japão prepara navios de resposta em cada base e mantém aeronaves de resgate próximas.(JMSDF, 2023)

6.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

No campo internacional, as operações de ajuda humanitária e de resposta a desastres, realizadas pela JMSD são vistas com a possibilidade de contribuir para o estabelecimento de confiança entre as nações da região da Ásia-Pacífico.(SHIMODAIRA, 2015)

Uma das tarefas realizadas pela Força de Autodefesa do Japão é auxiliar países vizinhos na construção de sua capacidade de defesa, dentro desse escopo, uma das áreas de cooperação é o desenvolvimento de estruturas de respostas a desastres, esse auxílio já foi prestado para Myanmar, Vietnã, Timor-Leste, Filipinas, Papua-Nova Guine e Laos. (JAPAN MINISTRY OF DEFENSE, 2016)

Um exemplo de uma operação que exigiu uma grande coordenação da Força de Autodefesa Marítimas do Japão com marinhas de outros países, ocorreu em 2011, após o Grande Terremoto do Leste do Japão, quando forças dos EUA foram rapidamente enviadas para o local, quase imediatamente após o desastre, demonstrando ao mundo um alto nível de interoperabilidade entre as forças dos dois países. (SHIMODAIRA, 2015).

CAPÍTULO 7. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Desastres naturais atingem regularmente grandes cidades nos Estados Unidos, resultando em inúmeras mortes e bilhões de dólares em danos a propriedades e infraestruturas a cada ano, ao longo da maior parte do último século, os Estados Unidos experimentaram cerca de 500 eventos de desastres ao nível municipal a cada ano, sendo que desde o início dos anos 1990, houve um claro aumento no número de desastres, chegando a cerca de 1.500 eventos ao nível municipal por ano na década de 2000, devido, principalmente, ao aumento da frequência de tempestades e furacões.(BOUSTAN et al, 2020)

7.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

O Plano de Resposta Nacional define a assistência do Departamento de Defesa como último recurso, na situação em que governos estaduais ou locais tenham esgotado sua capacidade de lidar com o impacto de um desastre. (KAPUCU, 2011)

De acordo com ele, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos Da América fornece o Apoio à Defesa das Autoridades Cíveis, o que permite a assistência das forças militares federais em várias situações de desastres naturais e feitos pelo homem nos Estados Unidos. (KAPUCU, 2011)

O processo de solicitação de assistência às autoridades civis é feito por meio do Secretário de Defesa e após a aprovação, um oficial sênior apropriado é designado para a implementação e coordenação da missão.(KAPUCU, 2011). Porém, em condições iminentemente graves e se o tempo não permitir aprovação de uma autoridade superior, determinados funcionários do Departamento de Defesa podem fornecer uma resposta imediata ao empregar temporariamente os recursos sob seu controle para salvar vidas, evitar o sofrimento humano ou mitigar grandes danos materiais dentro dos Estados Unidos em resposta a um pedido de assistência de uma autoridade civil (FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, 2019)

A Marinha dos Estados Unidos estabeleceu uma instrução sobre o apoio à Defesa das Autoridades Cíveis, onde estabelece instruções para o apoio às autoridades civis para lidar com incidentes domésticos, incluindo desastres naturais, ataques terroristas e outras emergências. (UNITED STATES NAVY, 2021)

Essa instrução preconiza que os comandantes da Marinha dos Estados Unidos em todos os níveis devem estar preparados para empregar recursos da Marinha dos Estados Unidos, que incluem pessoal, forças, equipamentos, suprimentos e instalações de propriedade ou sob o controle do Departamento da Marinha, para apoiar as autoridades civis, conforme preconizado na Estrutura Nacional de Resposta.(UNITED STATES NAVY, 2021). Uma de suas características é estabelecer oficiais de ligação, geralmente reservistas, com treinamento especializado e experiência em preparação para emergências, os quais são responsáveis pela coordenação entre a Marinha e as autoridades civis.(UNITED STATES NAVY, 2021).

Além disso, a estratégia marítima mais recente, intitulada "Uma Estratégia Cooperativa para o Poder Marítimo do Século XXI", publicada pela Marinha, Corpo de Fuzileiros Navais e Guarda Costeira dos Estados Unidos em 2007, lista a assistência humanitária e ao resposta a desastres como um das competências principais das forças marítimas dos EUA.(FORSTER, 2015)

7.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA

Nas operações de resposta a desastre a Marinha dos Estados Unidos desempenha uma série de tarefas, como o resgate e evacuação de milhares de pessoas das áreas afetadas, remoção de destroços, fornecimento de suprimentos, realização de operações de busca e resgate; estabelecimento de tratamento médico; operações de controle de pestes, avaliação de danos em áreas afetadas usando aeronaves de reconhecimento e imagens de satélite; e outras ações significativas em nome do estado. (KAPUCU, 2011)

7.2.1 Saúde

Em relação ao apoio médico, a Marinha dos Estados Unidos possui uma gama de navios que podem ser utilizados, com destaque para os navios hospitalares, USNS Comfort e USNS Mercy, que possuem 1.000 leitos, 12 salas de cirurgia e um convés para helicópteros para facilitar o transporte de pacientes, sendo operados por equipes médicas compostas por 63 civis, 956 profissionais de saúde da Marinha dos Estados Unidos e 258 membros de apoio naval. (WORLTON,2022)

Um exemplo de sua atuação, ocorreu após o Furacão Katrina em 2004, quando a Marinha dos Estados Unidos prestou tratamento médico para 10.239 pacientes(WALSH, 2006). Outro exemplo de atuação foi a assistência prestada à Indonésia, Timor-Leste e Papua-Nova Guiné em resposta ao tsunami de 2004, onde foram tratados 107.000 pacientes, distribuídos 11.555 pares de óculos, realizados 6.900 procedimentos odontológicos e 466 cirurgias e prestado o apoio na reparação de infraestrutura e equipamentos biomédicos. (PROVENCHER, DOUGLAS, 2011)

7.2.2 Abastecimento e Transporte

As linhas de suprimento que a Marinha dos Estados Unidos possui são essenciais para reduzir a turbulência pós-desastre e amenizar o intervalo de dor, período de tempo entre o esgotamento dos esforços de ajuda doméstica e a chegada dos esforços de ajuda externa, sendo que nos últimos anos, o objetivo do Departamento de Defesa, e especificamente da Marinha dos Estados Unidos, tem sido reduzir, se não eliminar, esse intervalo de dor, mantendo navios prontos para atuação em áreas próximas (GREENFIELD, 2011). Em qualquer dia, a Marinha dos Estados Unidos tem aproximadamente 100 navios dispersos pelo mundo, prontos para responder a desastres naturais em todas as regiões, isso permite que o Departamento de Defesa envie rapidamente grandes quantidades de ajuda humanitária em áreas afetadas em questão de semanas (WORLTON, 2022; GREENFIELD, 2011)

Um exemplo de atuação da Marinha dos Estados Unidos relativa ao transporte de suprimentos, ocorrem em 2044, após o Furação Katrina, quando foram entregues aproximadamente 600 toneladas de alimentos e água.(WALSH, 2006). Em 2022, a Marinha dos Estados Unidos auxiliou no transporte de 320 voluntários e na entrega de mais de 100 toneladas de alimentos, água e suprimentos médicos essenciais para atender às necessidades da população haitiana que estava enfrentando dificuldades devido ao terremoto que havia atingido o país.(UNITED STATES NAVY, 2022). Em 2011, a Marinha dos Estados Unidos participou com 19 navios da resposta ao terremoto que atingiu o Japão, auxiliando principalmente na entrega de suprimentos.(U.S. MISSION TO INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN GENEBRA, 2011)

7.2.3 Evacuação de não-combatentes

As Operações de Evacuação de Não Combatentes são operações nas quais cidadãos dos EUA, civis do Departamento de Defesa e nacionais pré-designados do país anfitrião ou de outros países são transportados de dentro de uma nação estrangeira para um local seguro separado, sendo que essas operações podem ocorrer como resultado de desastres naturais.

Exemplos desse tipo de operação são a Operação Fiery Vigil em 1991, em resposta a erupção do Monte Pinatubo nas Filipinas (UNITED STATES NAVAL INSTITUTE, 1992); Operação Sea Angel em 1991, após um ciclone devastador atingir Bangladesh (SMITH, 1995); e Operação Unified Assistance em 2004, após o tsunami no Oceano Índico em 2004. (PROVENCHER, DOUGLAS, 2011)

7.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

Na área da saúde, a Marinha dos Estados Unidos realiza missões anuais de treinamento e prontidão em conjunto com nações anfitriãs e parceiras, ONGs e outras agências governamentais dos Estados Unidos para executar uma variedade de atividades humanitárias e de resposta a desastres utilizando os navios-hospitais USNS Mercy e USNS Comfort, as equipes trabalham em conjunto para realizar diversos programas de ação médica, odontológica, oftalmológica, veterinária e de engenharia, fornecendo esforços concentrados em metas identificadas pela nação anfitriã. (PROVENCHER, DOUGLAS, 2011)

Internacionalmente, a Marinha dos Estados Unidos estabeleceu a Pacific Partnership, uma missão anual de treinamento e prontidão patrocinada pela Frota do Pacífico dos EUA, que tem como objetivo facilitar missões contínuas de Assistência Humanitária e resposta a desastres em colaboração com parceiros regionais e organizações não governamentais. (WALSH, 2011)

7.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

O Departamento de Defesa decidiu assumir um papel de liderança nos esforços de resposta a desastres em todo o mundo e, como resultado, tornou-se um líder nos esforços de

resposta inicial, como um importante componente do Departamento de Defesa, a Marinha dos Estados Unidos assumiu uma grande parte dessa responsabilidade. (WORLTON, 2022). A Marinha dos Estados Unidos tem sido o principal instrumento militar da diplomacia, em grande parte devido à sua maior mobilidade e flexibilidade em comparação com os outros serviços, pois as forças navais são menos intrusivas e oferecem uma influência mais sutil, o que oferece oportunidades únicas para criar “soft power”.(FORSTER,2015)

As operações de assistência humanitária e socorro em desastres tornaram-se as principais missões de além da guerra, executada pela Marinha dos Estados Unidos, entre 1970 e 2000, os Estados Unidos estiveram envolvidos em mais de 366 missões de assistência humanitária e socorro em desastres, o que é significativo em comparação com as 22 missões de combate realizadas no mesmo período de tempo, sendo que a Marinha dos Estados Unidos participou de esforços de socorro em desastres como um terremoto no Paquistão, o furacão Katrina, tufões nas Filipinas, um deslizamento de terra na ilha de Leyte, um furacão na Nicarágua, ciclones em Bangladesh e no terremoto no Haiti. (GREENFIELD, 2011)

Em 2022, os Estados Unidos da América assinaram um acordo com Austrália, Índia e Japão que estabeleceu diretrizes para a Assistência humanitária e resposta a desastres no Indo-Pacífico, a fim de responder às vulnerabilidades da região do Indo-Pacífico e coordenar as operações de resposta a desastres na região, aumentando a interoperabilidade e sinergia operacional para realizar essas operações. (UNITED STATES DEPARTMENT OF STATE, 2023). A Marinha dos Estados Unidos também participa da Pacific Partnership, a maior missão anual de preparação multilateral para assistência humanitária e socorro em casos de desastres realizada em toda a região do Indo-Pacífico, que conta com a participação de países como Vietnã, Palau, Filipinas e Ilhas Salomão, Austrália, Chile, Japão, República da Coreia e Reino Unido.(UNITED STATES NAVY, 2022).

A Marinha dos Estados Unidos realiza na região do Caribe, América Central e do Sul, desde 2007 missões que incluem o contexto de ajuda humanitária de resposta a desastre visando fortalecer parcerias existentes com nações parceiras e incentivar o estabelecimento de novas parcerias entre países, organizações não governamentais e organizações internacionais. (UNITED STATES SOUTHERN COMMAND, 2023)

CAPÍTULO 8. ÍNDIA

O país é vulnerável, em diferentes graus, a um grande número de desastres naturais e provocados pelo homem, cerca de 58,6% do território é propenso a terremotos de intensidade moderada a muito alta; mais de 40 milhões de hectares (12% da terra) são propensos a inundações e erosão fluvial; dos 7.516 km de costa, aproximadamente 5.700 km estão propensos a ciclones e tsunamis; 68% da área cultivável é vulnerável à seca, e áreas montanhosas estão em risco de deslizamentos de terra e avalanches, além disso, essas vulnerabilidades são agravadas pelo crescimento populacional, urbanização e industrialização, desenvolvimento em zonas de alto risco, degradação ambiental e pelas mudanças climáticas. (NATIONAL DISASTER MANAGEMENT AUTHORITY, 2009)

8.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

Em 2005, após o desastre ocasionado pelo tsunami de 2004, o governo criou a Autoridade Nacional para Gestão de Desastres, para coordenar a resposta a desastres, tanto por agências civis, como também por militares. (SAMARANAYAKE, 2014)

Também foi estabelecida uma Política Nacional para o Gerenciamento de Desastres, a qual prevê a utilização das Forças Armadas somente nos casos em que a capacidade dos órgãos responsáveis pela resposta estiver esgotada, conforme decisão do governo central e sob coordenação da Autoridade Nacional para Gestão de Desastres, principalmente em desastres de grande porte. (ÍNDIA, 2009). Visando, uma melhor integração, os militares fazem parte do comitê executivo que auxilia a Autoridade Nacional para Gestão de Desastres, e também participam dos comitês regionais. (ÍNDIA, 2009)

Com esse foco do governo na resposta a desastres e o estabelecimento da NMDA, a Marinha Indiana também passou a dedicar esforços nessa área, conforme a Doutrina Marítima Indiana, as forças marítimas, devido à sua rápida mobilização, são especialmente úteis nas fases iniciais de uma crise ao fornecerem materiais de ajuda, primeiros socorros e auxílio em áreas costeiras, grande parte da capacidade para desempenhar essas funções é derivada da mobilidade, alcance e resistência inerentes às forças-tarefas navais, juntamente com sua capacidade de transporte marítimo. (INDIAN NAVY, 2015a)

8.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA

Dentre as atividades que a Marinha Indiana pode desempenhar numa situação de desastre natural destacam-se a assistência médica, transporte marítimo, distribuição e gestão de recursos emergências e assistência de mergulhadores. (NARULA, 2016)

A Doutrina Marítima Indiana destaca a importância dos navios de assalto anfíbio, que devido a sua grande versatilidade são muito úteis em operações de resposta a desastres naturais. As capacidades anfíbias são aplicáveis às operações de resposta a desastres naturais devido à capacidade de carga e capacidades médicas. (INDIAN NAVY, 2015a)

8.2.1 Saúde

Na última década, a Marinha Indiana decidiu focar na melhoria de suas capacidades de assalto anfíbio, um dos motivos é capacidade médica desses meios, por isso ela adquiriu um navio de desembarque de carros de combates dos Estados Unidos, em junho de 2007, que aumentou a capacidade de resposta, com sua capacidade de acomodar até 900 evacuados, fornecer comando e controle para operações de socorro e servir como um navio hospitalar, com instalações médicas a bordo que incluem quatro salas de cirurgia, uma sala de raio-X, um alojamento com 12 leitos e um laboratório biomédico. (SAMARANAYAKE, 2014)

A Marinha Indiana também adquiriu sistema de abrigos portáteis de última geração com capacidade para estabelecer um hospital de 10 leitos, compreendendo sala de cirurgia, unidade de terapia intensiva, enfermarias, laboratório e acomodações para a equipe, equipado com sistema de climatização, gerador para fornecimento de eletricidade e instalações de armazenamento de água. (INDIAN NAVY, 2022).

8.2.2 Abastecimento e Transporte

Logo após um desastre natural, um dos maiores desafios é a distribuição de alimentos, água e materiais de ajuda e é sob tais condições que a mobilidade militar são mais eficazes para garantir a distribuição nas áreas mais remotas afetadas, embora agências civis especializadas possam assumir posteriormente, as forças marítimas podem fornecer a ajuda

inicial e podem ser utilizada para complementar os esforços das agências civis. (INDIAN NAVY, 2015a)

Exemplos desta prática, ocorreram em 2014, quando a Marinha Indiana forneceu ajuda à cidade de Vishakhapatnam após o ciclone "Hud-Hud", a Marinha Indiana enviou vinte navios com material de auxílio.(NARULA, 2016), em 2017, após o ciclone que atingiu várias ilhas no sudoeste do Mar da Arábia (INDIAN NAVY, 2017b), e em 2021 em Balasore(INDIAN NAVY, 2021)

8.2.3 Resgate e evacuação

Um das tarefas realizadas pela Marinha Indiana durante a resposta a desastres envolve o resgate e evacuação de pessoas, um exemplo disso, foi em 2014, quando a Marinha Indiana enviou 14 equipes de mergulhadores para Vishakhapatnam, Srikakulam e Anakapalle para auxiliar nas operações de resgate(NARULA, 2016)

Outro exemplo, ocorreu em dezembro de 2015, na cidade de Chennai, a qual havia sido atingida pelas chuvas mais intensas do século, que resultaram na inundação da cidade, nesse contexto, a Marinha Indiana, juntamente com o Exército Indiano e a Força Aérea Indiana e equipes da Força Nacional de Resposta a Desastres (NDRF), foi convocada para operações de resgate e auxílio, evacuando milhares de pessoas das áreas afetadas. (NARULA, 2016)

8.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

A Marinha Indiana vem realizando grandes exercícios a fim de testar e melhorar suas capacidades de resposta a desastres naturais, como um em 2015, realizado nas Ilhas Lakshadweep, que envolveu mais de 20 navios e várias aeronaves, no qual foram realizadas as atividades de estabelecimento de campos de ajuda médica., fornecimento de alimentos, água e roupas para a população afetada., ativação de aeródromos e estabelecimento de locais de pouso de helicópteros, estabelecimento de fornecimento de energia de emergência para hospitais, aeroporto e centros de comunicação, montagem de estruturas temporárias, abrigos e evacuação de pessoas gravemente doentes/feridas. (INDIAN NAVY, 2015b)

Também são realizados exercícios com a participação de múltiplas agências, sob a tutela da Autoridade Nacional para Gestão de Desastre, como o realizado em 2017, no qual foram testados os mecanismos de resposta para um desastre causado por um Tsunami. (INDIAN NAVY, 2017)

Por fim, Marinha Indiana vem incorporando a resposta a desastres naturais nos exercícios com outros países, em 2008, um exercício realizado com a França envolveu ações cooperativas de socorro e desembarques anfíbios no litoral indiano; em 2011, um treinamento com os Estados Unidos no Pacífico, também incluiu o tema; e em 2012, foi realizado um exercício conjunto com a África do Sul e Brasil. (SAMARANAYAKE, 2014)

8.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

No contexto internacional, sua localização merece destaque, pois o Indo-Pacífico é a região mais propensa a desastres do mundo, uma pessoa que vive nessa região é cinco vezes mais vulnerável a desastres naturais do que aqueles que vivem em outros lugares., além disso, em grande parte, essa região é composta por países em desenvolvimento que podem não ter capacidades ou recursos adequados para lidar com esse desafio. (TATSUMI, 2019)

Tendo em vista seu histórico de ajuda internacional, a Marinha Indiana reconhece a assistência humanitária e o socorro em casos de desastres na Região do Oceano Índico como um aspecto chave de sua estratégia de segurança marítima e como uma forma de reforçar suas credenciais como provedora de segurança e realçar seu papel "benigno" na região para alcançar seus objetivos de projeção de "soft power". (TATSUMI, 2019)

Nos últimos anos, a Marinha Indiana realizou operações de ajuda humanitária e resposta a desastres durante o tsunami de 2004, no Sri Lanka, Maldivas e Indonésia. Outras atividades internacionais de ajuda humanitária, incluem o auxílio a Mianmar durante o ciclone Nargis em 2008 e o auxílio às Filipinas durante o tufão Haiyan em 2013. (NARULA, 2016)

Além disso, a Marinha Indiana foi enviada para Onagawa, no Japão, após o terremoto e tsunami de Fukushima, para ajudar na busca por pessoas desaparecidas e proveu suprimentos de ajuda humanitária para Bangladesh e Myanmar durante o Ciclone Mora em 2017. (TATSUMI, 2019)

O país tem se envolvido com outros países, em configurações bilaterais ou multilaterais, para cooperar na gestão de desastres., possuindo um acordo de assistência mútua como Japão e uma cooperação militar com os Estados Unidos da América em resposta a desastres, a qual foi mencionada pela primeira vez em 2005, num acordo para a relação de defesa entre os Estados Unidos e a Índia, e repetida na versão de 2015, os dois países também lançaram a Iniciativa de Ajuda em Desastres em 2005 a fim de melhorar sua resposta a futuros desastres. (TATSUMI, 2019)

Nos anos de 2008 e 2010, a Marinha Indiana organizou um simpósio, envolvendo outros países, como Austrália, Bangladesh e Indonésia, no qual um dos principais temas discutidos foi o desenvolvimento da interoperabilidade em termos de doutrinas, procedimentos, sistemas organizacionais e processos operacionais, de modo a promover o desenvolvimento das capacidades navais regionais para uma resposta rápida, eficaz e eficiente em Assistência Humanitária e Resposta a Desastres em toda a região do Oceano Índico. (SAMARANAYAKE, 2014)

CAPÍTULO 9. AUSTRÁLIA

Desastres naturais são um fenômeno comum na Austrália, desastres especialmente notáveis incluíram os incêndios florestais de Victoria em 1926, o Ciclone Tracy em 1974, as inundações em Brisbane em 1974, o Ash Wednesday em 1983, o terremoto de Newcastle em 1989, o deslizamento de Thredbo em 1997, os incêndios florestais em Canberra em 2004, na Austrália do Sul em 2005 e em Victoria em 206 e o Ciclone Larry em 2005.(MORRISEY, 2007).

Nos últimos anos, um desastre natural que impactou a Austrália foram os incêndios florestais de 2019 e 2020 que geraram devastação e perdas, mais de 24 milhões de hectares foram queimados, 3.000 casas foram destruídas, quase três bilhões de animais foram mortos ou deslocados e 33 pessoas morreram.(ROYAL COMMISSION, 2020)

9.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

Após a ocorrência dos incêndios florestais de 2019 e 2020, foi criada uma comissão com a finalidade de examinar a resposta nacional a esses incêndios e que chegou a conclusão de que o país tinha a necessidade de uma agência nacional permanente para coordenar e liderar a resposta a desastres naturais, incluindo incêndios florestais, inundações e outras emergências; a necessidade de melhor comunicação e compartilhamento de informações entre diferentes níveis de governo, serviços de emergência e o público; a necessidade de melhor apoio às comunidades afetadas e a necessidade de maior investimento em medidas de mitigação e preparação, incluindo serviços de saúde mental, assistência financeira e acesso a informações e recursos.(ROYAL COMMISSION, 2020). Como produto do relatório da Comissão, foi criada a Agência Nacional para gestão de emergências, uma agência do governo australiano para coordenar a preparação, resposta e recuperação em situações de emergência em todo o país. (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2022).

Essa comissão destacou a importância do apoio das Forças de Defesa Australianas, que tem como papel secundário, fornecer assistência, em benefício da nação, por meio de suas capacidades e recursos durante e após desastres naturais; principalmente por possuir uma significativa capacidade militar apoiada por um abrangente suporte logístico e utiliza tecnologia avançada, as quais podem ser empregadas em uma ampla gama de circunstâncias,

incluindo auxílio em desastres.(ROYAL COMMISSION, 2020). Esse auxílio é conhecido como Assistência da Defesa à Comunidade Civil e é prestado quando os recursos dos governos estaduais e territoriais, organizações ou agências não relacionadas não são suficientes, foram sobrecarregados ou há um resultado mutuamente benéfico para a Forças de Defesa Australianas ao fornecer essa assistência.(AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2023)

Nesse contexto de assistência da defesa em desastres naturais, a Marinha Real Australiana estabelece em sua doutrina que o escopo de tarefas marítimas inclui 'operações que não sejam de guerra, como operações diplomáticas e constabulares, focadas em política externa e policiamento, desta forma ela reconhece que tem o papel de fornecer ajuda às populações afetadas após um desastre natural. (SEA POWER CENTRE, 2020)

Refletindo sobre o papel da resposta a desastres em outros países, a Doutrina Marítima Australiana (2010) classificou essas ações como operações diplomáticas, em conjunto com outros documentos internos que rotulam essas operações como uma tarefa marítima benigna, observando que a projeção de poder e a capacidade de operar no litoral são cruciais para as operações de auxílio em desastres. (SEA POWER CENTRE, 2020)

9.2 CAPACIDADE DE RESPOSTA

A Marinha Australiana tem um papel fundamental na preparação e execução de operações de resposta a desastres, suas tarefas incluem o transporte de suprimentos, levantamento hidrográfico para avaliar locais de desembarque, tratamento médico de feridos, reconstrução de infraestrutura danificada e operação contínua de helicópteros e embarcações de desembarque para transporte de ajuda e evacuação de civis. (SEA POWER CENTRE, 2020)

9.2.1 Saúde

A Marinha Australiana possui duas embarcações da classe Canberra, navios-Aeródromo Multipropósito, que possuem "capacidades sem precedentes" para operações de resposta a desastres, com destaque para a instalação médica, que é de um tamanho e escopo que rivalizariam com alguns hospitais regionais, equipados com duas salas de cirurgia, uma Unidade de Cuidados Críticos de oito leitos e uma variedade de leitos de dependência baixa e

média. Além disso, a instalação médica possui áreas dedicadas para acomodar serviços de patologia e radiologia, raio-X, farmácia e instalações odontológicas. (ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2023)

9.2.2 Abastecimento e Transporte

Os navios da Marinha Australiana possuem uma excelente capacidade para o transporte de suprimentos, por exemplo, em 2016, o HMAS Canberra foi enviado para Fiji, carregado com materiais de engenharia e suprimentos humanitários para auxiliar o país após a passagem do ciclone tropical Winston. (DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS AND TRADE, 2016).

Um exemplo recente, foi no apoio aos esforços de socorro durante os incêndios florestais que atingiram a Austrália em 2019 e 2020.(ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2021). Outro exemplo ocorreu de atuação da Marinha Australiana na resposta a desastres, ocorreu em 2022, após a erupção vulcânica que atingiu Tonga, a Marinha Australiana prestou seu apoio através dos HMAS Adelaide, que entregou 88 toneladas de suprimentos de ajuda humanitária, e HMAS Supply que transferiu 2,28 milhões de litros de combustível para navios australianos e internacionais (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2022).

Em 2016 depois que o Ciclone Winston atingiu Fiji, apesar dos desafios de responder ao pior ciclone da história de Fiji, que afetou 62% da população, o Departamento de Defesa enfatizou que o HMAS Canberra foi capaz de entregar mais de 114 toneladas de ajuda (alimentos, tendas, suprimentos médicos) por meio de embarcações de desembarque e mais de 140 toneladas de ajuda por meio de helicópteros. (SEA POWER CENTRE, 2020)

9.2.3 Comando e Controle

Um dos benefícios dos navios-Aeródromo Multipropósito, como o HMAS Canberra, observado durante as operações em Fiji em 2022, é servir como um centro de comando auto-sustentável baseado no mar, proporcionando diminuir a presença das forças em terra, o que pode ser útil em situações politicamente sensíveis, como na Indonésia em 2004, onde o governo do país, tinha preocupações em manter o controle soberano sobre os esforços de resposta. (SEA POWER CENTRE, 2020).

Além disso, o estabelecimento de uma base marítima evita que os oficiais e comandantes sejam forçados a se deslocar constantemente entre terra e mar. (SEA POWER CENTRE, 2020).

9.2.4 Evacuação de não-combatentes

Durante as operações de resposta aos incêndios florestais que atingiram a Austrália em 2019, em Mallacoota, a Marinha Australiana realizou a evacuação de 263 civis, 68 bombeiros voluntários e de 51 cães e um gato para bordo do HMAS Choules por meio de embarcações de desembarque e por meio de helicópteros. (ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2020)

Outro exemplo dessa capacidade ocorreu em 1974, após o Ciclone Tracy, quando mais de 7 mil pessoas foram evacuadas por meio aéreo para os navios da Marinha Australiana. (ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2020)

9.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

Um dos objetivos do treinamento dos recrutas da Marinha Australiana é garantir que os recrutas estejam preparados para lidar com uma variedade de situações desafiadoras, como situações de resposta a desastres e ajuda humanitária, desta forma uma das instruções realizadas durante o curso é um evento que envolve um cenário de Ajuda Humanitária e Resposta a Desastres, que inclui atividades como a montagem de tendas, um circuito de resistência aquática e uma atividade de resistência física. (ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2023)

A Marinha Australiana realiza exercícios voltados a resposta a desastres, como o KAKADU de 2018, realizado na costa do território de Darwin, envolvendo participantes de 27 nações, que testaram sua capacidade de trabalhar juntos em uma variedade de cenários, incluindo atividades de ajuda humanitária e resposta a desastres (SEA POWER CENTRE, 2020; AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2018).

9.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

A Marinha Australiana entende que a Austrália precisa de mais parceiros regionais em operações de Ajuda Humanitária e Resposta a Desastres, pois mais parceiros significam mais países que a Austrália pode chamar para assistência no tratamento de cenários de concorrência futura, além disso, a cooperação com outras nações dentro desse contexto, é uma forma de expandir laços militares e ampliar a cooperação de segurança da Austrália. (SEA POWER CENTRE, 2020)

A Ajuda Humanitária e Resposta a Desastres tem sido uma característica fundamental da cooperação de segurança da Austrália com os estados das Ilhas do Pacífico por mais de um século, essa demanda por coordenação militar nas Ilhas do Pacífico é alta devido a eventos de desastres cada vez mais frequentes e à crescente aceitação de militares estrangeiros e nacionais em funções de resposta a desastres. (UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS, 2003; BOOTH, 2023). Os resultados dessa cooperação puderam ser observados no próprio território australiano durante os incêndios florestais de 2019 e 2020, quando 469 militares internacionais da Indonésia, Papua-Nova Guiné, Fiji, Nova Zelândia, Singapura, Japão e Estados Unidos da América foram integrados a uma das três Forças-Tarefa Conjuntas (JTFs). (ROYAL AUSTRALIAN NAVY, 2020)

A Austrália mantém parcerias com a França e a Nova Zelândia desde 1992, com as quais realiza exercícios bienais contínuos de Ajuda Humanitária e Resposta a Desastres, como o Croix du Sud. (SEA POWER CENTRE, 2020; AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2023). A Marinha Australiana também participa de parcerias com Reino Unido e Estados Unidos da América. (US NAVY, 2022)

Além disso, nos últimos anos a Austrália participou de missões de resposta a desastres na Indonésia em 2004, 2005 e 2009, Samoa e Tonga em 2009, Filipinas em 2013, Vanuatu em 2015, Fiji em 2016 e 2020, entre outras. (SEA POWER CENTRE, 2020)

CAPÍTULO 10. COMPARAÇÃO DA RESPOSTA A DESASTRES NOS PAÍSES SELECIONADOS

10.1 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

10.1.1 Coordenação nacional

Semelhante ao Brasil, todos os países têm estruturas nacionais de coordenação para lidar com desastres naturais, com agências ou órgãos governamentais responsáveis pela coordenação das operações de resposta, o que garante uma resposta eficaz e coordenada diante de situações de emergências.

Dentro dessas estruturas de coordenação, as marinhas desempenham um papel fundamental na resposta a desastres naturais, elas são encarregadas de fornecer uma série de recursos valiosos, incluindo pessoal treinado, embarcações, aeronaves e equipamentos especializados. Além disso, as marinhas têm a capacidade de mobilizar rapidamente esses recursos, o que é crucial em situações de emergência.

É importante ressaltar que, apesar das nuances de cada país, os papéis e responsabilidades das marinhas são bastante semelhantes, elas trabalham em estreita colaboração com as autoridades civis e outros órgãos envolvidos na resposta a desastres, garantindo uma abordagem coordenada e, geralmente, são empregadas como último recurso, quando outras agências e recursos locais foram esgotados ou sobrecarregados.

10.1.2 Divisão das responsabilidades e procedimentos em níveis

Como peculiaridade dessa resposta, a Armada do México divide a proteção civil em quatro níveis (nacional, costeiro, regional e local) e em três fases (prevenção, assistência e recuperação), sendo que para cada nível e fase são estabelecidas responsabilidades e procedimentos diferentes, essa separação permite:

- Alocação eficaz de recursos: Em situações de emergência, os recursos podem ser direcionados para áreas geográficas específicas com base na gravidade do desastre e nas necessidades imediatas da população afetada.
- Resposta adaptável: Cada nível e fase podem ser adaptados de acordo com as necessidades locais, isso significa que as autoridades podem ajustar sua resposta de

acordo com a situação atual, garantindo que os recursos sejam utilizados de forma eficiente.

Porém, essa divisão exige uma maior coordenação e uma comunicação eficaz com as outras agências envolvidas na resposta ao desastre, pois erros ou dúvidas na definição do nível ou da fase podem gerar atrasos e ineficiências na resposta.

10.1.3 Utilização de armamentos

Outra diferença para o Brasil, é que no Japão, as forças armadas realizam as tarefas de resposta a desastre totalmente desarmadas, não possuindo a responsabilidade de realizar a própria segurança, esse procedimento possui as seguintes vantagens:

- Segurança: pode ajudar a evitar incidentes ou o uso inadequado de armas em uma situação já caótica.
- Confiança Pública: A presença de forças desarmadas pode aumentar a confiança da população e minimizar preocupações sobre o uso da força militar em situações civis. Porém existem desvantagens, como:
- Limitações de autodefesa: Falta capacidade de proteção contra possíveis ameaças, como saques, violência ou ataques armados por parte de terceiros.
- Necessidade de Coordenação: exige maior coordenação com as forças policiais e de segurança locais para garantir a segurança da área afetada.
- Limitações em Cenários de Conflito: embora essa abordagem seja eficaz para operações de resposta a desastres em locais seguros, ela não pode ser empregadas na resposta a desastres em locais que existam cenários prévios de conflito.

Analisando esses pontos, é possível concluir que para a realidade brasileira, o uso de forças totalmente desarmadas não é recomendado, principalmente devido à existência de conflitos relacionados ao crime organizado, porém uma possibilidade é manter grande parte dos militares desarmados e estabelecer um grupo responsável pela segurança da tropa durante as atividades de socorro, levando em consideração a características de segurança do local.

10.1.4 Oficiais de Ligação

Todas as marinhas possuem elementos de ligação com as outras agências envolvidas na resposta a desastres, porém isso é mais bem definido na Marinha dos Estados Unidos, que

possui uma lista de oficiais de ligação, geralmente reservistas, em várias regiões do país e inclusive no exterior, com treinamento especializado e experiência em preparação para emergências, os quais são responsáveis pela coordenação entre a Marinha e as autoridades civis.

A existência desses elementos trabalhando em estreita colaboração com outras agências garante que os recursos e a assistência sejam integrados de forma eficaz na resposta a desastres, facilita a comunicação e a troca de informações com outras agências e permite que os ativos, pessoal e equipamentos adequados sejam direcionados para áreas afetadas por desastres.

Embora essa coordenação já exista no Brasil, uma forma de aumentá-la é estabelecer em cada região do país e/ou nos locais onde existem OM, militares responsáveis por estabelecer um contanto contínuo com as agências que participam da Defesa Civil, incluindo tarefas, como:

- Apresentar as capacidades da Marinha na resposta a desastres.
- Participação em exercícios e treinamentos conjuntos, mesmo com observadores.
- Organização de adestramentos sobre respostas a desastres dessas agências nas OM envolvidas.
-

10.2 CAPACIDADES DE RESPOSTA

10.2.1 Conjugado Anfíbio

Um das características principais da Marinha do Brasil é a utilização do conjugado Anfíbio, que se traduz em uma Força Naval com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais embarcado, juntamente com meios aeronavais adjudicado.

As outras marinhas utilizadas na comparação, com exceção da Armada do México, não possuem Fuzileiros Navais como parte de suas forças, o que cria discrepâncias entre as capacidades de resposta entre os países.

Uma das principais é a realização de trabalhos de engenharia, embora isso seja previsto por algumas marinhas, a gama de tarefas realizada pela Marinha do Brasil é maior, principalmente pela utilização de equipamentos pesados de engenharia, o que possibilita a realização da limpeza e desobstrução de estradas, que é de muita importância em áreas afetadas por desastres como enchentes, deslizamentos e terremotos.

Outra possibilidade que é facilitada pelo conjugado anfíbio, é a montagem de hospitais de campanha, o que permite um apoio de saúde baseado em terra, ao contrário do realizado pelas outras marinhas estudadas, com exceção da mexicana, sendo realizado basicamente em navios.

A capacidade de montar hospitais de campanha em terra permite que as equipes médicas cheguem mais perto das áreas afetadas, reduzindo o tempo de resposta e aumentando a eficiência das operações de socorro, pois eles têm capacidade para um grande número de pacientes e podem fornecer uma ampla variedade de serviços, o que é vital quando há uma alta demanda por atendimento médico. Além disso, os problemas envolvidos no transporte de pessoas afetadas de terra até os navios são reduzidos.

Outra característica da Marinha do Brasil, que não foi observada nas outras, e que é facilitada pelo estabelecimento de forças em terra, é a realização de assistência religiosa e social, o que pode ser benéfico para o bem-estar de sua equipe e para a prestação de assistência humanitária a comunidades afetadas.

10.2.2 Navios de Assalto anfíbio

Uma característica marcante de todas as marinhas estudadas é a importância dos navios de assalto anfíbio na resposta a desastres, pois todos os principais eventos envolveram a utilização desse tipo de navio. Isso fica claro no caso Índia, que tem buscado aumentar sua capacidade anfíbia, tendo com um dos pontos principais o aumento de sua preparação para a resposta a desastres naturais.

Alguns pontos que podem ser observados nos casos mencionados nesse trabalho e que destacam essa característica dos navios de assalto anfíbio são:

- Mobilidade: eles são projetados para implantar rapidamente recursos e pessoal em áreas mais distantes, isso permite uma resposta mais ágil e eficaz, especialmente em regiões costeiras onde a infraestrutura terrestre pode estar comprometida.
- Capacidade de transporte: Esses navios são versáteis, podendo transportar uma variedade de ativos, incluindo veículos, suprimentos médicos, equipes de resgate e até mesmo hospitais de campanha.

- Capacidade de desembarque de tropas e meios: Além de recursos materiais, os navios de assalto anfíbio podem desembarcar tropas e meios para auxiliar nas operações de resgate e assistência.
- Comando e Controle: essa capacidade foi observada com mais clareza no caso da Marinha Australiana, mas pode ser aplicada para os outros países, pois um dos benefícios dos navios de assalto anfíbio é servir como um centro de comando auto-sustentável baseado no mar, proporcionando diminuir a presença das forças em terra, o que pode ser útil em situações que não seja possível o estabelecimento inicial de uma base em terra.
- Base de helicópteros: esses navios são projetados para operar helicópteros e têm convés de voo e hangares para acomodar essas aeronaves, isso oferece várias vantagens durante operações de resposta a desastres naturais, pois os helicópteros podem ser rapidamente lançados a partir dos navios, permitindo acesso a áreas remotas ou de difícil alcance, eles podem transportar pessoal, suprimentos médicos, alimentos e água para áreas que não são acessíveis por via terrestre, podem ser usados para evacuar feridos graves e fornecer atendimento médico avançado em áreas remotas; e podem ser usados para realizar reconhecimento aéreo, o que ajuda nas operações de busca e resgate, na avaliação de danos e na tomada de decisões estratégicas.

10.2.3 Evacuação de Não Combatentes

A Marinha do Brasil prevê a realização da evacuação de não combatentes devido a desastres naturais, por esse motivo, os casos da Marinha Australiana e da Marinha dos Estados Unidos são exemplos importantes de que esta tarefa pode ser exigida.

Um dado relevante que pode ser extraído do caso australiano, ocorrido em 2019, é o grande número de animais de estimação evacuados.

A Marinha do Brasil possui procedimentos bem estruturados e realiza adestramentos voltados a evacuação de não combatentes, mas o caso australiano demonstra que a parte dos animais de estimação precisa ser observado com maior atenção, pois atualmente eles desempenham um papel cada vez mais significativo na vida das pessoas, sendo considerados por muitos como membros da família, em momentos de crise, as pessoas estão dispostas a

correr riscos para salvar seus animais de estimação, o que pode incluir a recusa em evacuar sem seus animais de estimação.

Um dos principais efeitos disso é a necessidade de recursos adicionais e logística, como locais para transporte adequado, comida, água e cuidados de saúde para os animais. Em alguns casos, podem ser necessários voluntários treinados para cuidar dos animais em abrigos temporários.

10.2.4 Apoio a Saúde

Baseado nos dados apresentados sobre o apoio à saúde durante operações de resposta a desastres naturais, é possível destacar que todas as marinhas estudadas, incluindo a Marinha do Brasil, desempenham um papel fundamental nesse aspecto.

Isso é potencializado principalmente pelos navios de assalto de anfíbio, pois muitos possuem capacidades médicas, já que muitos estão equipados com instalações hospitalares avançadas que podem incluir salas de cirurgia, unidades de cuidados intensivos, enfermarias e clínicas médicas; e equipes médicas e cirúrgicas altamente treinadas, isso inclui médicos, cirurgiões, enfermeiros, paramédicos e outros profissionais de saúde que podem tratar vítimas de desastres naturais.

Outra possibilidade, especificamente nos casos do Brasil e México, como mencionado anteriormente, é a instalação de hospitais de campanha. Além disso, as marinhas também podem mobilizar equipes médicas para áreas remotas ou isoladas, muitas vezes utilizando helicópteros, essas equipes são essenciais para alcançar vítimas que não podem ser evacuadas imediatamente para instalações médicas mais permanentes.

As marinhas também desempenham um papel importante no transporte e distribuição de suprimentos médicos essenciais, incluindo medicamentos, equipamentos médicos e material cirúrgico. Isso garante que os profissionais de saúde tenham os recursos necessários para tratar as vítimas adequadamente.

Uma característica da Marinha dos Estados Unidos é a existência de navios hospitalares de grande porte, o que permite uma maior capacidade no atendimento de pessoas afetadas, porém no caso do Brasil, o NAM Atlântico, NDM Bahia, em conjunto com o Hospital de Campanha, já suprem as necessidades de resposta, como visualizado nos exemplos citados neste trabalho.

10.3 TREINAMENTO E PREPARAÇÃO

10.3.1 Unidade especializada em defesa civil

Um das características únicas da Armada do México em comparação com a Marinha Brasileira e as demais marinhas, é a existência de uma unidade especializada em defesa civil, cujo cuja missão é atuar como órgão responsável e de ligação com agências e autoridades dos três níveis de governo, para desenvolver e coordenar ações de proteção civil da instituição, visando à prevenção, assistência, recuperação e apoio à população em situações de emergência, desastres e eventos causados por fenômenos naturais perturbadores.

As vantagens dessa abordagem são:

- **Especialização:** A existência de uma unidade dedicada à defesa civil indica um alto nível de especialização em planejamento, coordenação e execução de operações de resposta a desastres.
- **Coordenação Centralizada:** A unidade de defesa civil pode atuar como um ponto central de coordenação entre as agências governamentais e autoridades de diferentes níveis, o que pode melhorar a comunicação e a colaboração durante crises.
- **Foco Permanente:** A existência permanente dessa unidade demonstra o compromisso contínuo da Armada do México com a proteção civil, independentemente das condições climáticas ou sazonais.

Já como desvantagens dessa abordagem podem ser citados:

- **Custo Operacional:** Manter uma unidade especializada pode gerar custos operacionais significativos em termos de treinamento, equipamento e pessoal, isso pode representar um desafio orçamentário para a instituição militar.
- **Limitação de Recursos:** Em caso de desastres em grande escala ou simultâneos em diferentes regiões, os recursos da unidade especializada podem ser insuficientes para atender a todas as necessidades, resultando em sobrecarga e atrasos na resposta.

A Marinha Brasileira embora não possua uma unidade voltada para esta tarefa específica, mantém cerca de trezentos militares, em condições de pronto emprego no período

de dezembro a março (período de chuvas intensas na região sudeste do país), visando atuar na resposta a desastres.

Entre as vantagens da abordagem brasileira

- **Flexibilidade:** Manter um contingente de militares prontos para resposta a desastres sazonalmente permite que a Marinha Brasileira ajuste seu tamanho e escopo de acordo com as condições climáticas e as necessidades específicas de cada ano.
- **Utilização de Recursos Militares:** A Marinha Brasileira pode aproveitar sua infraestrutura e recursos militares existentes, não sendo necessária a criação de uma nova Organização Militar.

Como desvantagens da Abordagem Brasileira:

- **Falta de Especialização Específica:** Sem uma unidade dedicada à defesa civil, pode haver uma falta de especialização em lidar com situações de desastres específicos, o que pode resultar em respostas menos eficazes.
- **Falta de uma equipe permanente:** pode resultar em atrasos na mobilização de recursos e pessoal quando ocorrem desastres inesperados ou fora da estação de chuvas intensas, isso pode impactar a capacidade de resposta da Marinha Brasileira em situações críticas, colocando em risco a segurança e o bem-estar da população afetada.

Em resumo, ambas as abordagens têm suas vantagens e desvantagens, e podem ser explicadas pelas diferenças entre os desastres aos que os dois países estão sujeitos, enquanto o Brasil sofre mais com desastres sazonais, o México é afetado por terremotos, que podem ocorrer em qualquer época do ano, isso torna necessário a existência de uma equipe permanente. Além disso, dada a características de prontidão do Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha Brasileira, a resposta em casos de desastre, mesmo fora do período estabelecido, pode ser realizada com rapidez.

10.3.2 Treinamentos de resposta a desastres na formação básica

A Armada do México em conjunto com o Centro Nacional de Prevenção de Desastres (CENAPRED) implementou uma estratégia para treinar participantes da Marinha em proteção

civil durante a formação militar. Na Austrália esse assunto também é abordado durante a formação dos recrutas.

No Brasil, embora várias das atividades abordadas durante a formação básica tenham ligação com a resposta a desastres naturais, o assunto não é abordado isoladamente.

A formação básica dos miliares da Marinha do Brasil poderia ser aprimorada ao incluir treinamento dedicado à proteção civil, com foco em planejamento, coordenação e execução de operações de resposta a desastres naturais. Isso ajudaria a garantir que os militares estejam mais bem preparados para lidar com crises quando elas ocorrerem e aumentaria a conscientização dos mesmos sobre esse importante papel da Marinha do Brasil.

10.3.3 Realização de treinamentos

Todas as marinhas analisadas realizam treinamentos relacionados à resposta a desastres naturais, tanto no âmbito da própria força, como em conjunto com outras agências e países.

Esse fato demonstra que os treinamentos relacionados à resposta a desastres naturais são essenciais para capacitar as forças militares a lidar com situações de crise de maneira eficaz e coordenada. Eles desempenham um papel crucial na preparação para emergências reais, na proteção da população e na redução de danos durante desastres naturais. Além disso, esses treinamentos refletem o compromisso das forças armadas com a segurança e o bem-estar de suas nações e comunidades locais.

Um ponto de destaque no México e Índia é a realização de treinamentos com outras agências envolvidas na resposta a desastre, a Marinha Brasileira vem buscando aumentar essa integração também, tendo organizado um treinamento que envolveu outras agências em 2023.

Outra tendência é a realização de treinamentos envolvendo outros países, com destaque para os realizados na região do Oceano Pacífico, que envolve países como Estados Unidos, Japão, Austrália e Índia.

10.4 INTEGRAÇÃO COM OUTROS PAÍSES

Todos os países veem a importância internacional da resposta a desastres como um elemento fundamental em suas estratégias de segurança marítima e como uma maneira de promover a cooperação regional e internacional.

Em comparação aos outros países, a Marinha do Brasil possui um papel mais tímido nessas relações, isso pode ser explicado pela diferença de poder, principalmente na análise com a Marinha dos Estados Unidos, já que ela assumiu uma grande parte da responsabilidade do Departamento de Defesa nos esforços de resposta a desastres em todo o mundo, sendo o principal instrumento militar da diplomacia.

Outro ponto que pode explicar um menor papel internacional da Marinha do Brasil com as outras marinhas analisadas nesse estudo é a localização do território brasileiro, que fica numa área com menor ocorrência de desastres naturais do que a região do indo-pacífico, o que faz que as marinhas de Índia, Austrália e Japão sejam empregadas constantemente no auxílio a outras nações, fato que é potencializado, pelo tamanho dos desastres e a existência de várias nações insulares com pouca capacidade de respostas.

A maior ocorrência de desastres nessa região também fez que as nações do Indo-Pacífico buscassem uma maior integração entre si, o que pode ser visualizado na quantidade treinamentos realizados entre as marinhas desses países, principalmente através da Parceria do Pacífico, que conta com a participação dos Estados Unidos América.

Os aspectos geopolíticos dessa região também devem ser levados em consideração para explicar a maior integração entre as marinhas desses países, pois a uma estratégia, liderada pelos Estados Unidos da América, de se contrapor a influência chinesa, sendo assim, a um maior esforço de promover a integração entre esses países, além de utilizar a resposta a desastres como uma ferramenta para angariar a simpatia com outras nações.

Sendo assim, embora a integração e o histórico internacional da Marinha do Brasil pareçam menores do que os outros países analisados, ele é condizente com a situação do país e pode ser visto através de medidas com os treinamentos realizados com os países vizinhos e nas respostas prestadas em desastres ocorridos na região, como no Chile e no Haiti.

CONCLUSÃO

Este trabalho analisou a atuação da Marinha do Brasil em comparação com as marinhas do Japão, Índia, Austrália, Estados Unidos e México no contexto de resposta a desastres naturais, foram abordados diversos aspectos, como papéis e responsabilidades, capacidades de resposta, treinamento e integração com outros países a fim de identificar lições aprendidas e desafios enfrentados em suas intervenções de resposta a emergências, visando propor recomendações para aprimorar as capacidades e estratégias futuras.

Em relação aos papéis e responsabilidades, observamos que, apesar das nuances de cada país, as marinhas desempenham um papel fundamental na resposta a desastres naturais, trabalhando em estreita colaboração com as autoridades civis e outros órgãos envolvidos, garantindo uma abordagem coordenada e eficaz.

A divisão de responsabilidades e procedimentos em níveis, como visto no caso da Armada do México, demonstrou ser uma abordagem eficaz para a alocação de recursos e a adaptação da resposta as necessidades locais, embora exija maior coordenação.

No que diz respeito à utilização de armamentos, a abordagem de forças totalmente desarmadas, como no Japão, apresenta vantagens em termos de segurança e confiança pública, mas também limitações em autodefesa. A sugestão de manter uma parte das forças desarmadas, com um grupo responsável pela segurança da tropa durante as atividades de socorro, é uma consideração valiosa para a realidade brasileira.

A importância dos navios de assalto anfíbio na resposta a desastres foi destacada, especialmente no caso do Brasil, que possui uma capacidade significativa nessa área. O Conjugado Anfíbio, com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais embarcado, juntamente com meios aeronavais, desempenha um papel crucial na realização de trabalhos de engenharia e montagem de hospitais de campanha, ampliando as capacidades de resposta.

A evacuação de não combatentes, incluindo animais de estimação, foi reconhecida como uma necessidade importante em situações de desastre, e a necessidade de recursos adicionais e logística foi destacada, especialmente para cuidados com os animais.

A contribuição das marinhas para o apoio à saúde, incluindo instalações médicas em navios, equipes médicas e transporte de suprimentos médicos, foi considerada crucial para o atendimento às vítimas de desastres.

Os treinamentos de resposta a desastres desempenham um papel fundamental na preparação das marinhas para situações de crise, e a integração com outras agências e países é uma tendência crescente, com exemplos de treinamentos conjuntos e exercícios em várias regiões. Além disso, a inclusão de treinamento dedicado à proteção civil na formação básica dos militares pode aprimorar ainda mais a capacidade de resposta da Marinha do Brasil.

A integração internacional das marinhas, embora varie de acordo com as circunstâncias geopolíticas e geográficas de cada país, desempenha um papel importante na resposta a desastres naturais e na promoção da cooperação regional e internacional.

Com o presente trabalho, espera-se contribuir com mais um passo para melhorar a resposta a desastres da Marinha do Brasil; Além disso, o autor espera que as informações levantadas aqui ajudem outros trabalhos futuros, permitindo aprimoramentos e comparações.

REFERÊNCIAS

ATWII, Franziska. et al. **World Risk Report 2022**. Ruhr University Bochum, Institute for International Law of Peace and Armed Conflict, Alemanha, 2022

AUSTRALIAN GOVERNMENT. **Australia supports French led Pacific disaster relief exercise** Disponível em: <https://www.defence.gov.au/news-events/releases/2023-05-07/australia-supports-french-led-pacific-disaster-relief-exercise>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. **Australian Government Crisis Management Framework**. 2022. Disponível em: <https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/australian-government-crisis-management-framework.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2023.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. **HMA Ships Adelaide and Supply return from Operation Tonga Assist 2022**. 2022. Disponível em: <https://www.defence.gov.au/news-events/releases/2022-03-09/hma-ships-adelaide-and-supply-return-operation-tonga-assist-2022>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. **Regional Ties Strengthened As Exercise Kakadu Wraps Up In the Top End**. 2018. Disponível em: <https://www.minister.defence.gov.au/media-releases/2018-09-13/regional-ties-strengthened-exercise-kakadu-wraps-top-end>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

BOOTH, Miranda. **Australia Needs a Comprehensive Approach to Humanitarian Assistance and Disaster Relief in the Pacific Islands**. Australian Institute of International Affairs. 2023. Disponível em: <https://www.internationalaffairs.org.au/australianoutlook/australia-need-a-comprehensive-approach-to-humanitarian-assistance-and-disaster-relief-in-the-pacific-islands/>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

BOUSTAN, Leah et al. **The Effect of Natural Disasters on Economic Activity in US Counties: A Century of Data**, Journal of Urban Economics, Estados Unidos da América, 2020.

BRASIL. **Decreto nº 10.593**, de 24 de dezembro de 2020, 2020.

COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL. **Defesa Civil Estadual participa de treinamento da Marinha.** 2023. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/994-defesa-civil-estadual-participa-de-treinamento-da-marinha>. Acesso em: 08 de setembro de 2023.

CNN. **Marinha monta hospital de campanha para socorro às vítimas em Petrópolis**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/marinha-monta-hospital-de-campanha-para-socorro-as-vitimas-em-petropolis/>. Acesso em: 14 de julho de 2023.

DEPARTMENT OF DEFENSE. **Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China Military and Security Developments Involving the People’s Republic of China 2020**. Department of Defense, Estados Unidos, 2020.

DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS AND TRADE. **Tropical Cyclone Winston – support to Fiji**. Disponível em: <https://www.dfat.gov.au/crisis-hub/tropical-cyclone-winston-support-to-fiji>. Acessado em: 28 de agosto de 2023.

DORNELLES JÚNIOR, Liautey. **O emprego da Marinha do Brasil em ajuda humanitária: capacidades e limitações**. Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2015.

DY, Philip, STEPHENS, Tory. **The typhoon Haiyan response: Strengthening coordination among Philippine government, civil society, and international actors**. Programme for Crisis Leadership Discussion Paper Series, Cambridge, MA: Harvard Kennedy School, Estados Unidos, 2016.

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. **National Response Framework Resource Center**. 2019. Disponível em: https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-04/NRF_FINALApproved_2011028.pdf. Acesso em: 30 de agosto de 2023.

FORSTER, Larissa. **The Soft Power Currencies of US Navy Hospital Ship Missions**. International Studies Perspectives (2015) 16, 367–387, Estados Unidos, 2015.

G1. Maior navio da Marinha chega a São Sebastião com hospital de campanha para atender vítimas de temporal devastador. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2023/02/23/maior-navio-da-marinha-chega-em-sao-sebastiao-com-hospital-de-campanha-para-atender-vitimas-de-temporal-devastador.ghhtml>. Acessado em: 15 de julho de 2023.

GOBIERNO DE MÉXICO. **Ley General de Protección Civil**. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Últimas Reformas DOF 03-06-2014. México, 2014

GOBIERNO DE MÉXICO. **La formación en protección civil en el Servicio Militar Nacional**. 2018. Disponível em: <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/la-formacion-en-proteccion-civil-en-el-servicio-militar-nacional>. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

GOVERNMENT OF JAPAN. **Disaster Managment in Japan. 2014** .Disponível em: https://www.bousai.go.jp/1info/pdf/saigaipanf_e.pdf . Acesso em: 26 de junho de 2023.

GREENFIELD,Cullen. **An analysis of U.S. Navy humanitarian assistance and disaster relief operations**, Naval Postgraduate School, Acquisition Research Program, Estados Unidos da América, 2011.

INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS. **World DISASTERS REPORT 2022 TRUST, EQUITY AND LOCAL ACTION: lessons from the COVID-19 pandemic to avert the next global crisis**. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Geneva, 2023.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR STRATEGIC STUDIES. **The military Balance 2023**, The Internacional Institute for Strategic Studies, Routledge, Londrês, Inglaterra, 2023.

INDIAN NAVY. **Indian Maritime Doctrine**. Integrated Headquarters, Ministry of Defence (Navy),India, 2015a.

INDIAN NAVY. **HADR Exercise by Indian Navy**. 2015b. Disponível em : <https://www.indiannavy.nic.in/content/hadr-exercise-indian-navy>. Acesso em : 18 de julho de 2023.

INDIAN NAVY. **Joint HADR Exercise commences at Naval Station Karwar**. 2017a. Disponível em : <https://www.indiannavy.nic.in/content/joint-hadr-exercise-commences-naval-station-karwar>. Acesso em : 18 de julho de 2023.

INDIAN NAVY. **Indian Navy's Search and Rescue Operations – 'OCKHI'**. 2017b. Disponível em: <https://www.indiannavy.nic.in/content/indian-navy%E2%80%99s-search-and-rescue-operations-ockhi-0>. Acesso em : 18 de julho de 2023.

INDIAN NAVY. **Indian Navy Continues Relief Operations at Cyclone Affected áreas in Balasore**. 2021. Disponível em: <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1722351>. Acesso em: 18 de julho de 2023.

INDIAN NAVY. **Mobile Disaster Relief Equipment (MDRE)**. 2022. Disponível em: <https://indiannavy.nic.in/content/mobile-disaster-relief-equipment-mdre>. Acesso em : 18 de julho de 2023.

ISHIWATARI, Mikio. **Institutional Coordination of Disaster Management: Engaging National and Local Governments in Japan**, Natural Hazards Review, Estados Unidos da América, 2020.

JAPAN MINISTRY OF DEFENSE. **Japan's Defense Capacity Building Assistance**. 2016. Disponível em: <https://www.mofa.go.jp/files/000146830.pdf> . Acesso em: 26 de junho de 2023.

JAPAN MINISTRY OF DEFENSE. **Japan-U.S. Search and Rescue Training**. 2021a. Disponível em: <https://www.mod.go.jp/en/article/2021/11/7b7f6fe4606deb7cc24edc40bc691c7adcb1a9df.html>. Acesso em: 26 de junho de 2023.

JAPAN MINISTRY OF DEFENSE. **JMSDF "OHSUMI" delivered additional relief supplies to Tonga** .2021b. https://www.ton.emb-japan.go.jp/itpr_en/news_en_20220210.html. Acesso em: 26 de junho de 2023.

JAPAN MARITIME SELF-DEFENSE FORCE. **Mission of JMSDF**. 2023. Disponível em: <https://www.mod.go.jp/msdf/en/about/role/> . Acesso em: 26 de junho de 2023.

KAKIUCHI, Hayato ; LIWANGAN, Edwin. **An analysis of Philippine and Japanese naval assets for humanitarian assistance and disaster relief (HADR) operations**. Naval Postgraduate School, Estados Unidos da América, 2022.

KAPUCU, Naim. **The Role of the Military in Disaster Response in the U.S.** European Journal of Economic and Political Studies, Turquia, 2011.

LADB. **Hurricane Katrina**. In: **Latin American Data Base**. University of New Mexico, Latin American & Iberian Institute. ISSN: 1054-8890. 2005. Disponível em: <http://webarchive.org/web/20050916003222/http://www.library.unm.edu/LatinAmerican/Newsletters/LADBE/2005/09September.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Mariana de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 5 ed. São Paulo: Atlas, São Paulo, 1999.

MADIGAN, Micahel. **Handbook of Emergency Management Concepts**, CRC Press, Estados Unidos da América, 2018.

MARINHA DO BRASIL. **Doutrina Militar Naval (DMN)**, Brasil, 2017

MARINHA DO BRASIL. **Marinha do Brasil realiza operação Formosa 2019**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/marinha-do-brasil-realiza-operacao-formosa-2019>. Acesso em: 14 de julho de 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Forças Armadas apoiam combate a focos de queimadas no Pantanal**. 2020a .Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/forcas-armadas-apoiam-combate-focos-de-queimadas-no-pantanal>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Força de Fuzileiros da Esquadra realiza exercício preparatório de apoio à Defesa Civil**. Brasília:3 dez. 2020b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/forca-de-fuzileiros-da-esquadra-realiza-exercicio-preparatorio-de-apoio-defesa-civil>. Acesso em: 14 de julho. 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Capitânia da Esquadra sedia fase preparatória para o mar do Intercâmbio Operacional das Aeronaves H225m**. 2021. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/noticias/capitania-da-esquadra-sedia-fase-preparatoria-para-o-mar-do-intercambio-operacional-das>. Acesso em: 14 de julho de 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Marinha completa duas semanas apoiando a população de Petrópolis**. 2022a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/marinha-completa-duas-semanas-apoiando-populacao-de-petropolis>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Sete dias de ações da Marinha em Petrópolis**. 2022b. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/noticias/sete-dias-de-acoes-da-marinha-em-petropolis>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

MARINHA DO BRASIL. **Meios Navais**. 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/meios-navais>. Acesso em: 25 de julho de 2023.

MATA-LIMA, Herlander. et al. **Impactos dos desastres naturais nos sistemas ambiental e socioeconômico: o que faz a diferença?**. Ambiente & Sociedade XVI, n. 3 p. 45-64, Brasil, 2013.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Marinha inicia a desmobilização do Hospital de Campanha**. 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ultimas-noticias/25012011-marinha-marinha-inicia-a-desmobilizacao-do-hospital-de-campanha>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Instruções para emprego das Forças Armadas em apoio à defesa civil**, Brasil, 2015

MORRISSEY, Shirley. **Natural disasters, climate change and mental health considerations for rural Australia**, Australian Journal of Rural Health, Australia, 2007

NARULA, Kapil. **Integrating Risks and Impact of Climate Change in India's Military Strategy**, CLAWS Journal, Índia, 2016.

NATIONAL DISASTER MANAGEMENT AUTHORITY. **National policy of disaster management**. 2009. Disponível em : <https://ndma.gov.in/sites/default/files/PDF/national-dm-policy2009.pdf>. Acesso em: 18 de julho de 2023.

NOBRE, Carlos; MARENGO, José . **Mudanças Climáticas em rede: um olhar interdisciplinar**, 1ª Edição, Canal 6 Editora, Brasil, 2017.

O'BRIEN, Geoff. et al. **Climate change and disaster management**. Disasters 30:64–80, Estados Unidos da América, 2006.

PROVENCHER, Matthew T.; DOUGLAS, Trent. **Humanitarian Assistance and Disaster Relief Aboard the USNS Mercy (TAH-19)**. Journal of Surgical Orthopaedic Advances, 20(1), 38-43, Estados Unidos da América, 2011.

ROYAL COMMISSION INTO NATIONAL NATURAL DISASTER ARRANGEMENTS. **Report of the Royal Commission into National Natural Disaster Arrangements**. Canberra: Royal Commission into National Natural Disaster Arrangements, Canberra, 2020.

ROYAL AUSTRALIAN NAVY. **Operation BUSHFIRE ASSIST: Joint Task Force 629.2**. Sydney: Royal Australian Navy, 2020. 50 p. Disponível em: <https://www.navy.gov.au/sites/default/files/documents/Operation-BUSHFIRE-ASSIST-JTF-629-2.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2023

ROYAL AUSTRALIAN NAVY. **Recruit School Weekly Activities**. 2023a. Disponível em: <https://www.navy.gov.au/join-navy/recruit-school/weekly-activities>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

ROYAL AUSTRALIAN NAVY. **HMAS Canberra (III)**. 2023b. Disponível em: <https://www.navy.gov.au/hmas-canberra-iii>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

SAMARANAYAKE, N; LEA,C; GORENBURG, D. **Improving U.S.-India HA/DR Coordination in the Indian Ocean** .CNA, 2014. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA608782.pdf>. Acesso em: 18 de julho de 2023.

SEA POWER CENTRE. **RAN Preparedness for HADR: Challenges and Opportunities**. Canberra: Sea Power Centre - Australia, 2020. 22 p.

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. **Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil**. Ciudad de México: Secretaría de Gobernación, 2017. 98 p.

SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL. **Sedena y Marina se capacitan en la Escuela Nacional de Protección Civil.** 2019. Disponible em: <https://proteccioncivil.chiapas.gob.mx/sedena-y-marina-se-capacitan-en-la-escuela-nacional-de-proteccion-civil-campus-chiapas>. Acceso em: 18 de agosto de 2023.

SECRETARÍA DE MARINA. **Rendicion de Cuentas.** 2006. Disponible em : http://www.semar.gob.mx/informes/rendicion_de_cuentas_06/3ra-Etapa.pdf. Acceso em : 25 de julho de 2023

SECRETARÍA DE MARINA. **Plan Marina de Auxilio a la Población Civil en casos de emergência o desastre.** Secretaría de Marina - Armada de México, México, 2013.

SECRETARÍA DE MARINA. **Auxilio a la Población.** 2015. Disponible em: <https://www.gob.mx/semar/acciones-y-programas/auxilio-a-la-poblacion>. Acceso em : 25 de julho de 2023.

SECRETARÍA DE MARINA. **La Secretaría de Marina- Armada de México brinda apoyo a la población civil en los estados de Quintana Roo Y Campeche.** 2020. Disponible em : <https://www.gob.mx/semar/prensa/la-secretaria-de-marina-armada-de-mexico-brindan-apoyo-a-la-poblacion-civil-en-los-estados-de-quintana-roo-y-campeche>. Acceso em : 18 de agosto de 2023

SECRETARÍA DE MARINA. **Buques de la SEMAR arribaron a Haití con ayuda humanitaria y apoyo médico del Gobierno de México.** 2021a. Disponible em: <https://www.gob.mx/semar/prensa/buques-de-la-semar-arribaron-a-haiti-con-ayuda-humanitaria-y-apoyo-medico-del-gobierno-de-mexico-281753>. Acceso em : 18 de agosto de 2023

SECRETARÍA DE MARINA. **Acuerdo Secretarial Núm. 350/2021, por el cual se crea la Unidad Naval de Protección Civil.** 2021b. Disponible em: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=56. Acceso em: 18 ago. 2023.

SECRETARÍA DE MARINA. **La Secretaría de Marina - Armada de México traslada y entrega víveres a damnificados en el Estado de Guerrero.** 2022. Disponible em:

<https://www.gob.mx/semar/prensa/la-secretaria-de-marina-armada-de-mexico-traslada-y-entrega-viveres-a-damnificados-en-el-estado-de-guerrero>. Acesso em: 18 de agosto de 2023.

SECRETARÍA DE MARINA. **La Secretaría de Marina–Armada de México se integra al “Primer Simulacro Nacional 2023** .2023a. Disponível em: <https://www.gob.mx/semar/prensa/la-secretaria-de-marina-armada-de-mexico-se-integra-al-primer-simulacro-nacional-2023-implementando-el-plan-marina-en-su-fase-de-prevencion?idiom=es> Acesso em: 18 de agosto de 2023

SECRETARÍA DE MARINA. **La SEMAR participa en el “III Simulacro Regional de Respuesta a Desastres y Asistencia Humanitaria”, en Panamá**. 2023b. Disponível em: <https://www.gob.mx/semar/prensa/la-secretaria-de-marina-armada-de-mexico-participa-en-el-iii-simulacro-regional-de-respuesta-a-desastres-y-asistencia-humanitaria-en-panama?idiom=es>. Acesso em: 18 de agosto de 2023

SHIMODAIRA, Takuya. **The JMSDF’s resiliente power for civil society: Lessons from the Great East Japan Earthquake**. US Naval War College Press, Estados Unidos da América, 2015.

SILVA JÚNIOR, Leonel Mariano. **O emprego do conjugado anfíbio da Marinha do Brasil na resposta a desastres e ações humanitárias**, Escola de Guerra Naval,Rio de Janeiro, 2021.

SILVA JÚNIOR, Leonel Mariano. **O Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais na Assistência Humanitária**Assistência Humanitária. Ancoras e Fuzis,Nº53, pg 22-,30, Rio de Janeiro, 2022.

SIVAKUMAR, Mannava. **Impacts of Natural Disasters in Agriculture, Rangeland and Forestry: An Overview**. Natural Disasters and Extreme Events in Agriculture; Springer: Berlin/Heidelberg,Alemanha, 2005; pp. 1–22.

SMITH, Charles. **US Marines in Humanitarian Operations**. History and Museums Division, Headquarters, U.S. Marine Corps, Washington, D.C, 1995.

TATSUMI, Yuki; LI, Jason. **International Disaster Response : Rebuilding the Quad?**. Stimson, Estados Unidos da América, 2019.

UNITED NATIONS. **Disaster Preparedness for Effective Response**. United Nations New York e Geneva, 2008

UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS. **Guidelines on the Use of Foreign Military and Civil Defence Assets in Disaster Relief**. Geneva: United Nations, 2003. 32 p

UNITED STATE DEPARTMENT OF STATE. **Guidelines for Quad Partnership on Humanitarian Assistance and Disaster Relief (HADR) in the Indo-Pacific**. Disponível em: <https://www.state.gov/guidelines-for-quad-partnership-on-humanitarian-assistance-and-disaster-relief-hadr-in-the-indo-pacific/>. Acesso em: 29 de agosto de 2023

UNITED STATE MISSION TO INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN GENEBRA. **U.S. Military Pours Supplies, Equipment, Skills into Japan Relief**. 2011. Disponível em: <https://geneva.usmission.gov/2011/03/31/u-s-military-pours-supplies-equipment-skills-into-japan-relief/>. Acesso em: 29 de agosto de 2023.

UNITED STATES INDO-PACIFIC COMMAND. **US Marines, Japanese Forces Conclude Frst Japan-based Iron Fist Exercise 2023**. Disponível em: <https://www.pacom.mil/Media/News/News-Article-View/Article/3327960/us-marines-japanese-forces-conclude-frst-japan-based-iron-fist-exercise/>. Acesso em: 15 de julho de 2023.

UNITED STATES NAVY. **US Navy, JMSDF Begin New Course to Plan for Large-Scale Disasters**. 2016. Disponível em: <https://www.navy.mil/Press-Office/News-Stories/Article/2259636/us-navy-jmsdf-begin-new-course-to-plan-for-large-scale-disasters/>. Acesso em: 28 de julho de 2023.

UNITED STATES NAVY. **USNS Mercy Concludes Pacific Partnership 2022**. Disponível em: <https://www.navy.mil/Press-Office/News-Stories/Article/3176836/usns-mercy-concludes-pacific-partnership-2022/>. Acesso em: 28 de julho de 2023.

UNITED STATES NAVY. **Disaster Relief Mission to Haiti Highlights Navy/Marine Corps Interoperability, V-22 Capabilities**. Disponível em: <https://www.navy.mil/Desktop>

Modules/ArticleCS/Print.aspx?PortalId=1&ModuleId=523&Article=3025199. Acesso em: 29 de agosto de 2023.

UNITED STATES NAVY. **International Partners Team Up for Pacific Partnership 2022.** 2022. Disponível em: <https://www.navy.mil/Press-Office/News-Stories/Article/3038532/international-partners-team-up-for-pacific-partnership-2022/>. Acesso em: 28 de agosto de 2023.

UNITED STATES NAVY. **OPNAVINST 3440.16F.** 2012. Washington, 2021.

UNITED STATES SOUTHERN COMMAND. **Continuing Promise 2023 Partners Host HA/DR Training for First Responders in Almirante, Panama.** Disponível em: <https://www.southcom.mil/MEDIA/NEWS-ARTICLES/Article/3496051/continuing-promise-2023-partners-host-hadr-training-for-first-responders-in-alm/>. Acesso em: 29 de agosto de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Emergency and Disaster Risk Management Framework.** World Health Organization, Suíça, 2019

WORLD BANK. **FONDEN: Mexico's Natural Disaster Fund-A review.** World Bank Publications, Washington, 2012