

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (FN) OSMAN SILVA ALBUQUERQUE

OPERAÇÃO TOMODACHI (2011):

O *Seabasing* nas Operações de Resposta a Desastres Naturais e Tecnológicos.

Rio de Janeiro

2023

CC (FN) OSMAN SILVA ALBUQUERQUE

OPERAÇÃO TOMODACHI (2011):

O *Seabasing* nas Operações de Resposta a Desastres Naturais e Tecnológicos.

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CF(FN) Rodrigo Pinto Mafra de Oliveira

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2023

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradeço fundamentalmente a Deus e a minha família, sem os quais nada faz sentido. Faço o destaque especial à minha amada esposa, Thaís, por seu amor, parceria de vida, suporte e incentivo; e aos meus filhos, Lucca e Arthur, por terem se mantido sempre firmes diante de minhas ausências e me encherem de alegria. Vocês três são a minha razão de viver e alimentam minha motivação e energia todos os dias.

Ao meu orientador, CF(FN) Rodrigo Pinto Mafra de Oliveira, pelos ensinamentos, orientações e, principalmente, pela maneira cortês e amigável com que os transmitiu. Tenha certeza que foram decisivos para o resultado deste trabalho.

Aos prezados companheiros da Marinha do Brasil, em especial da Turma Almirante Sylvio de Noronha, sejam do CFN, da Armada ou do CIM, pelas conversas construtivas de onde surgiram ideias e esclarecimentos diversos.

Por fim, mas não menos importante, agradeço àqueles que sempre torceram por mim e aos que direta ou indiretamente contribuíram na confecção desta dissertação.

RESUMO

Ao encerrar da Guerra Fria (1945 – 1991), advém o conseqüente arrefecimento da ameaça nuclear e o fim da bipolaridade. Com isso, há uma mudança na percepção de ameaças que não se apresentavam durante aquele período. Com a globalização, o espectro de tais ameaças é ampliado, fazendo com que elas venham a ser chamadas por "novas ameaças". Posteriormente tais temas passam a compor agendas de segurança de diversos países. Em alguns deles, essas novas ameaças passam pelo processo de securitização, tornando-os assuntos urgentes que requerem medidas imediatas, com envolvimento de diversos atores no sistema internacional. Dentre as novas ameaças percebidas estão os desastres naturais, causadores de calamidades, trazendo graves conseqüências à população. Portanto, a fim de minimizar danos e perda de vidas, políticas de prevenção e protocolos de resposta são imprescindíveis. Nesse contexto, as Forças Armadas possuem especiais capacidades para enfrentamento deste tipo de crise, em especial a Marinha e o Corpo de Fuzileiros Navais por operarem de plataformas no mar, viabilizando seu acesso à regiões afetadas pela destruição. O propósito deste trabalho é verificar se houve aderência por parte da Marinha dos Estados Unidos da América (*United States Navy - USN*) e do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos da América (*United States Marine Corps - USMC*) à Doutrina de Operações Baseadas no Mar (*Seabasing*), na Operação desencadeada em resposta às calamidades ocorridas no Japão, em 2011, em conseqüência do terremoto e *tsunami* de Tohoku, nomeada Operação Tomodachi (2011). O desenho de pesquisa adotado foi a comparação da teoria com a realidade por meio de pesquisa bibliográfica, adicionadas outras informações relevantes ao bom entendimento do objeto de pesquisa. Por meio desse confronto verificou-se a adesão à Doutrina utilizada pelas Forças estadunidenses em decorrência da análise de documentos e relatórios de alto nível, conclusão consolidada em documentos doutrinários. Finalmente, nossos estudos verificaram a relevância a respeito de se conduzir operações de caráter naval em consonância com o combate às novas ameaças, em especial nas atividades benignas.

Palavras-chave: Novas ameaças. Securitização. Desastres Naturais. Operações de Resposta. *Seabasing*.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Distribuição das Placas Tectônicas na Crosta Terrestre	52
Figura 2 - Propagação de um <i>tsunami</i>	52
Figura 3 - Fases de uma operação de <i>seabasing</i>	53
Figura 4 - Visão geral da estruturação de uma operação de <i>seabasing</i>	53
Figura 5 - Terremoto de Tohoku, Japão 2011	54

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>AB</i>	-	<i>Advanced Base</i>
<i>ADM</i>	-	Armas de Destruição em Massa
<i>ARG</i>	-	<i>Amphibious Ready Group</i>
<i>CONUS</i>	-	<i>Continental United States</i>
<i>DMN</i>	-	Doutrina Militar Naval
<i>EIRD</i>	-	Estratégia Internacional para a Redução de Desastres
<i>ESG</i>	-	<i>Expeditionary Strike Group</i>
<i>ForDbq</i>	-	Força de Desembarque
<i>ForTarAnf</i>	-	Força-Tarefa Anfíbia
<i>HSC</i>	-	<i>High Speed Surface Connectors</i>
<i>JSDF</i>	-	<i>Japanese Self-Defense Forces</i>
<i>LCAC</i>	-	<i>Landing Aircraft Air Cushion</i>
<i>LCU</i>	-	<i>Landing Craft Utility</i>
<i>MAGTF</i>	-	<i>Marine Air Ground Task Force</i>
<i>MEB</i>	-	<i>Marine Expeditionary Brigade</i>
<i>MEF</i>	-	<i>Marine Expeditionary Force</i>
<i>MEU</i>	-	<i>Marine Expeditionary Unit</i>
<i>MPF</i>	-	<i>Maritime Prepositioning Force</i>
<i>MPG</i>	-	<i>Maritime Prepositioning Group</i>
<i>RRCSG</i>	-	<i>Ronald Reagan Carrier Strike Group</i>
<i>USFJ</i>	-	<i>United States Forces in Japan</i>
<i>USN</i>	-	<i>United States Navy</i>
<i>USMC</i>	-	<i>United States Marine Corps</i>
<i>ex-URSS</i>	-	ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	AS NOVAS AMEAÇAS	11
2.1	AMEAÇAS	11
2.2	NOVAS AMEAÇAS	14
2.3	FENÔMENOS NATURAIS E DESASTRES TECNOLÓGICOS E AMBIENTAIS	19
2.3.1	TERREMOTOS	20
2.3.2	<i>TSUNAMIS</i>	22
2.3.3	DESASTRES TECNOLÓGICOS	23
3	<i>SEABASING</i>	25
4	OPERAÇÃO TOMODACHI	35
4.1	SITUAÇÃO GERAL	35
4.2	INTEGRAÇÃO DE CAPACIDADES E RESPOSTA À CATÁSTROFE	36
5	O <i>SEABASING</i> NA OPERAÇÃO TOMODACHI	40
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	REFERÊNCIAS	46
	ANEXO A - FIGURAS E ILUSTRAÇÕES	52

1 INTRODUÇÃO

A mudança no paradigma das Relações Internacionais, observado após o fim da Guerra Fria com o fim da bipolaridade e a emergência de novas questões nas agendas externas dos países, refletiu diretamente sobre a forma como a segurança internacional era tratada. Durante o período bipolar, as questões de segurança eram baseadas no equilíbrio de poder entre as potências, os Estados Unidos da América (EUA) e a ex-União das Repúblicas socialistas Soviéticas (ex-URSS), restringindo-se basicamente à consideração de ameaças político-militares.

Com o advento da nova ordem mundial e do processo de globalização novas questões, que antes eram deixadas de lado por conta do conflito bipolar, passaram a fazer parte da pauta de preocupações dos Estados. Problemas ambientais, econômicos, sociais e de direitos humanos não mais poderiam ser tratados de forma unilateral, já que seus efeitos ultrapassavam os limites territoriais nacionais. Cada vez menos a preocupação da guerra recaía sobre a possibilidade de um enfrentamento militar direto entre Estados, mas sim sobre conflitos e questões humanitárias, causados por razões diversas à militar, cujo tratamento e assistência devem ser, essencialmente, cooperativo e articulado entre diversos Estados e Organismos Internacionais. Dentre as questões humanitárias estão aquelas decorrentes de desastres naturais e as consequentes catástrofes que atingem populações em todo o mundo.

A questão dos grandes desastres tem se destacado constantemente na agenda internacional, atraindo uma atenção significativa. A gravidade dessas ocorrências é agravada tanto pelas mudanças climáticas quanto pelo crescimento urbano desordenado, resultando em impactos cada vez mais devastadores tanto do ponto de vista socioeconômico quanto ambiental. Diante desse contexto, as medidas de mitigação e resposta aos desastres assumem uma importância crucial nas discussões da comunidade internacional, levando à criação de organizações capacitadas para prestar assistência aos países afetados por tais eventos. Essas entidades muitas vezes enfrentam desafios logísticos de grande magnitude, além da necessidade de coordenar um amplo número de atores que atuam na mesma área. Portanto, o estabelecimento de uma estrutura adequada para evitar desperdícios e sobreposição de esforços torna-se essencial.

Dentro desse enredo as Forças Armadas se destacam como elementos potenciais de condução das Operações de Resposta a Desastres Naturais e situações de emergência, por

sua expertise e capacidade logística. Sobretudo, o Corpo de Fuzileiros Navais, por sua capacidade expedicionária e de, compondo o Conjugado Anfíbio, ser projetado, pelo mar, em locais onde não seria possível por outro meio, e, para isso, utilizar-se de plataformas baseadas no mar. Essa capacidade é especialmente valiosa quando estruturas em terra são inviáveis. Tal uso de plataformas no mar, seja para operar no próprio mar ou em terra, é conhecido como *Seabasing*.

Nesse contexto, podemos citar como exemplo a Operação Tomodachi (2011), realizada pelas Forças Armadas dos EUA, como suporte às Forças de Defesa Japonesas, em resposta à catástrofe ocorrida no Japão, em 2011, por consequência do Terremoto e *Tsunami* de Tohoku.

Para isso, a presente pesquisa se propõe a responder a seguinte questão: os conceitos de *Seabasing* foram aplicados na Operação Tomodachi em Resposta aos Desastres Naturais e Tecnológicos, ocorridos no Japão, em 2011?

A fim de responder à questão proposta, iremos estudar, à luz dos conceitos das Operações de *Seabasing*, as ações de resposta das forças dos EUA na Operação Tomodachi.

Para atingir este propósito, a presente dissertação desenvolver-se-á em quatro capítulos de desenvolvimento, além da conclusão. No segundo capítulo, serão apresentados alguns conceitos importantes e também um breve histórico sobre a evolução da percepção das ameaças, passando serem conhecidas como novas ameaças, e o envolvimento dos desastres naturais nessa plêiade.

No terceiro capítulo, serão apresentados conceitos doutrinários contidos na Doutrina Militar Naval (DMN), identificando em linhas gerais a concepção do emprego da Projeção Anfíbia. Então, serão adicionados conceitos doutrinários da *United States Navy (USN)* e do *United States Marine Corps (USMC)*, detalhando como empregam os conceitos de *Seabasing* e sua relevância na Projeção Anfíbia.

No quarto capítulo, verificaremos o contexto em que ocorreram os desastres naturais que atingiram o Japão, em 2011, e seus impactos para a nação japonesa. Seguindo correremos o estudo de como as Forças militares estadunidenses suportaram as atividades de resposta a tais desastres naturais, no contexto da Operação Tomodachi.

No quinto capítulo do trabalho, será feita a síntese interativa no intuito de mostrar as capacidades do uso da concepção de *Seabasing* na Projeção Anfíbia, sobretudo nas Operações de Resposta a Desastres Naturais e Tecnológicos.

Finalmente, no capítulo derradeiro do trabalho, concluiremos nosso estudo, com

algumas considerações finais.

Passaremos agora a estudar como surgiram as novas ameaças.

2 AS NOVAS AMEAÇAS

Antes de abordarmos as novas ameaças contemporâneas, e quais as mudanças que as fizeram assim serem chamadas, devemos entender o conceito de ameaça, tema que, após a pesquisa realizada, verificamos ter um teor de complexidade acima da expectativa, o qual nos poremos agora a discutir.

2.1 AMEAÇAS

A ameaça deve ser entendida como algo que na percepção humana, individual ou coletiva, tende a causar algum dano a integridade física a pessoa ou a outro indivíduo, ou até mesmo a algum patrimônio (PEDROSA, 2021). É o sinal que leva a acreditar que algo ruim pode acontecer (MICHAELIS, 2021).

O manual MD35-G-01: Glossário das Forças Armadas, traz o conceito de ameaça como sendo:

[...] qualquer conjunção de atores, entidades ou forças com intenção e capacidade de, explorando deficiências e vulnerabilidades, realizar ação hostil contra o país e seus interesses nacionais, com possibilidades de causar danos ou comprometer a sociedade nacional (a população e seus valores materiais e culturais) e seu patrimônio (território, instalações, áreas sob jurisdição nacional e o conjunto das informações de seu interesse). Ameaças ao país e a seus interesses nacionais também podem ocorrer na forma de **eventos não intencionais (naturais ou provocados pelo homem)**. São atos ou tentativas potencialmente capazes de comprometer a preservação da ordem pública ou ameaçar a incolumidade das pessoas e do patrimônio (BRASIL, 2015, p. 27, grifo nosso).

O Relatório do Grupo de Alto Nível sobre Ameaças, Desafios e Mudança da Organização das Nações Unidas - *Um mundo mais seguro: a nossa responsabilidade partilhada* (2004) - , define ameaça como “qualquer acontecimento ou processo que cause mortes em grande escala ou uma redução maciça das expectativas de vida e que enfraqueça o papel do Estado como unidade básica do sistema internacional” (TARGINO SILVA *et al.*, 2015, p.7 *apud* NAÇÕES UNIDAS, 2004). O documento lista cinco grupos de ameaças que devem merecer prioridade na agenda global nas próximas décadas, quais sejam: guerra entre Estados; violência intra-estatal (guerras civis, atentados aos direitos humanos em larga escala e genocídios); pobreza, degradação do meio-ambiente e proliferação de doenças infecciosas; terrorismo; e crime organizado transnacional (TARGINO SILVA *et al.*, 2015).

Pelo contido na Estratégia Internacional para Redução de Desastres (EIRD) da Secretaria da Estratégia Internacional para Redução de Desastres da ONU (UNISDR), ameaça corresponde a:

[...] evento físico, potencialmente prejudicial, fenômeno e/ou atividade humana que pode causar a morte e/ou lesões, danos materiais, interrupção de atividade social e econômica ou degradação ambiental. Isso inclui condições latentes que podem levar a futuras ameaças ou perigos, as quais podem ter diferentes origens: natural (geológico, hidrometeorológico, biológico) ou antrópico (degradação ambiental e ameaças tecnológicas) (UNISDR, 2004, p.16, tradução nossa)¹.

As ameaças podem ser individuais, combinadas ou sequenciais em sua origem e efeitos. Cada uma delas pode ser caracterizada por sua localização, magnitude ou intensidade, frequência e probabilidade (UNISDR, 2004).

Para entender a mudança da natureza da ameaça na segurança global contemporânea, é necessário definir o que é entendido como ameaça à segurança. Uma leitura geral do termo sugere que uma ameaça à segurança pode ser definida como um evento com consequências potencialmente negativas para a sobrevivência ou o bem-estar de um Estado, uma sociedade ou um indivíduo. No entanto, já esta simples tentativa de definir uma ameaça à segurança indica a complexidade do conceito (KRAHMANN, 2005).

Primeiramente, essa definição sugere que uma ameaça de segurança se refere a um possível evento futuro. Nossa avaliação de que algo representa uma ameaça depende, portanto, da probabilidade atribuída a um evento. Alguns eventos negativos podem ser considerados tão improváveis que já não são considerados ameaças à segurança (KRAHMANN, 2005).

Em segundo lugar, uma ameaça à segurança é caracterizada pela intensidade de seus efeitos potenciais, isto é, se põe em perigo a sobrevivência ou simplesmente o bem-estar dos seres humanos. Algumas ameaças, como doenças infecciosas e armas de destruição em massa, afetam o bem-estar e a sobrevivência dos seres humanos de forma muito imediata. Outros, como as ameaças ao meio ambiente ou a subsistência dos povos, também afetam a sobrevivência, mas de forma mais indireta (KRAHMANN, 2005).

Em terceiro lugar, uma ameaça à segurança é definida pelo alcance geográfico de seus

¹ *A potentially damaging physical event, phenomenon or human activity that may cause the loss of life or injury, property damage, social and economic disruption or environmental degradation. Hazards can include latent conditions that may represent future threats and can have different origins: natural (geological, hydrometeorological and biological) or induced by human processes (environmental degradation and technological hazards)* (UNISDR, 2004, p.16).

efeitos. A guerra nuclear, por exemplo, não só representa um perigo para regiões inteiras, mas para a vida na Terra em geral. Em contra partida, os efeitos das guerras civis são geralmente limitados a Estados ou sub-regiões (KRAHMANN, 2005).

Finalmente, a natureza de uma ameaça à segurança pode ser classificada por seu objeto. As ameaças são diferenciadas de acordo com a maneira como são dirigidas, se a um objetivo coletivo, como um Estado, uma etnia ou um grupo religioso, ou a indivíduos (KRAHMANN, 2005).

A análise anterior ilustra que uma ameaça à segurança é tanto uma categoria subjetiva quanto objetiva. Alguns aspectos, como a intensidade e o alcance de uma ameaça específica, podem ser avaliados com base em dados técnicos e provas. O alcance de um míssil balístico, por exemplo, pode ser medido. Outros, como uma avaliação da probabilidade de um conflito étnico ou o uso de armas de destruição em massa em um conflito de fronteira, são inerentemente subjetivos e baseados na compreensão dos indivíduos envolvidos na tomada dessas decisões (KRAHMANN, 2005).

A gama de fatores envolvidos na definição de uma ameaça à segurança torna a classificação das ameaças uma escolha difícil e muito política. Uma vez que os recursos dos governos e das organizações internacionais são limitados, eles devem decidir-se por prioridade a uma ameaça de alcance e intensidade limitados, mas alta probabilidade, a uma ameaça com alcance global e consequências mortais, mas uma probabilidade comparativamente baixa (RIBEIRO, 2017).

Assim, pode-se perceber o amplo espectro de eventos que podem ser considerados ameaças ao indivíduo que, com a securitização², passam a ser considerados problemas de responsabilidade estatal. Porém, esta é uma percepção atual, sentida após as significativas mudanças que ocorreram no cenário internacional ao findar do século XX. Até então, ameaças eram geralmente entendidas como aquelas advindas de tensões ou crises entre Estados. Portanto, após expostos entendimentos acerca do que vem a ser uma ameaça, analisaremos, então, o contexto e os motivos que modificaram ou evoluíram a sua percepção, fazendo com que viessem a ser ora conhecidas como novas ameaças.

² Por securitização entende-se a transferência da ameaça da esfera da política à da segurança. Ou seja, securitização refere-se ao assunto que deixa de fazer parte da esfera padrão política para daí ser necessária a intervenção do Estado na sua preservação ou combate, a fim de que o país seja conservado (SILVA, 2013).

2.2 NOVAS AMEAÇAS

O início dos anos de 1990 caracterizou um ponto de inflexão no contexto internacional e para a instauração de uma nova ordem. Com o acontecimento de eventos como a queda do Muro de Berlim, o fim da Guerra Fria, ataques terroristas, o declínio da economia americana, as crises do petróleo, o aumento da importância atribuída às relações de cooperação e a interdependência econômica resultante do processo de globalização, o enredo da securitização modificou-se, dando espaço para um novo conceito de segurança, surgido diante das “novas ameaças” (TARGINO SILVA *et al.*, 2015).

No período da Guerra Fria, quando das relações bipolares, a segurança se baseava centralmente em aspectos estratégicos e militares de defesa territorial. Entretanto, atrelado ao processo de globalização ocorreu a mudança teórica do conceito de segurança nas relações internacionais, com sua consequente ampliação, em consequência das novas ameaças que surgiram no ambiente internacional e da maior permeabilidade das fronteiras entre as nações, passando a incluir vertentes relacionadas à segurança econômica, humana, social, ambiental e coletiva (TARGINO SILVA, 2015 *apud* ROBOREDO, 2010).

[...] a globalização transformou ameaças e contribuiu decisivamente para novos riscos e perigos, como os impactos do terrorismo internacional, os falhanços do sistema monetário global, a degradação ambiental, os **perigos decorrentes de acidentes humanos catastróficos**, etc (ESCORREGA, 2009, p.2, grifo nosso).

No seu Livro Branco Nacional de Defesa (2020), o Brasil identifica ameaças de origens externas, internas e ameaças de origens difusas, percebendo que o fenômeno da globalização trouxe o agravamento de ameaças de naturezas disseminadas e que novos temas – ou novas formas de abordar temas tradicionais – passaram a influenciar no cenário global. Questões como biopirataria, proteção da biodiversidade, defesa cibernética, as tensões decorrentes do aumento da escassez de recursos, **os desastres naturais**, ilícitos transnacionais, terrorismos e atuação de grupos armados marginalizados, são considerados, para o Brasil, ameaças a defesa nacional. Tal crescente transversalidade dos temas ligados à Defesa Nacional ultrapassam a visão tradicional de ameaças potenciais ou manifestas focadas somente em possíveis tensões ou crises entre Estados (BRASIL, 2020, grifo nosso).

Com efeito, observamos que as ameaças contemporâneas são cada vez mais difusas quanto a sua natureza. Estas novas ameaças são em sua maioria transnacionais e infra-estatais, isto é, incluem desde eventos ambientais, catastróficos, migratórios, como também

pobreza, narcotráfico, terrorismo, entre outros, assim:

As ameaças que não tardaremos a enfrentar não podem ser facilmente categorizadas como agressões de Estados; de fato, pela primeira vez desde o nascimento do Estado, não há mais necessidade de uma estrutura estatal para organizar a violência em uma escala devastadora para a sociedade (BOBBITT, 2003, p.774) .

A Declaração sobre a Segurança nas Américas, da Organização dos Estados Americanos (OEA), de 2003, entende por novas ameaças “problemas intersetoriais que requerem respostas de aspectos múltiplos por parte de diversas organizações internacionais” (OEA, 2003, p. 4) e as elenca, incluindo o terrorismo, proliferação de armas de destruição em massa (ADM), crime organizado, tráfico de armas, drogas e pessoas, lavagem de dinheiro, corrupção, além da pobreza e exclusão social, **desastres naturais** e de origem humana (OEA, 2003, grifo nosso).

O diplomata brasileiro Hélio Franchini Neto (2009), em seu artigo *As novas ameaças e os mecanismos de segurança hemisférica no âmbito da OEA: uma avaliação*, escreve que:

[...] passou-se, especialmente, a propor um “alargamento” da agenda de segurança internacional, de modo a incluir as chamadas “novas ameaças” (conforme se pormenorizará abaixo), ademais de outros elementos que, direta ou indiretamente, possam impactar no tema da segurança, por exemplo, a pobreza ou **desastres naturais** (FRANCHINI NETO, 2009, p. 18, grifo nosso).

No artigo, ele propõe aos órgãos com competência para enfrentar as ameaças o seguinte tratamento: ameaças militares – aquelas relacionadas a ameaças entre Estados ou a grupos políticos insurgentes. O terrorismo entraria nessa categoria no caso em que se desdobre em uma ameaça direta a um Estado; ameaças não-militares – relacionadas à segurança pública e ao terrorismo internacional, este tema ligado principalmente à inteligência; desafios estruturais – os que atingem temas de segurança e forma indireta, tais como pobreza, meio ambiente e **desastres naturais** (FRANCHINI NETO, 2009, grifo nosso).

A análise de Escorrega (2009, p. 15) da Estratégia de Segurança Nacional dos EUA (2006), permanece atual para a última versão do documento (2022). Para o autor, as ameaças consideradas pelos EUA podem ser agrupadas da seguinte forma (ESCORREGA, 2009):

- Tradicionais: emprego de Forças Armadas convencionais em quadros de competição militar;
- Irregulares: estados e atores não estatais que empreguem métodos como o terrorismo e

insurreição em oposição vantagens militares tradicionais, ou o envolvimento em actividades criminosas, como a pirataria e tráfico de drogas, que ameacem a segurança regional;

- Catastróficos: aquisição, posse e utilização de ADM por Estados e atores não estatais; **pandemias mortais e outras catástrofes naturais e humanas** que produzam efeitos semelhantes a ADM;

- Disruptivos: estado e atores não estatais que empreguem tecnologias e capacidades (biotecnologia, operações cibernéticas e espaciais, ou armas de energia dirigida), em novas formas de opor vantagens militares; e

- Relacionados com o contexto futuro de segurança: combinação de pressões físicas (aumento da população, competição por recursos, energia, climáticas e ambientais) com mudanças sociais, culturais, tecnológicas e geopolíticas rápidas, criando uma grande incerteza e propiciando novos riscos para a segurança (ESCORREGA, 2009, grifo nosso).

Se uma ameaça de segurança é geralmente definida pela sua probabilidade, alcance, intensidade e objeto, as preocupações centrais de segurança de hoje são caracterizadas por uma série de mudanças em algumas dessas dimensões que as diferenciam da ameaça da guerra interestatal que definiu a teoria e prática de segurança internacional durante o período da Guerra Fria, a visão tradicional. Em particular, as novas ameaças de segurança parecem ter maior probabilidade, um escopo e intensidade mais variável e um novo objeto. Além disso, todas elas são ameaças à segurança transnacional, desafiando a autoridade e alcance de estados individuais. Examinando cada um desses aspectos por sua vez, pode-se sugerir que, embora essas ameaças não sejam inteiramente "novas", possuem uma série de características que as distingue das preocupações de segurança tradicionais do século passado e parecem ser especialmente perigosas hoje (KRAHMANN, 2005).

Uma das principais características comuns entre as ameaças de segurança discutidas é a sua maior probabilidade. Embora uma guerra nuclear tenha sido considerada a principal ameaça à segurança do período da Guerra Fria, sua frequência histórica foi bastante baixa. No século XX, houve apenas em um caso, nomeadamente durante a Segunda Guerra Mundial, quando as armas nucleares estiveram empregadas em um conflito militar. O que garantiu a prioridade da guerra nuclear entre os decisores de política de segurança não era sua probabilidade com base na experiência anterior, mas sim seus efeitos potencialmente devastadores sobre a sobrevivência e o bem-estar dos povos em todo o mundo (RIBEIRO, 2017).

Novas ameaças, como terrorismo, crime transnacional, catástrofes decorrentes de

desastres naturais, conflitos civis são muito mais abrangentes e prováveis. Em comparação com a guerra interestatal, os conflitos civis não só foram em média cinco vezes mais frequentes, mas o número de conflitos internos também vem aumentando constantemente desde o final da Segunda Guerra Mundial, enquanto a ocorrência de guerra intraestatal tem sido relativamente estável. Da mesma forma, o número de vítimas de terrorismo parece ter aumentado desde a década de 1960, atingindo seu pico com 4.548 em 2001. A título de exemplo comparativo, a AIDS, que é um caso sanitário, supera em muito esses números com um aumento constante de 2 milhões de mortes em todo o mundo em 1999 para 3 milhões em 2003 (RIBEIRO, 2017). Outro exemplo marcante é a pandemia da COVID-19, na qual quase 15 milhões de mortes foram contabilizadas nos anos de 2020 e 2021 (OMS, 2021)³. Por fim, para que se ganhe evidência neste contexto, podemos citar o terremoto e consequente *tsunami* que atingiram a Indonésia em dezembro de 2004, ocasionando a morte de quase 230 mil pessoas (LUSA, 2022)⁴. Percebe-se que a probabilidade de que qualquer indivíduo seja diretamente afetado por uma ou várias dessas ameaças nos dias de hoje é consideravelmente maior do que da ocorrência de uma guerra nuclear em todo o período da Guerra Fria (RIBEIRO, 2017).

Soma-se que as novas ameaças à segurança são mais diversas em termos de alcance e intensidade e, portanto, parecem ser mais difíceis de avaliar. Muitos dos efeitos da guerra civil, do crime transnacional e do terrorismo não são imediatamente evidentes, mas só podem ser medidos a longo prazo. Além disso, suas consequências sobre a vida dos povos são frequentemente indiretas. Nesse aspecto devemos fazer exclusão aos desastres naturais, que produzem efeitos devastadores imediatos e impactam grande parcela da população da região afetada (RIBEIRO, 2017).

A terceira e mais crítica característica comum das ameaças à segurança contemporânea é o fato de que elas não atingem necessariamente os Estados, mas sociedades e indivíduos. Especificamente, sua capacidade de atravessar as fronteiras nacionais com pouca ou nenhuma dificuldade prejudica as disposições de segurança estabelecidas por um sistema baseado em Estados-Nação soberanos (RIBEIRO, 2017).

Sendo assim, o novo conceito de segurança se distingue pela sua ampliação. O alargamento do espectro daquilo que é percebido como ameaça deu-se devido à apropriação do conceito de segurança humana e, a partir daí, portanto, qualquer ato

³ Dados da Organização Pan-americana de Saúde, OPAS/OMS.

⁴ Disponível em: <https://www.dn.pt/internacional/indonesia-assinala-18-anos-do-tsunami-de-2004-que-causou-230-mil-mortos-15550199.html>. Acesso em: 04 jul. 2023.

encetado capaz de causar sensação de insegurança no nível individual passou a ser considerado algo a exigir a atenção e a preocupação por uma grande maioria de Estados. Assim, é lícito afirmar que o número do que é percebido como ameaça é crescente e parece ter entrado na ordem do dia de todas as nações que estão preocupadas em garantir a sua sobrevivência (TEIXEIRA, 2019).

Existe a nítida preocupação de governantes em manter um nível satisfatório de segurança a fim de possibilitar a continuidade - no tempo e no espaço - de seu povo, território, e de seu próprio governo. Aos Estados cabe, então, repensar as estratégias capazes de se opor às novas percepções de ameaças. Ressalta-se que estas novas ameaças exigem novas concepções (TEIXEIRA, 2019).

A utilização clássica da força militar em seu sentido estrito como propulsora da política/diplomacia por outros meios não pode mais ser sustentada no século XXI, cabendo, também, o emprego em atividades benignas, como a diplomacia preventiva e operações humanitárias. Nesse sentido, são essenciais as missões capazes de cobrir um amplo espectro, com a flexibilidade necessária para causar efeitos políticos, econômicos e/ou militares em terra, contribuindo para um esforço multinacional de colaboração (MACHADO, 2017).

Do exposto acima, neste momento do presente trabalho, cabe perfeitamente o destaque, dentre as novas ameaças percebidas ora estudadas, aos desastres naturais e as catástrofes deles decorrentes. Esses eventos podem incorrer em outros, conhecidos como desastres tecnológicos, que serão ampliados adiante.

Levando em consideração que tais ameaças naturais podem afetar qualquer pessoa, os Estados e organismos internacionais devem adotar medidas preventivas e protocolos de resposta; e buscar a participação dos indivíduos e das comunidades, com o objetivo de reduzir a perda de vidas humanas, os reveses socioeconômicos e os danos ambientais causados (SILVA, 2012).

Por serem parte fundamental para o bom entendimento do nosso objeto, doravante vamos definir e verificar as principais características dos fenômenos naturais e desastres tecnológicos percebidos como ameaças, e estudar estratégias que os Estados e organismos internacionais adotam para se contrapor e mitigar os danos que sua ocorrência causam à humanidade, bem como meios e protocolos de resposta utilizados.

2.3 FENÔMENOS NATURAIS E DESASTRES TECNOLÓGICOS E AMBIENTAIS

Para uma melhor contextualização dos eventos que antecederam e que foram as causas que levaram ao acontecimento ao qual tomaremos como cenário para análise do nosso objeto em estudo, é de bom tom que discorrámos, brevemente, a dinâmica da ocorrência dos fenômenos naturais e os consequentes desastres tecnológicos, estes últimos como consequência da atividade humana. Para efeito deste trabalho serão abordados apenas os fenômenos que estão envolvidos no caso estudado.

A EIRD estrutura-se em torno de três conceitos fundamentais: perigos naturais, vulnerabilidade e risco. Vejamos duas definições contidas no referido documento:

“Perigos naturais: compreendem fenômenos como terremotos, atividades vulcânicas, *tsunamis*, ciclones tropicais e outras tormentas severas, tornados e vendavais, inundações fluviais e costeiras, incêndios florestais e fumaça, tempestades de areia e pó, e pragas” (UNISDR, 2004, p. 4, grifo nosso).

“Vulnerabilidade: definida em função das ações e do comportamento humano. Descreve o grau de resistência ou suscetibilidade de um sistema socioeconômico em relação ao impacto dos perigos naturais e desastres tecnológicos ou ambientais” (UNISDR, 2004, p. 4, grifo nosso).

O grau de vulnerabilidade é determinado por uma combinação de fatores, que incluem a consciência da população acerca desses perigos, as condições de vida nos assentamentos humanos e a infraestrutura existente, as políticas e a administração públicas, e as habilidades organizativas em todos os campos relacionados com a gestão de desastres. A pobreza também é uma das causas principais da vulnerabilidade, presente na maioria das regiões do mundo (UNISDR, 2004, grifo nosso).

Desastre natural deve ser entendido, então, como as consequências do impacto de um perigo natural em um sistema socioeconômico com um dado nível de vulnerabilidade, o que impede que a comunidade afetada faça frente ao impacto (SILVA, 2012). Assim,

[...] **“risco** é a probabilidade de que o desastre natural ocorra. A valoração do risco inclui a avaliação da vulnerabilidade e a predição do impacto, levando em consideração as margens que definem um risco aceitável em determinada comunidade” (SILVA, 2012, p.2).

Aduz o autor, portanto, que quanto mais desenvolvidas forem as estruturas urbanas, as medidas de prevenção e os protocolos de resposta de um determinado Estado, majora-se

a probabilidade de sucesso na mitigação dos riscos e impactos advindos de fenômenos naturais.

Isto posto, a fim de melhor entender o os eventos que serão expostos no Capítulo 4 - Operação Tomodachi -, passemos à abordagem dos fenômenos os quais ocorreram naquele contexto, parte de nosso objeto de estudo.

2.3.1 TERREMOTOS

Os terremotos são eventos frequentes na litosfera, embora aqueles com potencial destrutivo sejam menos comuns. A atividade sísmica ocorre principalmente nas bordas das placas tectônicas, gerando instabilidade, especialmente em países situados nessas regiões. Através da Teoria da Deriva Continental, proposta pelo geólogo alemão Alfred Wegener em 1912, e posteriormente aprimorada pela Teoria das Placas Tectônicas, compreende-se que a litosfera, a camada externa sólida da Terra, é dividida em placas tectônicas através de falhas profundas, como mostrado na Figura 1 - ANEXO A (PEREIRA, 2018).

Essas placas podem ser oceânicas ou continentais e possuem morfologia e espessuras diversas; os seus limites podem ser de três tipos: convergentes, divergentes e conservativos. São nesses limites que as placas concentram intensas atividades sísmicas e vulcânicas. Nos limites convergentes as placas colidem e a menos densa desloca-se sobre a mais densa, que mergulha e sofre um processo de fusão. Já nos limites divergentes as placas se afastam uma da outra e formam uma nova crosta. Nos limites conservativos as placas deslizam lateralmente uma em relação à outra, mas não geram ou destroem crostas (PEREIRA, 2018).

As colisões em seus limites convergentes podem ocorrer entre placas oceânicas e/ou continentais. Quando há a colisão entre placas oceânicas, a a fusão dos sedimentos causa uma intensa atividade vulcânica, comumente produzindo arcos de ilhas. O movimento convergente de uma placa oceânica com uma continental produzirá uma estrutura montanhosa em forma de arco, com a ocorrência simultânea de atividade vulcânica. Já no movimento convergente entre placas continentais tem-se que a placa mais densa tende a mergulhar sob a outra e sofre o processo de fusão, não caracterizando intensa atividade vulcânica, mas um intenso metamorfismo, um exemplo é a configuração da cordilheira andina (PEREIRA, 2018).

Apesar de todo avanço nas teorias que abordam os movimentos sísmicos, e dos aparatos tecnológicos para o seu monitoramento, a natureza sempre se mostra mais

complexa do que se pode imaginar e não há ainda previsibilidade acerca de seu local, ocasião, duração e intensidade. Há ainda uma enorme dificuldade em se distinguir padrões sísmicos oriundos de terremotos anteriores dos padrões dos novos, que podem ser avisos de terremotos futuros. Os possíveis sinais, pequenos sismos, que seriam considerados como elementos precursores dos terremotos detectados em uma determinada região podem ser ineficientes para outra. Pode haver ainda imperceptíveis variações no perfil das tensões entre as placas, em que uma pequena ruptura possa constituir somente pequenos tremores ou se prolongar por grandes distâncias gerando um grande deslocamento e conseqüentemente um grande terremoto (PEREIRA, 2018).

Os parâmetros utilizados para caracterizar um terremoto são a sua magnitude (quantidade de energia liberada demarcado pela amplitude das ondas sísmicas) e sua intensidade percebida pelos danos causados. Para se tentar quantificar e ter uma base para análises comparativas utiliza-se a escala desenvolvida por Charles Richter, em que a magnitude do terremoto é obtida da aplicação logarítmica da amplitude das ondas, registradas por um sismógrafo. A escala que se inicia no grau zero e é infinita (teoricamente), porém, nunca foi registrado um terremoto igual ou superior a 10 graus na escala Richter. Um dos motivos é que ela se baseia num princípio logarítmico, isto é, um terremoto de magnitude 6, por exemplo, produz efeitos dez vezes maiores que um outro de 5, e assim sucessivamente (PEREIRA, 2018).

Os terremotos mais violentos já registrados atingiram 9,2 graus, no Alasca, em 1964, e 9,5 graus, em 1960, no Chile. Os dois apresentam magnitudes consideradas muito altas para os níveis até então registrados, capazes de causar destruição total de lugares habitados porém, no primeiro caso, o sismo atingiu uma região pouco habitada. Já o terremoto no Chile, em 1960, atingiu uma área muito habitada, causando a morte de, aproximadamente, 5.700 pessoas, além de deixar mais de 2 milhões de feridos (FRANCISCO, s.d.).

O poder de destruição de um terremoto não está relacionado apenas à sua magnitude, ou seja, nem sempre um sismo de maior magnitude será mais destrutivo que um de menor magnitude. Vários fatores influenciam nesse fenômeno - profundidade do hipocentro⁵, a distância entre o ponto e o epicentro⁶, as condições geológicas e a estrutura de engenharia dos edifícios atingidos (FRANCISCO, s.d.).

⁵ Ponto no interior da crosta terrestre onde se inicia a ruptura e a conseqüente liberação da tensão acumulada.

⁶ Ponto da superfície terrestre imediatamente acima do hipocentro. Disponíveis em: <https://www.sgb.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Terremotos-1052.html>. Acesso em: 04 jul. 2023.

Em locais habitados, os terremotos podem ter, na maioria das vezes, os seguintes efeitos: inferiores a 3,5 graus: raramente são notados; de 3,5 a 5,4 graus: geralmente sentido, mas raramente causa danos; entre 5,5 a 6 graus: provocam pequenos danos em edifícios bem estruturados, no entanto, seus efeitos são arrasadores em edifícios de estrutura precária; de 6,1 a 6,9 graus: causa destruição em áreas de até 100 quilômetros de raio; de 8 a 8,5 graus: é considerado um abalo fortíssimo, causando destruição da infraestrutura; a partir de 9 graus: destruição total (FRANCISCO, s.d.).

2.3.2 TSUNAMIS

Os *tsunamis* são ondas de grande energia geradas por abalos sísmicos. Têm sua origem em maremotos, erupções vulcânicas, explosões causadas por gases acumulados no subsolo do oceano e nos diversos tipos de movimentos das placas do fundo submarino. Podemos dizer que o *tsunami* seria uma onda sísmica que se propaga no oceano. A palavra *tsunami* é de origem japonesa e significa "onda do porto" – *tsu* (porto, ancoradouro) e *nami* (onda, mar) (PARANÁ, s.d.)⁷.

Historicamente, é no Oceano Pacífico onde ocorreram a maioria dos *tsunamis*, por ser uma área cercada por atividades vulcânicas e frequentes abalos sísmicos. Ao norte do Oceano Pacífico, desde o Japão até o Alasca, existe uma faixa de maior incidência de maremotos e erupções vulcânicas que originariam os *tsunamis* mais frequentes do nosso planeta. Verificando a probabilidade e os registros históricos de erupções e/ou abalos sísmicos em ilhas do Oceano Atlântico, que são mínimos, veremos que as chances de ocorrer um acidente ambiental de grandes proporções são baixas (PARANÁ, s.d.).

Devido a frequência da ocorrência de *tsunamis* no Pacífico, existe uma rede internacional de sismógrafos ao longo do cinturão de fogo que altera para a formação de qualquer onda catastrófica. Como resultado dessa iniciativa nenhuma morte foi contabilizada com a passagem de um *tsunami* no Havá em 1957. Já o *tsunami* de 1946, com altura inferior à de 1957, causou inúmeras vítimas fatais pela ausência de um sistema de alerta (PARANÁ, s.d.).

Os *tsunamis*, ao se propagarem no oceano possuem comprimento da ordem de 150 a 200 km de extensão e apenas 1 metro de altura. Em alto mar eles são quase imperceptíveis. Quando se aproximam de zonas costeiras mais rasas, perdem velocidade devido ao atrito

⁷ PARANÁ. Secretaria Estadual de Educação.

com fundo e isso faz com que haja também uma redução do seu comprimento, porém a energia continua a mesma. Conseqüentemente, a altura da onda aumenta bastante em pouco tempo. Neste ponto, ela pode atingir 10, 20 e até 30 metros de altura, em função de sua energia e da distância do epicentro do *tsunami*. O processo se assemelha ao de uma parada brusca, que projeta a água para a frente, como ilustrado na Figura 2 - ANEXO A. A ação do *tsunami* é rápida e destruidora (PARANÁ, s.d.).

Assim, quanto maior for a distância entre a origem (epicentro) e o litoral de impacto, maior será a perda de sua intensidade por espalhamento e mesmo dissipação de sua energia (PARANÁ, s.d.).

Talvez o maior *tsunami* já ocorrido seja o de Sumatra, na Indonésia, em 2004, causado por um terremoto de magnitude 9.1, que gerou ondas de 50 metros de altura, no qual um total de 230 mil pessoas perderam suas vidas (GUITARRARA, s.d.)⁸.

2.3.3 DESASTRES TECNOLÓGICOS

Os desastres podem ter origens naturais ou ser resultado de atividades humanas, também conhecidos como desastres tecnológicos. Entre as primeiras encontram-se os terremotos, furacões, *tsunamis*, enchentes e estiagens prolongadas. Os desastres tecnológicos que resultam de atividades humanas incluem o rompimento de barragens, acidentes em reatores nucleares, despejos industriais tóxicos e transporte de substâncias perigosas. Desastres tecnológicos normalmente acontecem devido a falhas em equipamentos, sistemas e padrões de segurança. O número de desastres tecnológicos nos países industrializados aumentou exponencialmente, principalmente após a década de 1970, devido, em grande parte ao crescimento do número de incêndios e explosões, e especialmente devido ao aumento da utilização de novas tecnologias, como produtos químicos e energia nuclear.

A EIRD inclui os desastres tecnológicos e ambientais somente quando são causados por perigos naturais. Desse modo, a expressão “perigos naturais e desastres tecnológicos ou ambientais” descreve situações em que os desastres de origem natural se combinam com a ocorrência de danos tecnológicos e ambientais. Os desastres tecnológicos como consequência de um desastre natural é o acontecimento que vamos nos ater para o caso em questão (BONATTI *et al.*, 2017; MAVAIEIE JÚNIOR *et al.*, 2019; SILVA, 2012).

⁸ GUITARRARA, Paloma. "Tsunami"; *Brasil Escola*.

Os países de primeiro mundo que costumeiramente conduzem planejamentos de longo prazo, são os mais preparados para as respostas a um abalo sísmico que afete áreas de concentrações demográficas (PEREIRA, 2018). Segundo Tominaga (2007, p.15) nos países mais pobres, nas últimas décadas, há um número muito maior de populações de baixa renda nas áreas urbanas, realizando ocupações do solo sem planejamento, irregular e com moradias mais frágeis. De acordo com o relatório emitido em 2015 pelo Escritório das Nações Unidas para a Redução de Risco dos Desastres, 1,35 milhão de pessoas morreram em desastres naturais em 20 anos, sendo mais da metade em terremotos, e a maioria das mortes ocorreu nos países de baixa e média renda (UNISDR, 2015, p.5).

Assim, após a abordagem sobre os desastres naturais e tecnológicos em estudo, suas características e consequências, diante do grande potencial destrutivo de tais fenômenos, afere-se que o planejamento e investimento em segurança, medidas preventivas e um estruturado e eficaz sistema de resposta à catástrofes são cruciais.

É sabido que são poucos os países no mundo com capacidade de tais investimentos, portanto Operações de Resposta a Desastres Naturais e Assistência Humanitária em apoio àquelas com menos recursos, ou que tenham seus recursos disponíveis esgotados, ganham espaço no cenário internacional. Nesse aspecto destaca-se a participação dos EUA, sobretudo de suas Forças Armadas, em virtude da expertise, capacidade logística (ESTADOS UNIDOS, 2013).

A partir da análise, convém lembrar que geralmente, regiões afetadas por fenômenos naturais têm suas estruturas bastante degradadas, o que dificulta as operações de resposta. Por conseguinte, os Estados e organismos que atuam nessas operações fazem uso de plataformas marítimas, sobretudo as Forças Militares, através de suas Marinhas, a fim de suplementar capacidades logísticas e operacionais exigidas para as atividades de resposta, degradadas pelas conseqüentes destruições, e permitirem que as Forças cheguem a locais sem acesso. O exposto resume, a grosso modo, o que se conhece como *Seabasing*, amplamente empregado pelas Forças Armadas dos EUA, num amplo espectro de operações militares (ESTADOS UNIDOS, 2013).

Veremos então no capítulo seguinte a relevância de se possuir a capacidade de se conduzir operações de *Seabasing* e a doutrina adotada pelos EUA na condução deste peculiar modo de operar a partir do mar.

3 SEABASING

A maioria dos centros populacionais e, portanto, a maioria dos alvos militares ou áreas de necessidade durante as operações de ajuda humanitária e de assistência pós calamidades ou desastres naturais, estão próximos ao oceano. 80% da população mundial vive perto da costa e 90% do comércio internacional é transportado por via marítima (ESTADOS UNIDOS, 2013).

De acordo com o *World Resources Institute*, 161 dos 195 países e dependências têm um litoral⁹. A liberdade do mar e das leis de navegação permitem que as forças navais operem nos oceanos e ao longo dos litorais do mundo com poucas restrições - sem necessidade de autorização diplomática, risco político mínimo e muitas vezes sem detecção - Dessa forma, as Forças Navais são capazes de realizar operações navais persistentes, discretas, móveis e em locais onde conflitos ou desastres humanitários são mais prováveis ou tenham consequências mais graves (ESTADOS UNIDOS, 2013). Destarte, do exposto, fica evidente que o Poder Naval, por suas características intrínsecas, e sua capacidade de projeção de poder sobre terra, uma das suas tarefas básicas, tem grande relevância.

A exploração das características do Poder Naval e da capacidade expedicionária proporcionam condições apropriadas para o emprego de diversas operações, em áreas de interesse, como vetor de pronta-resposta a conflitos ou outras contingências. A possibilidade de exploração da liberdade de navegação permite o posicionamento estratégico da Força Naval, ainda em águas internacionais, nas proximidades de regiões críticas, quando e como necessário, sem infringir a soberania de outros Estados. O Poder Naval, ao dispor de uma força com capacidade expedicionária, em permanente condição de pronto emprego, assegura a capacidade de transpor sua influência sobre áreas de interesse, sejam elas terrestres ou marítimas, abrangendo um amplo espectro de atividades, que incluem, desde a presença de forças até a realização de operações navais (BRASIL, 2017).

Cabe destacar que expedicionário há que ser o conjugado anfíbio, que se traduz em uma Força Naval com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav) embarcado, juntamente com meios aeronavais adjudicados, em condições de cumprir missões relacionadas às tarefas básicas do Poder Naval (BRASIL, 2017).

Pelo emprego do Conjugado Anfíbio, o Poder Naval pode se valer da Projeção Anfíbia, uma das modalidades das Operações Anfíbias (OpAnf). Trata-se de uma operação naval

⁹ Disponível em: <https://www.wri.org/>. Acesso em: 11 de junho de 2023.

lançada do mar, por uma Força-Tarefa Anfíbia (ForTarAnf), sobre região litorânea hostil, potencialmente hostil ou mesmo permissiva, com o propósito principal de introduzir uma Força de Desembarque (ForDbq) em terra para cumprir missões designadas. Por tais características, é apropriada para a condução de atividades de emprego limitado da força e benignas¹⁰, como Operação de Evacuação de Não Combatentes (OpENC), operações de apoio a uma Força de Paz, **resposta a desastres ambientais e operação humanitária** (BRASIL, 2017 grifo nosso).

Assim, por suas características (mobilidade, permanência, versatilidade e flexibilidade), o Poder Naval seria o mais indicado para executar missões, utilizando Conjugado Anfíbio, em áreas afetadas por catástrofes naturais, com uso de um poder autossustentável (NOVAES, 2020).

Na DMN, mobilidade refere-se à capacidade de mover-se em longas distâncias e manter um alto grau de prontidão (BRASIL, 2017). Percebe-se ser essa capacidade extremamente importante por permitir ao Conjugado Anfíbio atuar em toda parte do globo, em que sua presença se fizer necessária, a fim de defender os interesses nacionais.

Já a permanência refere-se à capacidade de operar continuamente, independentemente e por longos períodos em áreas distantes e vastas. Um suporte logístico móvel eficiente significa aumento da capacidade de permanência (BRASIL, 2017).

A versatilidade, que nos permite mudar a postura militar e manter a capacidade de executar várias tarefas. Isso, também, inclui a possibilidade de atuar em diferentes níveis de prontidão exigidos pelos vários cenários expostos, além das capacidades de operar tanto ofensiva como defensivamente, e poder participar de operações singulares¹¹ ou conjuntas¹², bem como multinacionais (BRASIL, 2017)¹³.

Por último, a flexibilidade, que se traduz na capacidade de organizar grupamentos operativos de diferentes tamanhos e capacidades, em função da missão (BRASIL, 2017).

Isto posto, verifica-se que neste cenário se enquadram as Operações de Resposta a

¹⁰ Atividades nas quais nem a violência tem parte em suas execuções, nem o potencial de aplicação da força é pré-requisito necessário. Quando desempenhadas no exterior, normalmente, são em ambiente permissivo. (BRASIL, 2017).

¹¹ Operação executada por apenas uma das Forças Armadas (BRASIL, 2015).

¹² Operação composta por elementos ponderáveis de mais de uma Força Armada, sob comando único (BRASIL, 2015).

¹³ Operação constituída por elementos de dois ou mais Estados, estruturada segundo mandato específico da Organização das Nações Unidas, ou de organização de segurança regional, ou de coalizão de Estados, específica para uma determinada situação, que tenha sua missão definida pela finalidade, pelo espaço e por período de tempo (BRASIL, 2015).

Desastres Naturais e situações de emergência, para as quais as Forças Armadas são elementos adequados para emprego, por sua expertise, capacidade logística e, especialmente a Marinha do Brasil, com seu Corpo de Fuzileiros Navais, por sua capacidade expedicionária e de, compondo o Conjugado Anfíbio, ser projetado, pelo mar, em locais onde não seria possível por outro meio.

Em face das destruições causadas por desastres naturais e as diversas limitações nos ambientes onde se desencadeiam situações de emergência, como o comprometimento das importantes infraestruturas nos locais afetados, o risco de novas ocorrências, o estado emocional da população local, em especial, a carência de recursos logísticos, entre outros, as operações de resposta baseadas numa Força Naval - *seabasing* - são mais adequadas, de forma a garantir um trabalho contínuo, seguro e eficaz (ESTADOS UNIDOS, 2013).

Chegado a tal momento, em que se trouxe à evidência a capacidade peculiar das Forças Navais de operar a partir de plataformas no mar, vamos agora nos debruçar na Doutrina de *seabasing* dos Estados Unidos da América, a maior potência militar do mundo, que tem empregado este conceito com frequência em sua história. Para isso utilizaremos dois principais documentos, o *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7 - Seabasing (jun. 2013)*, como publicação principal, e o *Seabasing JIC Version 1.0 (aug. 2005)*, como publicação de apoio. O primeiro, cuja sigla significa *Naval Warfare Publication 3-62M/Marine Corps Warfighting Publication 3-31.7*, é a doutrina desenvolvida e adotada pela *USN* e pelo *USMC*, que, patentemente, são os maiores utilizadores do *seabasing*. O segundo documento, o *Seabasing Joint Integrating Concept*, do *US Department of Defense (DoD)*, descreve a utilização do conceito de *seabasing* em Operações Conjuntas, Interagências¹⁴ e Multinacionais.

Seabasing ou *sea basing*, ambos os termos utilizados na língua inglesa no mesmo sentido, é traduzido ao português como “baseando-se o mar”, ou seja, utilizar-se uma base no mar (em inglês: *sea base*), uma ou mais plataformas marítimas, fixas ou móveis, para determinado propósito em qualquer dimensão, no próprio mar, em terra, no ar ou no espaço.

De acordo com o manual *Seabasing JIC (2005)*, *Seabasing* é definido como:

¹⁴ Interação das Forças Armadas com outras agências com a finalidade de conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes que atendam ao bem comum, evitando a duplicidade de ações, dispersão de recursos e a divergência de soluções com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos (BRASIL, 2015).

[...] a rápida montagem e emprego de meios, comando e controle, projeção, reconstituição e re-emprego do poder de combate oriundo do mar, enquanto fornece suporte contínuo, sustentação e proteção para as forças expedicionárias sem depender de bases terrestres dentro do Área de Operações. Essas capacidades expandem as opções de manobra operacional e facilitam o acesso e a entrada garantidos pelo mar (ESTADOS UNIDOS, 2005, p.5, tradução nossa)¹⁵.

O *Seabasing* acelera o desdobramento e o emprego do Poder Naval e fornece ao Comando Conjunto a capacidade de realizar funções e tarefas no mar sem depender da infraestrutura em terra. Como tal, minimiza a necessidade de estoques em terra enquanto posiciona forças conjuntas para emprego imediato e atenua as restrições e desvantagens de base terrestre, fornecendo acesso e mobilidade dentro de ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis. As plataformas marítimas podem posicionar, manobrar, apoiar e sustentar ações em objetivos em terra ou no mar, e fornecem suporte e infraestrutura prontamente disponível, reduzindo tempo e esforço para estabelecer, em terra, comando, controle, comunicações, computadores, inteligência, logística e instalações para a proteção da Força (ESTADOS UNIDOS, 2013).

Em ambientes ou situações politicamente sensíveis em que não há tempo para obter permissões e autorizações para trazer forças para terra, o *seabasing* é muitas vezes a única opção para a ação militar. Seja de um único navio ou de um conjunto de navios organizados por tarefas, este tipo de operação é igualmente relevante na guerra convencional ou irregular e permite que Forças-Tarefa operem a partir de plataformas soberanas no mar, facilitando a entrada em qualquer território e atuando em qualquer cenário e prova seu valor através da sua capacidade inerente de reduzir ou eliminar os requisitos de se ter um grande presença em terra em apoio à nação anfitriã (ESTADOS UNIDOS, 2013).

As Forças baseadas no mar podem ser adaptadas para um amplo espectro de missões. Elas possuem capacidade de reação imediata, operam livres de constrangimentos diplomáticos, manobram no domínio marítimo e fornecem uma base segura de operações com capacidade de comando e controle. Dessa forma, são minimizados os requisitos de proteção em terra, provendo ao Comando Conjunto um porto inicial e um aeródromo no mar para realizar ataques, projeção de poder, realizar fogos e missões de apoio logístico para

¹⁵ No original: “[...] rapid deployment, assembly, command, projection, reconstitution, and re-employment of joint combat power from the sea, while providing continuous support, sustainment, and force protection to select expeditionary joint forces without reliance on land bases within the Joint Operations Area. These capabilities expand operational maneuver options, and facilitate assured access and entry from the sea.”

enfrentar e superar os desafios A2/AD¹⁶ na área de operações (ESTADOS UNIDOS, 2013).

A variedade de operações que podem ser conduzidas de uma base marítima (*sea base*) é de uma lista extensa. Vamos citar algumas contidas no *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7*:

- Principais operações/campanhas, como: despistamento e apoio a operações de forças especiais;
- Defesa da pátria;
- Apoio a autoridades civis;
- Ataques e incursões;
- Demonstração de força;
- Aplicação de sanções e bloqueio marítimo;
- Comboios e garantia da liberdade de navegação;
- Operações de paz;
- Combate ao terrorismo;
- Operações anfíbias;
- Operações de evacuação de não combatentes (ENC);
- **Assistência humanitária estrangeira;**
- **Assistência em operações de emergência e calamidades;**
- Operações de interceptação marítima; e
- Aplicação de zonas de exclusão; etc.

Por certo é notório que a gama de possibilidades oferecida pelas operações de *seabasing* não se esgota aqui, permitindo aos seus utilizadores vastas oportunidades. Enfatiza-se que, para nosso estudo, vamos explorar como tais possibilidades podem ser utilizadas nos casos de assistência humanitária estrangeira e assistência em operações de emergência e calamidades, incluídos no cerne do nosso problema.

Embora uma base marítima (*sea base*) possa ser estabelecida sem depender do suporte da nação anfitriã (*host nation support - HNS*) e adaptada à missão, os comandantes devem planejar e integrar com bases avançadas (*advanced bases - AB*), locais de apoio logístico avançado naval (*naval advanced logistic support sites - NALSS*) e locais avançados de logística naval (*naval forward logistic sites - NFLS*) para permitir o fluxo logístico e de sustentação para a base marítima (ESTADOS UNIDOS, 2013).

O *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7* estabelece sete princípios essenciais para as operações

¹⁶ Estratégia Antiacesso e Negação de Área (cuja sigla A2/AD provém de *Anti-Access and Area Denial*) é uma estratégia em que o objetivo é proibir a uma força inimiga de operar próximo e no interior de uma dada área (WEDIN, 2015).

de *Seabasing* atualmente, quais sejam - ***Seabasing principles***:

1. **Utilizar o mar como espaço de manobra** - *Seabasing* explora o uso do mar, que é relativamente livre de restrições políticas, como espaço de manobra operacional. As operações baseadas no mar (*sea-based operations*) fornecem a um Comandante Conjunto a flexibilidade operacional para apoiar a implantação imediata, emprego e manutenção de forças expedicionárias em toda a profundidade e amplitude do ambiente operacional.
2. **Alavancar a presença avançada e a interdependência conjunta** - forças conjuntas ou de coalizão operando a partir da base marítima, em conjunto com outras forças combinadas baseadas globalmente, fornecem a um Comandante Conjunto críveis capacidades ofensiva e defensiva durante os estágios iniciais de uma crise. As forças conjuntas desdobradas a frente podem ajudar a deter ou impedir uma crise, permitindo a subsequente introdução de forças adicionais, equipamentos e apoio;
3. **Proteger as operações da Força Conjunta/Coalizão** - *Seabasing* aumenta as defesas em camadas das forças marítimas, aumentando sua liberdade de manobra operacional. A integração dessas capacidades e a liberdade de manobra degrada a capacidade do inimigo de atingir com sucesso e engajar forças amigas;
4. **Fornecer projeção de Força Conjunta escalável e responsiva** - uma força capaz de estabelecer rapidamente a base marítima fornece a um Comandante Conjunto a flexibilidade para adequar as forças à missão. Uma base marítima pode consistir em um navio ou dezenas de navios, dependendo dos requisitos da missão. *Seabasing* fornece a um Comandante Conjunto a opção de massa, dispersão ou projeção de poder de combate em toda a área de operações no momento desejado;
5. **Sustentar as operações da Força Conjunta a partir do mar** - a logística baseada no mar envolve a sustentação de forças por meio de um sistema logístico antecipado e responsivo para apoiar as Forças navais e as forças combinadas/de coalizão. A base marítima é sustentada através da interface com navios de abastecimento e outras plataformas marítimas e aéreas, permitindo que forças navais e conjuntas possuam permanência por longos períodos de tempo;
6. **Expandir as opções de acesso e reduzir a dependência de bases terrestres** - *Seabasing* suporta as capacidades de projeção de poder para fornecer a um Comandante Conjunto várias opções de acesso na área de operações, reduzindo, mas não eliminando, dependência de bases avançadas; e
7. **Criar incerteza para os adversários** - com seu inerente caráter operacional distribuído,

seabasing fornece múltiplos pontos e meios de entrada. Como resultado, um adversário está em desvantagem defensiva, o que cria oportunidades para explorar costuras e lacunas nas defesas. Além disso, oferece flexibilidade e opções para responder a assistências humanitárias a outras nações e outras respostas a crises e operações de contingência limitadas.

Seabasing fornece a um Comandante Conjunto opções para projeção de poder escalável por meio da integração de cinco fases, normalmente sequenciais. No entanto, as fases podem ocorrer simultaneamente e constantemente durante uma campanha conforme mudança nas missões, chegada de novas unidades e re-emprego de outras. O ciclo abrangente de atividades inerentes à natureza persistente de *seabasing* são representados pelas seguintes fases - ***Seabasing phases of operation*** (ESTADOS UNIDOS, 2013), como ilustrado na Figura 3 - ANEXO A:

1. Reunir (*Close*) - reunião das capacidades da Força Conjunta para uma área de crise;
2. Integrar (*Assemble*) - integração de capacidades de Força Conjunta escaláveis dentro da base marítima;
3. Empregar (*Employ*) - emprego de capacidades de Força Conjunta apoiada pela base marítima;
4. Sustentar (*Sustain*) - manutenção de Forças Conjuntas no mar e em terra; e
5. Reconstituir (*Reconstitute*) - capacidade de recuperar, restaurar e redistribuir capacidades de combate dentro de uma base marítima manobrável para operações subsequentes.

As bases marítimas podem ser compostas por navios ou plataformas individuais, forças expedicionárias de fuzileiros navais, estações de navios de pré-posicionamento marítimo, com forças aeronavais embarcadas, estoques pré-posicionados do Exército e recursos estratégicos de transporte marítimo. As bases também podem incluir outros navios e plataformas navais de agências governamentais capazes de empregar forças e capacidades do mar. Combinados, os componentes da base marítima fornecem vários graus das seguintes capacidades - ***capabilities and components of a sea base*** (ESTADOS UNIDOS, 2013):

- Transferência no mar - movimento de pessoal, equipamentos e suprimentos entre navios e plataformas para preparar forças para projeção em terra ou para reconfiguração de cargas;
- Descarregamento seletivo - acessar e descarregar veículos, suprimentos e equipamentos sem grandes reconfiguração ou descarga total;
- Acesso austero - mitigação dos desafios A2/AD reduzindo a necessidade de sustentação de infra-estrutura em terra através da utilização de portos aéreos e marítimos baseados no

mar;

- Sustentação - fornecer serviços logísticos e de pessoal necessários para prolongar as operações no mar e em terra até o cumprimento bem-sucedido da missão;
- Comando e Controle - estando na base marítima, planejar, dirigir, coordenar e controlar forças e operações no mar, na terra ou no ar;
- Projeção de força em terra, ataque marítimo e *ISR (intelligence, surveillance, and reconnaissance)* - a aplicação dessas três capacidades permite à base marítima influenciar eventos em terra. A projeção de força envolve as diversas capacidades disponíveis em uma base marítima que podem ser aplicadas em todo o espectro de operações militares, enquanto o ataque marítimo é conduzido para danificar ou destruir objetivos ou neutralizar capacidades inimigas selecionadas. *ISR* envolve o emprego de recursos de coleta de informações e ciberespaciais para construir uma imagem operacional comum dentro da Área de Operações;
- Defesa da base marítima - Combater investidas e ameaças *A2/AD* requer ações ofensivas e defensivas. Essas ações podem incluir medidas de proteção de rotina contra ameaças potenciais, combate a ameaças iminentes e localizar, neutralizar ou destruir ativamente as ameaças adversárias; e
- Apoio médico - estabelece cuidados médicos permanentes para as forças marítimas e para as forças em terra apoiadas pela base marítima.

Seabasing fornece os meios para a presença naval avançada, projeção de poder, controle do mar, dissuasão, segurança marítima, **assistência humanitária e operações de emergência em resposta a desastres naturais e calamidades**. Dependendo da missão atribuída, um Comandante Conjunto seleciona e organiza uma ampla gama de operações navais, conjuntas ou multinacionais que podem operar a partir de uma base marítima. Os elementos operacionais e de apoio que compõem a base marítima serão organizados por tarefas com base na missão atribuída. A maioria das operações com bases no mar (*sea based operations*) é iniciada com forças avançadas às quais, de acordo com a situação, forças adicionais podem ser gradualmente agregadas para emprego (ESTADOS UNIDOS, 2013, grifo nosso).

Faz-se mister ressaltar que, para que seja possível o máximo aproveitamento das capacidades inerentes às operações de *seabasing* ora em estudo, meios e recursos específicos são necessários, conforme explicitado no relatório do *United States Naval Research Advisory Committee (NRAC)*, de 2005, do *Department of the USN*:

O Departamento de Defesa concebe a Base Marítima como um local seguro e soberano, no mar, que poderia apoiar e sustentar as operações de uma força expedicionária em terra. [...] Se as forças navais forem estabelecer e operar a partir de uma base marítima, elas precisarão de um combinação de melhores práticas comerciais, meios empregados de forma inteligente e novos sistemas construídos com para este propósito (ESTADOS UNIDOS, 2005, p.3, tradução nossa)¹⁷.

De acordo com a doutrina estadunidense, o cenário operacional de uma operação de *seabasing* começa em tempo de paz com forças e materiais presentes na área continental dos Estados Unidos da América (*Continental United States - CONUS*), em uma Base Avançada (*Advanced Base - AB*) com seus meios pré-posicionados, e dentro de Grupos de Ataque Expedicionários (*Expeditionary Strike Groups - ESG*) desdobrados que, para melhor entendimento, a grosso modo, assemelham-se ao Conjugado Anfíbio da DMN (BRASIL, 2017; ESTADOS UNIDOS, 2005).

Quando a ordem de execução é dada, a Base Marítima forma-se a partir de um ou mais *ESG* e um grupo de pré-posicionamento marítimo (*Maritime Prepositioning Group - MPG*), composto por seis a oito Navios da Força de Pré-posicionamento Marítimo (*Maritime Prepositioning Force - MPF*). Cada *ESG* traz uma Força-Tarefa de Fuzileiros Navais (*Marine Air Ground Task Force - MAGTF*) nucleada em um batalhão (*Marine Expeditionary Unit - MEU*), e o *MPG* traz uma Brigada Expedicionária de Fuzileiros Navais (*Marine Expeditionary Brigade - MEB*) adicional (ESTADOS UNIDOS, 2005).

Quando combinados como Base Marítima, esses navios formam a instalação a partir da qual as operações militares são lançadas, mantidas e reconstituídas. Consequentemente, os conectores aéreos e de superfície para a Base Marítima são fundamentais elementos para seu funcionamento. Por fim, ressalta-se a importância da *MPF*, que fornece o esforço logístico para os meios navais durante a operação, especialmente nas funções logísticas de abastecimento, manutenção e salvamento (ESTADOS UNIDOS, 2005).

Conforme ilustração da Figura 4 - ANEXO A, o fluxo principal de tropas e material do continente é direcionado para a Base Avançada e para a Base Marítima. Em alguns casos, tropas e material podem ser despachados diretamente para os objetivos, mas tais

¹⁷ No original: “The Department of Defense (DoD) conceives the Sea Base as a secure, sovereign location, well offshore, which could support and sustain the operations of an expeditionary force ashore. If Naval forces are to establish and operate from a Sea Base, they will need a mix of best commercial practices, intelligently employed legacy vehicles, and new purpose-built systems.”

desdobramentos serão pequenos em quantidade e peso total da carga. Os conectores¹⁸ de ar e superfície serão usados para reabastecer a Base Avançada. Conectores de superfície serão usados para entregas oriundas do continente ou da Base Avançada para a Base Marítima. O movimento de tropas e material da Base Marítima até os objetivos em terra dependerá do transporte aéreo helitransportado e de conectores de superfície de alta velocidade (*High Speed Surface Connectors - HSC*¹⁹) e embarcações de desembarque de matéria e pessoal pré-carregadas (comumente utilizada pelo USMC a *Landing Aircraft Air Cushion - LCAC*²⁰, um tipo de *HSC*, e as *Landing Craft Utility - LCU*) (ESTADOS UNIDOS, 2005).

A partir do conhecimento sobre os princípios e capacidades das operações com o uso de bases marítimas, de acordo com a doutrina descrita no manual *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7*, e o amplo espectro de operações militares para as quais o *Seabasing* pode ser empregado, queremos trazer à tona sua utilização no escopo das atividades benignas, como visto, contidas na DMN, em especial as de resposta a situações de emergência consequentes de desastres naturais e situações de calamidade, envolvidas no problema em estudo.

Por variadas das características aqui vistas, as quais destacam-se a de projeção de poder escalável e responsivo, sustentação, independência de infra-estrutura terrestre e acesso a qualquer ponto, fica explícito o quanto o uso de bases marítimas permite e amplia as capacidades de tais tipos de operações, que geralmente precisam ser executadas em ambientes operacionais com recursos escassos e muito comprometidos pelos fenômenos ali ocorridos.

Desta feita, a partir de agora partiremos a analisar o cenário no qual verificaremos a aplicabilidade dos conceitos de *Seabasing* vistos no capítulo que ora se encerra, a Operação Tomodachi, ocorrida no Japão, em 2011, na qual os Estados Unidos da América (EUA) empregaram seus meios militares e civis em resposta a desastres naturais e tecnológicos, como aqueles abordados anteriormente em nosso estudo, que afetaram a população japonesa na ocasião.

¹⁸ Os conectores caracterizam os meios aéreos e de superfície que são um componente crítico orgânico em apoio à base marítima para transportar pessoal, suprimentos e equipamentos dentro da base marítima e manobrá-los da base marítima para os objetivos em terra (ESTADOS UNIDOS, 2005).

¹⁹ Um conector de superfície de alta velocidade (*HSC*) é uma embarcação que pode mover tropas e material entre a Base Marítima e as águas imediatamente próximas à costa. Neles ficam embarcadas as embarcações de desembarque de material e de pessoal com capacidade de abicarem na costa para realizarem a descarga (ESTADOS UNIDOS, 2005).

²⁰ *Landing Aircraft Air Cushion* é uma embarcação totalmente anfíbia, de alta velocidade, capaz de trafegar sobre a praia sobre um colchão de ar e transportar uma carga útil de 60 a 75 toneladas. Disponível em: <https://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2170004/landing-craw-air-cushion-lcac>. Acesso em: 18 de junho de 2023.

4 OPERAÇÃO TOMODACHI

O "Grande Terremoto do Leste do Japão" — também conhecido como "Grande Terremoto de Sendai" ou apenas "Terremoto de Tohoku" —, o maior já registrado no país, empurrou em 2,4 metros para leste a ilha de Honshu, a maior do Japão. O terremoto em si já era excepcional mesmo para padrões japoneses, considerado o país mais bem preparado do mundo contra terremotos, onde os edifícios são construídos para absorver a energia de um abalo sísmico e, assim, são capazes de manter-se de pé (SIMÕES, 2021, n.p).

4.1 SITUAÇÃO GERAL

O Japão é um país insular, com uma população de 125,50 milhões de habitantes (2021), situado na costa leste do continente euro-asiático no hemisfério norte. As ilhas formam um arquipélago em forma de meia-lua que se estende de nordeste a sudoeste paralelamente à costa continental com o Mar do Japão no meio. É composto pelas principais ilhas de Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu e Okinawa, e mais de 6.800 ilhas menores de vários tamanhos, totalizando uma superfície de 377.974 quilômetros quadrados. O arquipélago japonês está localizado no mais novo cinturão móvel do mundo, por isso é particularmente propenso a vários fenômenos geológicos. Portanto, o número de terremotos no país é bastante alto, assim como a proporção de vulcões ativos (JAPÃO, 2022).

Em 11 de março de 2011, às 14h46, três terremotos gigantes ocorreram ao longo das bordas das placas tectônicas aproximadamente 250 milhas a nordeste de Tohoku ou região nordeste do continente do Japão, também conhecida como Ilha de Honshu. A série de tremores ocorreram sucessivamente em apenas 6 minutos do início ao fim, registrando, em um nível sem precedentes, 9,0 na escala Richter. O terremoto resultou em um deslocamento horizontal de quase 20 metros entre placas tectônicas e foi tão significativo que foi sentido em todo o Pacífico, do Chile ao Alasca. Os tremores desencadearam um total de sete ondas, ou *tsunamis*, ao longo de 6 horas, tendo a maior das quais atingido a costa com ondas de 14 a 20 metros de altura e chegando a 10 quilômetros no interior (WILSON, 2012).

Embora o Japão seja um país sujeito a terremotos de grande magnitude e possua uma desenvolvida estrutura de prevenção contra tais fenômenos naturais, esse terremoto foi o maior registrado na história do Japão e um dos mais mortíferos do mundo (KACZUR *et al.*, 2012). Seu número de mortos é estimado em 14.027 pessoas, com 13.754 desaparecidos. Além disso, o desastre deslocou mais de 136.000 pessoas, destruiu mais de 4.500 edifícios, e danificou 71 pontes, mais de 3.500 estradas e 26 ferrovias, deixando a maioria do país sem

água ou eletricidade durante um inverno frio no Japão. Os efeitos catastróficos do evento excederam em muito todos os padrões de projeto e planejamento contra terremotos, causando destruição de residências, empresas, serviços públicos, instalações de assistência médica e serviços básicos de infraestrutura (VERVAECK e DANIELL, 2011 *apud* KACZUR *et al.*, 2012).

Na província de Fukushima, cerca de 170 milhas ao norte de Tóquio (Figura 5 - ANEXO A), o *tsunami* causou o rompimento de uma barragem, destruindo aproximadamente 1.800 casas e causando a maioria das baixas no local. Na mesma província, como consequência da grande onda, ocorreu o maior incidente nuclear desde Chernobyl. Os danos causados à Usina Nuclear de Fukushima Daiichi culminaram no superaquecimento dos reatores, causando um colapso nuclear (ESTADOS UNIDOS, 2011 *apud* KACZUR *et al.*). Por ter um suprimento muito limitado de recursos naturais de energia, o Japão depende da energia nuclear para aproximadamente 30% do seu fornecimento doméstico. Mais especificamente, a energia nuclear representa a maior parte da eletricidade que sustenta as áreas metropolitanas de Tóquio e arredores (WILSON, 2012).

Após as primeiras avaliações dos danos desastrosos, ficou claro que mesmo uma completa mobilização de todas as forças civis e militares seria insuficiente para fornecer ajuda emergencial e de longo prazo para operações de recuperação das estruturas. Somente com o total apoio de seus aliados, o Japão poderia fazer face a tamanha destruição, não vista desde a Segunda Guerra Mundial, e trazer estabilidade e um renovado senso de esperança para seu povo (SUJIYAMA, 2011 *apud* WILSON 2012).

4.2 A INTEGRAÇÃO DE CAPACIDADES E RESPOSTA À CATÁSTROFE

Em apenas 44 minutos após o terremoto, o Ministério da Defesa do Japão estabeleceu uma sede de emergência para iniciar as operações de resposta, mobilizando 8.400 militares das Forças de Defesa Japonesas (*Japanese Self-Defense Forces - JSDF*) para dar suporte às sobrecarregadas forças de resposta civil do Japão. Poucos dias depois, em 14 de março, foi estabelecida a Força-Tarefa Conjunta para supervisionar todas as operações de resposta chegando ao número de 107.000 militares, sendo a maior mobilização de pessoal e equipamentos na história do país. Logo após os primeiros impactos do *tsunami* terem sido sentidos, o Governo do Japão rapidamente percebeu, mesmo depois de mobilizar o pessoal das *JSDF*, que precisaria do apoio de seus aliados para enfrentar o problema crescente de

necessidade humanitária. A Agência dos Estados Unidos da América para o Desenvolvimento Internacional (*USAID*), principal agência federal do governo para Assistência Humanitária Internacional e Resposta a Desastres, enviou uma Equipe de Resposta de Assistência, composta por representantes de diversas agências que compõem o sistema de resposta dos EUA, para estabelecer uma Célula de Coordenação de Assistência Bilateral e implementar um processo de coordenação sustentável, dentro do qual os EUA e Japão poderiam estabelecer atividades de gestão de consequências para a transição da fase crítica da recuperação para um mais longo processo de estabilização (WILSON, 2012).

O esforço de resposta que coube ao *DoD* foi designado como “Operação Tomodachi”, usando a palavra japonesa para “amigo”. Quase imediatamente após o terremoto, as Forças dos EUA baseadas no Japão (*USFJ*), em conjunto com o *US Pacific Command (PACOM)*, em especial a *US 7th Fleet* (7ª Frota dos EUA), sua Força Naval pré-posicionadas (*MPF*) na região, iniciaram uma operação de 3 fases (ESTADOS UNIDOS, 2011, *apud* WILSON, 2012), quais sejam: fase 1 - Resposta de Emergência - salvamento imediato e busca e recuperação; fase 2 - Alívio - mitigar o sofrimento e atender às necessidades básicas; e fase 3 - Restauração - restauração às condições anteriores ao terremoto.

O *Ronald Reagan Carrier Strike Group (RRCSG)*, composto pelo porta-aviões, *USS Ronald Reagan (CVN 77)*, o cruzador *USS Chancellorsville (CG 62)*, o contratorpedeiro *USS Preble (DDG 88)* e navio de apoio de combate *USNS Bridge (T-AOE 10)* foram revertidos de operações perto da Coreia do Sul e reposicionados na costa da área atingida, chegando ao local uma semana após o terremoto. O *RRCSG* foi acompanhado por navios adicionais, incluindo os contratorpedeiros *USS Fitzgerald (DDG 62)*, *USS John S. McCain (DDG 56)*, *USS McCampbell (DDG 85)*, *USS Curtis Wilber (DDG 54)* e *USS Mustin (DDG 89)*. Esses navios serviram principalmente como bases operacionais e de reabastecimento para helicópteros e aeronaves das Forças dos EUA, bem como da *JSDF*, Guarda Costeira e outras agências que realizavam operações de resgate e entrega de suprimentos de emergência, totalizando mais de mil surtidas de aeronaves (FEICKERT e CHANLETT-AVERY, 2011).

O *USS Tortuga (LSD 46)*, um navio anfíbio de desembarque que compunha o *Essex Amphibious Ready Group (ARG)*, embarcou as *LCAC* pré-carregadas e partiu de seu porto de origem de Sasebo, no Japão, imediatamente após o *tsunami*, em direção à Coreia do Sul para embarcar helicópteros *CH-53E* de um destacamento aéreo norte americano pré-posicionado e retornar para prestar assistência. Ao chegar na área do desastre, o *USS Tortuga* embarcou 273 soldados e 93 veículos das *JSDF* e seguiu para um área fortemente

degradada para entrega dos meios por embarcações anfíbias de desembarque. Após o descarregamento, o *USS Tortuga* permaneceu na costa servindo de base de apoio para assistência, distribuição e transporte através de seus helicópteros embarcados (HICKMON, 2011 *apud* MCCULLOCH, 2014).

Os demais navios do *Essex ARG*, *USS Essex (LHD 2)*, *USS Germantown (LSD 42)*, *USS Harpers Ferry (LSD 49)* e a *31st Marine Expeditionary Unit (MEU)* embarcada operavam nas proximidades da Indonésia quando o desastre ocorreu, e prontamente navegaram para a área do desastre, chegando em 17 março. Uma vez no local, o *ARG* conduziu operações com helicópteros e embarcações para apoiar os esforços de socorro e resgate. Em particular, uma embarcação de desembarque transportou equipes de trabalho, caminhões e suprimentos de reparo da *Tohoku Power Company* do continente para a ilha de Oshima, facilitando a restauração de energia elétrica em 27 de março pela primeira vez desde o desastre (HICKMON, 2011 *apud* MCCULLOCH, 2014).

A III Força Expedicionária de Fuzileiros Navais (*Marine Expeditionary Force - III MEF*), que fica baseada em Okinawa, forneceu uma variedade de serviços em terra para ajudar as vítimas do desastre. As atividades incluíram trabalhar em estreita colaboração com seus homólogos japoneses para limpar os principais pontos que afetaram as estruturas de transporte, estabelecer centros de socorro, fornecer cuidados médicos, entregar suprimentos humanitários a centros de refúgio e restaurar estradas de acesso. A *31st MEU* do *USS Essex* estabeleceu em terra um Elemento de Controle Avançado e um Elemento de Combate Logístico, que desempenharam um papel fundamental no fornecimento de suporte à Força de Apoio Conjunta do Japão, permitindo que suprimentos de socorro fluíssem para o aeroporto de Sendai assim que ele fosse reaberto. Os *Marines* (fuzileiros navais dos EUA) também operaram centros de vigilância radiológica e estabeleceram elementos de descontaminação e monitoramento (FEICKERT e CHANLETT-AVERY, 2011).

Em 24 de março, mergulhadores da *USN* apoiados pelos *USS Tortuga* e *USNS Safeguard (T-ARS 50)*, chegaram ao porto de Hachinohe para identificar e eliminar os obstáculos subaquáticos que bloqueavam o porto. As principais operações de limpeza foram concluídas em Hachinohe em 27 de março e as forças prosseguiram para limpar o porto de Miyak em 1º de abril e inspecionar outros portos em Oshima e Kessanuma, concluindo as operações em 8 de abril (ZIELONKA, 2011).

A **capacidade expedicionária** das forças dos EUA permitiu-lhes fornecer apoio crucial do mar, bem como coordenação logística do centro de socorro estabelecido no aeroporto de

Sendai. A capacidade de transporte aéreo, especialmente oriundos das plataformas navais nos críticos momentos iniciais, foi particularmente valiosa para alcançar os sobreviventes nas áreas devastadas. Os esforços se concentraram fortemente no transporte de suprimentos de emergência, pessoal e equipamentos das *JSDF*; patrulhamento da área afetada para busca de vítimas; e restauração de infra-estrutura crítica, como aeródromos danificados, a fim de sustentar as operações. A estrutura existente das bases das *JSDF* e dos EUA na região permitiu uma resposta eficaz ao desastre esmagador e multifacetado. A base aérea estadunidense de Misawa, localizada na província de Aomori, no nordeste do Japão, foi violentamente abalada pelo terremoto, mas suas estruturas sofreram danos que puderam ser reparados de forma expedita. Assim, a instalação pôde ser usada como base operacional avançada para as forças dos EUA e Japão (FEICKERT e CHANLETT-AVERY, 2011, grifo nosso), além das Bases no mar, servindo como um entreposto entre os navios para os meios e materiais oriundos dos navios, facilitando as ações em terra.

Um dos aspectos notáveis da Operação Tomodachi foi a velocidade de resposta da Força Naval dos Estados Unidos, possibilitada por diversos fatores, dos quais se destacam: a proximidade da Marinha dos EUA para a região afetada; o pré-posicionamento da Força Avançada da 7ª Frota dos EUA no dia do desastre, sem grandes danos à infraestrutura da base naval na região onde estava atracada; o nível mais alto de prontidão logística mantido por tropas e forças navais avançadas dos EUA; e a relação mutuamente positiva existente entre os governos dos EUA e Japão (KACZUR *et al.*, 2012).

No geral, a Operação Tomodachi foi uma operação complexa de resposta a desastres que particularmente exercitou a capacidade das forças militares dos EUA para responder rapidamente, usando ambos forças navais pré-posicionadas perto da área do desastre e forças estacionadas em regiões vizinhas. Em particular, a capacidade das Forças Armadas dos EUA de reabrir o aeroporto de Sendai e **capacidades anfíbias** foram fundamentais para viabilizar canais de socorro para vítimas isoladas pelo terremoto e o *tsunami* (MCCULLOCH, 2014, grifo nosso).

Agora, conhecidos os fatos que culminaram na ativação da Operação Tomodachi e como se desencadearam as atividades de resposta desenvolvidas pelas Forças de Armadas dos EUA em apoio às *JSDF*, na resposta às calamidades provocadas pelo sismo e *tsunami* de Tohoku, em 2011, passaremos a expressar, como considerações finais, as percepções que podem ser depreendidas da análise desse conteúdo em face dos conceitos contidos na doutrina de *seabasing*, vistos no capítulo 3 do presente estudo.

5 O SEABASING NA OPERAÇÃO TOMODACHI

Chegado a este ponto do estudo, iremos, então, fazer uma síntese interativa, a fim de verificar, no contexto da Operação Tomodachi, a utilização dos aspectos, conceitos e capacidades do *seabasing*, contidos na doutrina da *USN* e do *USMC*, e seus resultados.

É relevante fixar que o conteúdo deste capítulo são percepções e verificações do autor, fruto da sobreposição das pesquisas que fundamentaram os capítulos de dois a quatro. Assim, representam uma fusão dos conceitos estudados nas fontes que serviram à confecção do trabalho, já apresentadas e citadas anteriormente, com conclusões parciais do pesquisador, aqui escrita por lavra própria.

De início, convém manifestar a observância das características intrínsecas do Poder Naval naquela operação; mobilidade, permanência, versatilidade e flexibilidade. Pelo exposto neste trabalho, vimos que as forças baseadas no mar podem ser adaptadas para um amplo espectro de missões, o que se materializou amplamente no desenvolvimento na Operação Tomodachi.

Tragamos a tona, nesse contexto, como as Forças dos EUA presentes no Pacífico rapidamente reuniram-se, compondo uma Força-Tarefa para atuar na resposta àquela situação de emergência. Sobretudo a 7ª Frota dos EUA, sua Força Naval pré-posicionada no Pacífico, que integrou seus meios, ora desdobrados realizando missões distintas em diferentes locais.

Aqui destacam-se a mobilidade, demonstrando a capacidade da Força Naval de deslocar-se rapidamente para qualquer lugar em um alto grau de prontidão; a versatilidade, que permitiu que Forças-Tarefa distintas operando em exercícios militares diferentes mudassem sua postura militar para atuarem em uma operação de resposta a desastres naturais e de assistência humanitária; e a flexibilidade, quando observou-se a capacidade da Força Naval de integrar-se e compor uma Força-Tarefa configurada para este tipo de operação no contexto das atividades benignas.

Por último, devemos fazer um destaque especial à permanência, observada na capacidade da Força Naval em manter-se operando continuamente a partir de seus navios, através de um suporte logístico eficiente, por quase um mês, mas especialmente no esforço inicial, quando os recursos em terra eram precários ou inexistentes. Tal destaque é feito em virtude dessa característica do Poder Naval estar intimamente ligada ao modo de operar a partir de plataformas no mar, isto é, do *Seabasing*, permitindo o fluxo logístico contínuo

independente de estruturas em terra.

Em complemento ao raciocínio supracitado, mister faz-se ressaltar duas robustas capacidades da Força Naval dos EUA: a capacidade expedicionária, que lhe permitiu o emprego rápido e flexível, pelo uso de seu Conjugado Anfíbio, com as tropas de fuzileiros navais embarcadas e os meios aeronavais, viabilizando configurar sua Força-Tarefa para operar, a partir do mar, na resposta àqueles desastres naturais; e a capacidade anfíbia, materializada pelo uso de embarcações de desembarque e movimentos helitransportados, que permitiu o desembarque dos meios necessários para as atividades em terra, o que não seria possível, pelo menos não em plenitude, em virtude das estruturas portuárias e aeroportuárias degradadas pelo massivo impacto dos fenômenos naturais que atingiram a região.

Outro ponto que cabe ressalva foi a presença das Forças de Defesa dos EUA, permanentemente desdobradas em território japonês, que puderam ampliar as capacidades de resposta por conta do fluxo logístico provido pelas plataformas marítimas durante a operação. Aqui fazemos destaque à *III MEF* que, por ser uma força de fuzileiros navais, ou seja, com caráter anfíbio, conclui-se ser a mais adequada a operar a partir de bases marítimas.

No cerne do acidente nuclear da Usina de Fukushima Daichi, percebemos que o uso de plataformas marítimas forneceu proteção para a parcela da Força não engajada na linha de frente das operações.

Reforçou-se, portanto, a idéia da aptidão da Força Naval, dotada do Conjugado Anfíbio, para operações de resposta como esta em lide, em que, em face das destruições desencadeadas pelos desastres naturais e as diversas limitações nos ambientes onde se desencadeiam situações de emergência, é capaz de operar a partir de bases marítimas - *Seabasing* - garantindo um trabalho contínuo, seguro e eficaz. Isto foi amplamente observado no contexto da Operação Tomodachi. No contrário, pode-se inferir que, possivelmente, o desenrolar da operação seria pesadamente dificultado, quiçá inviável.

Observa-se aqui que muitas capacidades do *Seabasing* provém exatamente das características do Poder Naval, conseqüentemente materializadas na Força Naval.

Dentre os princípios das operações de *Seabasing*, verificamos, na Operação Tomodachi, os aplicáveis no contexto das Operações de Resposta a Desastres Naturais e Assistência Humanitária, por seu caráter especial de atividade benigna, conforme segue:

a) a utilização do mar como espaço de manobra permitiu plenamente a flexibilidade para

implantação imediata, emprego e manutenção das forças expedicionárias, em profundidade e amplitude, não havendo qualquer dependência de estruturas, requisitos ou condições em terra, viabilizando ações imediatas, contínuas e diversificadas, de socorro, transporte, busca e resgate, etc.;

- b) a Força Avançada pôde ser alavancada, com integração gradativa de meios que chegavam em momentos distintos à área de operações;
- c) a interdependência conjunta com as demais Forças de Defesa dos EUA, e combinada com as *JSFD*, permitiu a atuação imediata nos momentos iniciais e a introdução de forças adicionais, equipamentos e apoio no decorrer da Operação;
- d) a projeção de força escalável e responsiva, com o rápido estabelecimento da base marítima proporcionou a flexibilidade para concentrar, dispersar ou projetar poder de combate onde e quando necessário, de acordo com a evolução da situação no decorrer da Operação;
- e) a sustentação a partir do mar, que neste momento podemos dizer que sua ocorrência na Operação é clara e evidente, ou melhor, que observou-se ser condicionante. Desse princípio fazemos a ressalva de que da necessidade da interface com navios de abastecimento e outras plataformas marítimas e aéreas, conforme visto na Doutrina, não se percebeu o estabelecimento de Bases Avançadas no mar. Apesar de não explícito na bibliografia consultada, aduziu este autor que, talvez por se tratar de um operação benigna, portanto, em ambiente não hostil, não se verificou tal necessidade. Ao invés, fez-se do uso de posições de bases estadunidenses em locais relativamente próximos, para o estabelecimento de Bases Avançadas e de Locais de Apoio Logístico, o que inferiu-se ter se mostrado de maior simplicidade e praticidade para o caso em questão; e
- f) por último e em reforço, a expansão das opções de acesso e a redução da dependência de base terrestres, destacadamente possibilitou a pronta resposta, visto que as estruturas em terra permitiam com severas limitações os diversos tipo de esforços. As bases no mar e o uso de embarcações de desembarque e helicópteros suplementaram tais limitações.

Queremos destacar aqui, por fim, conforme exposto no capítulo 4, a importância dos conectores de ar e superfície, materializados nos helicópteros e nos *HSC*, usados para permitir o fluxo de tropas e material entre *CONUS - AB - Sea Base - Objective*. Percebemos claramente o emprego massivo e imprescindível desses meios no enredo estudado. A título de exemplo, explicita-se aqui o emprego dos navios e meios anfíbios, como o *USS Tortuga*, as *LCAC* e *LCU*; os meios aéreos orgânicos do *Essex ARG* e do *RRCSG*, além do destacamento de

CH-53E oriundo da base dos EUA na Coréia do Sul, que operaram a partir das plataformas marítimas.

Ainda neste contexto, verificou-se que o uso dos meios anfíbios também permitiram acesso para diversas atividades de recuperação na costa em locais onde não se chegaria por outros meios, como, por exemplo, para o reparo da *Tohoku Power Company*.

Do exposto, percebemos que a capacidade militar norte-americana, aqui fazendo enfoque aos meios que dispõe, em quantidade e capacidades, lhes permite executar, em condições ideais, Operações de Resposta a Desastres Naturais como esta, fazendo o uso de plataformas marítimas, com a exploração plena das vantagens que são proporcionadas por peculiar modo de operação. Porém, acresça-se que o alto grau de prontidão operacional e logística mantido pelas tropas e forças navais estadunidenses é, da mesma forma, aspecto de nota.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por propósito deslindar o papel do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) frente a uma das novas ameaças à segurança, surgidas no contexto da nova ordem mundial pós Guerra Fria, em especial os desastres naturais e as catástrofes deles advindas.

A partir disso, se quis verificar nas Operações de Resposta a Desastres Naturais e situações de emergência a atuação do CFN, valendo-se de sua capacidade expedicionária de, compondo o Conjugado Anfíbio, ser projetado, pelo mar, em locais onde não seria possível por outro meio, e, para isso, utilizar-se de plataformas baseadas no mar - *Seabasing* -, modo de operar especialmente valioso quando estruturas em terra são inviáveis.

Para atingir esse propósito utilizamos como fonte de dados a Operação Tomodachi (2011), realizada pelas Forças Armadas dos EUA, como suporte às Forças de Defesa Japonesas, em resposta à catástrofe ocorrida no Japão, em 2011, por consequência do Terremoto e *Tsunami* de Tohoku.

Assim, propomo-nos a responder a seguinte questão de apoio: os conceitos de *Seabasing* foram aplicados na Operação Tomodachi em Resposta aos Desastres Naturais e Tecnológicos, ocorridos no Japão, em 2011?

A pesquisa desenvolveu-se antes de tudo, trazendo a baila o entendimento de ameaça e os motivos que fizeram com que sua percepção sofresse mutação ao fim do século XX, passando a serem conhecidas como “novas ameaças”.

Em seguida, ainda no mesmo contexto, verificamos o enquadramento dos desastres naturais e as catástrofes como uma das novas ameaças à segurança então percebidas, evidenciando a importância das medidas preventivas e protocolo de resposta, para os quais observamos serem as Forças Armadas adequadas no suporte às Operações Resposta à tais ameaças, por sua expertise e capacidade logística.

A fim de trazer melhor entendimento, ao fim do capítulo dois abordamos os tipos de fenômeno naturais, potenciais causadores de desastres e catástrofes.

No capítulo três, primeiramente destacamos as características intrínsecas do Poder Naval e, em seguida, estudamos os conceitos de *Seabasing* contidos na Doutrina estadunidense, pelo uso das publicações *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7 - Seabasing (jun. 2013)* e *Seabasing JIC Version 1.0 (aug. 2005)*, de onde se verificou que muitas capacidades proferidas pelas plataformas marítimas advém exatamente das características da Força Naval. Ainda neste capítulo, outro ponto de relevância foi a percepção da necessidade de

meios adequados para exploração plena das capacidades que este tipo de operação pode oferecer, fazendo destaque aos conectores de ar e superfície, sobretudo os meios anfíbios e capacidades peculiares de tropas de fuzileiros navais.

No quarto capítulo, foram expostos os acontecimentos que culminaram na Operação Tomodachi, os impactos dos fenômenos naturais em lide e como as Forças de Defesa dos EUA empregaram seus meios em suporte à nação japonesa, permitindo que, no capítulo cinco, fossem descritas as percepções do pesquisador de como àquela operação de resposta foi desenvolvida dentro do arcabouço de capacidades do *Seabasing*.

Dessa forma, verificou-se do caso proposto, que o Corpo de Fuzileiros Navais é uma engrenagem essencial para que a Força Naval desenvolva em plenitude sua capacidade de operar em terra a partir de suas bases no mar. Neste caso, em especial, em atividades benignas, como as operações em resposta a desastres naturais e situações de emergência, uma das novas ameaças estudadas.

Destarte, da análise da Operação Tomodachi, pudemos observar claramente a materialização do conteúdo da Doutrina pela observação das atividades desenvolvidas, as formas de emprego dos meios, a configuração e reconfiguração da Força, e a cinemática das ações durante a evolução da operação.

Em face do exposto, conseguimos atingir o propósito deste trabalho, concluindo que a Operação Tomodachi foi planejada e desenvolvida em aderência à Doutrina de *Seabasing* contida no *NWP 3-62M/MCWP 3-31.7 - Seabasing (jun. 2013)*, ratificada por outras fontes que serviram à condução do estudo em lide.

Por derradeiro, as conclusões as quais chegou estudo indicam para a Marinha do Brasil e seu Corpo de Fuzileiros Navais que a manutenção da capacidade de projeção de poder aliada a capacidade de operar e se manter a partir do mar, fornecem à Força Naval credibilidade estratégica, a qual, mesmo numa Força com alto grau de prontidão e profissionalismo, a defasagem tecnológica pode comprometer.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ricardo Parreiras de Bragança Oneto. As Operações Descentralizadas no USMC e aproximações à realidade do CFN. Revista Ancoras e Fuzis, Corpo de Fuzileiros Navais, ano XXIII, nº 52, p.47-51, 2021.

ASSUMPÇÃO, M. Terremotos e as conveniências com as incertezas da natureza. Revista da Universidade de São Paulo, nº91, p.76-89, São Paulo, 2011.

BOBBITT, Philip. *A Guerra e a Paz na História Moderna: o impacto dos grandes conflitos e da política na formação das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BONATTI, Thiago Fernando; DO CARMO, Roberto Luiz. *Desastres tecnológicos: revisitando a discussão sobre a questão dos eventos de contaminação a partir da relação entre população, espaço e ambiente*. Programa de Pós-graduação em Demografia - Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Anais, p. 1-21, Campinas, 2017. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/2568/2498>>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

BOWMAN, S. et al. Congressional Research Service. Hurricane Katrina: DOD Disaster Response. Washington, DC. 2005. Disponível em: <<https://fas.org/sgp/crs/natsec/RL33095.pdf>>. Acesso em: 23 de abril de 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília. Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 de abril de 2023.

_____. Lei Complementar nº 97, de 09 junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Diário Oficial da União. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm. Acesso em: 16 de abril de 2023.

_____. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. EMA-305: Doutrina Militar Naval. Brasília, 2017.

_____. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. EMA-300: Plano Estratégico da Marinha. Brasília, 2020f.

_____. Ministério da Defesa. Estratégia Nacional de Defesa (encaminhada para apreciação do Congresso Nacional), 2020. 2020a. Disponível em: <<http://www.egn.mb/concursoselecaoecemos2023.php>>. Acesso em: 25 de abril de 2023.

_____. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas. Brasília, 2015. p. 88 - 131. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35_g_01_glossario_ffaa_5_ed_2015.pdf>. Acesso em: 21 de abril de 2023.

_____. Ministério da Defesa. Instruções para emprego das Forças Armadas em apoio à Defesa Civil. Brasília, 2015a. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrinamd33_l_01_inst_emp_ffaa_apoio_defesa_civil_1_ed_2015.pdf>. Acesso em: 21 de abril de 2023.

_____. Ministério da Defesa. Livro Branco de Defesa Nacional. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/Versaodolivroempportugues2020.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

_____. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa (encaminhada para apreciação do Congresso Nacional), 2020. 2020b. Disponível em: <<http://www.egn.mb/concursosselecaoemos2023.php>>. Acesso em: 25 de abril de 2023.

_____. Ministério de Minas e Energia. Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: <<https://www.sgb.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/Terremotos-1052.html>>. Acesso em: 04 de julho de 2023.

BROWNE, Stephen. Insights from Operation Tomodachi - Bilateral Coordination Action Team (BCAT) - Sendai. Apresentação de slides. 11s. U. S. Army War College, Carlisle, PA, 2012. Disponível em: <https://community.apan.org/cfs-file/__key/docpreview-s/00-00-13-06-16/207-The-Multinational-Partner-during-Post_2D00_Disaster-HADR-_2D00_-Insights-from-Operation-Tomodachi-COL-Browne.pdf>. Acesso em: 24 de junho de 2023.

BUZAN, Barry; WAEVER, Ole; WILDE, Jaap de. *Security a New Framework Analysis*. Colorado: Lynne Rienner Publishers, 1998.

COLEMAN, L. Frequency of Man-Made Disasters in the 20th Century. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. v. 14. nº 1. Blackwell Publishing Ltd., Mar. 2006.

EIRD. Estratégia Internacional de Redução de Desastres das Nações Unidas, 2004, Vol. 1. Disponível em: <https://www.unisdr.org/files/657_lwr1.pdf>. Acesso em: 06 de maio de 2023.

ESCORREGA, Luís Carlos Falcão. *A segurança e os "novos" riscos e ameaças: perspectivas várias*. *Revista Militar*, v. 2491, nº 2492, p. 1-29, 2009.

ESTADOS UNIDOS. Department of Defense. *Seabasing Joint Integrating Concept*, v.1, aug. 2005. Washington, DC, 2005.

_____. Department of the Navy. Headquarters United States Marine Corps. NWP 3-62M/MCWP 3-31.7 - *Seabasing*, jun. 2013. Washington, DC, 2013.

_____. Department of the Navy. Headquarters United States Marine Corps. *Humanitarian Assistance and Disaster Relief Japan Earthquake and Tsunami March 2011 - Lessons*,

Observations and Recommendations from USMC Support of Joint Support Force, Japan and Joint Task Force 519 for Operation Tomodachi, 4 oct. 2011. Washington, DC, 2011.

_____. Department of the Navy. Naval Research Advisory Committee. Report NRAC 05-2: Sea Base. mar. 2005. Washington, DC, 2005.

_____. The White House. National Security Strategy of the United States. Washington, D.C. 2022. Disponível em: <<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

FEICKERT, Andrew; CHANLETT-AVERY, Emma. *Japan 2011 Earthquake*: U.S. Department of Defense (DOD) Response. 2 jun. 2011. Congressional Research Service, Washington, DC, 2011. Disponível em: <<https://sgp.fas.org/crs/row/R41690.pdf>>. Acesso em: 24 de junho de 2023.

FRANCHINI NETO, Hélio. *As novas ameaças e os mecanismos de segurança hemisférica no âmbito da OEA*: uma avaliação. Carta Internacional, v. 4, nº 2, p. 17-31, 2009.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Escala Richter"; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/escala-richter.htm>>. Acesso em 11 de maio de 2023.

GUITARRARA, Paloma. "Tsunami"; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tsunami.htm>>. Acesso em 12 de maio de 2023.

JAPÃO. Statistics Bureau of Japan. Statistical Handbook of Japan 2022. Disponível em: <<https://www.stat.go.jp/english/data/handbook/c0117.html>>. Acesso em: 21 de junho de 2023.

KACZUR, Alexander; AURELIO, Jayson; JOLOYA, Edelio. An Analysis of United States Naval Participation in Operation Tomodachi: Humanitarian and Disaster Relief in the Tsunami-Stricken Japanese Mainland. 22 mai. 2012. 53 p. Postgraduate Research. Naval Postgraduate School, Monterey, CA, 2012.

KASKIN, Jonathan. *U. S. Seabasing Capabilities and Sustainment*: afloat support and naval logistics. Apresentação de slides. 39 s. Department of the U. S. Navy, Washington, DC, março de 2012.

KOSTRUBALA, Kazimir M. Examining TRANSCOM'S Role as a Lead Enabling Agency during Humanitarian and Disaster Relief Events Occuring Outside the Contiguous United States. 2016. 201 p. Degree of Master of Science in Logistics. Department of Air Force, Air Force University, Ohio, 2016. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/sti/citations/AD1054233>>. Acesso em: 24 de junho de 2023.

KRAHMANN, Elke. *New Threats and New Actors in International Security*, New York: Palgrave Macmillan™, 2005.

LACHAUME, Régis. Propagation of a tsunami offshore, showing the variation of wavelength and amplitude as a function of depth. 2005. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Propagation_du_tsunami_en_profondeur_variable.gif>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

LUSA DIÁRIO DE NOTÍCIAS. Indonésia assinala 18 anos do tsunami de 2004 que causou 230 mil mortos. Lusa Diário de Notícias, 26 dez. 2022. <Disponível em: <https://www.dn.pt/internacional/indonesia-assinala-18-anos-do-tsunami-de-2004-que-causou-230-mil-mortos-15550199.html>>. Acesso em: 04 de julho de 2023.

MACHADO, Roberto Loiola. *O Século XXI e as Novas Percepções de Ameaças a Segurança*. Revista da Escola de Guerra Naval. v.10, p. 43-53, Rio de Janeiro, 2007.

MAVAIEIE JÚNIOR, Paulo Augusto; DURAN ROMERO, Daniela Adalia; BENETTI, Antônio Domingues. *Contaminação da água em desastres tecnológicos*. Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. 23., Foz do Iguaçu, 2019. Porto Alegre - ABRH, 2019. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/210628/001112139.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

MCCULLOCH, Mark W. Enhancing Joint Warfighting Readiness Through Conduct of Foreign Disaster Relief Operations. 2014. 65 p. Master of Science Degree in Joint Campaign Planning and Strategy. Joint Advanced Warfighting School, Norfolk, VA, 2014. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA600201>>. Acesso em: 24 de junho de 2023.

NOVAES. João Victor Gallo. O emprego do Conjugado Anfíbio nas operações de evacuação de não combatentes. 2020. 52f. Dissertação (Curso de Estado Maior para Oficiais Superiores) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2020.

OEA. *Declaração sobre segurança nas Américas*, México: Organização dos Estados Americanos, 2003. Disponível em: <<http://www.oas.org/csh/CES/pr/default.asp>>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

PARANÁ. Secretaria Estadual de Educação. "Tsunami". Disponível em: <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=281>>. Acesso em: 12 de maio de 2023.

PEDROSA, Alexandre Pinto. *O Emprego de Fuzileiros Navais frente às Novas Ameaças: a preparação dos Fuzileiros Navais para atuarem frente as Novas Ameaças em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO)*. 2021. 35f. Monografia (Curso Superior) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2021.

PEREIRA, Raphael do Couto. *Uso do Conjugado Anfíbio da Marinha do Brasil no Contexto das Operações de Defesa e Proteção Civil*. 2018. 92f. Artigo (Pós-graduação em Defesa e Segurança Civil) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2018.

OPAS/OMS. Organização Pan-americana de Saúde. *Excesso de mortalidade associado à pandemia de COVID-19 foi de 14,9 milhões em 2020 e 2021*. Genebra. 05 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>>. Acesso em: 10 de maio de 2023.

RIBEIRO, Álvaro Tadeu. *Novas Ameaças e Securitização: Efeitos para o Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil*. 2017. 57f. Dissertação (Curso de Estado Maior para Oficiais Superiores) - Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017.

SHAW, Michael. Operation Tomodachi - Japan Tsunami Relief Operations. Apresentação de slides. 51s. 8 fev. 2012. U. S. Courts, Washington, DC, 2012. Disponível em: <<https://www.armofor.uscourts.gov/newcaaf/ConfHandout/2012ConfHandout/2012CaptShaw.pdf>>. Acesso em: 24 de junho de 2023.

SILVA, Carlos Henrique R. Tomé. Desastres naturais e desenvolvimento sustentável. nado Federal, Consultoria Legislativa. Boletim Legislativo, nº25, 2012. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242665>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

SILVA, Caroline Cordeiro Viana e. *Segurança Internacional e Novas Ameaças: A Securitização do Narcotráfico na Fronteira Brasileira*. 2013. Dissertação. 124f. Mestrado em Ciências Políticas. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/32366>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.

SIMÕES, Rogério. *10 anos de Fukushima: o dia em que o Japão foi atingido por terremoto, tsunami e acidente nuclear*. BBC News Brasil. 10 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-55943220>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.

TARGINO SILVA, C.; DANTAS, B. R. MELQUIADES SILVA, A; PACHECO, C. V. R.; MARQUES, K. G. A Evolução Teórica do Conceito de Segurança e a Percepção das Novas Ameaças pela Região Andina e o Cone Sul. Revista XII Congresso Acadêmico Sobre Defesa Nacional, v. 1, p. 35, 2015.

TEIXEIRA, Esley Rodrigues de Jesus. *O Corpo de Fuzileiros Navais no século XXI: A Capacidade Anfíbia nacional como reflexo da Estratégia Nacional de Defesa*. Encontro Regional do Sudeste da Associação Brasileira de Estudos de Defesa. ERABED-SE. 3., Niterói, 2019. Disponível em: <https://www.erabedsudeste2019.abedef.org/resources/anais/12/erabedsudeste2019/1571525186_ARQUIVO_5095d1ae04ce7f8136af3b3695dc8039.pdf>.

TOL, Jan Van. et al. *AirSea Battle: a point of departure operational concept*. Washington, D.C.: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2010a.

TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. *Desastres naturais: conhecer para prevenir*. 1 ed. Instituto Geológico. São Paulo, 2007. p.9-61.

UNITED NATIONS. General Assembly. *A More Secure World: our shared responsibility - report of the high level panel on threats challenges and change*. New York: UN General Assembly, [2004]. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N04/602/31/PDF/N0460231.pdf?OpenElement>. Acesso em: 18 de maio de 2023.

_____. General Assembly. Resolution A/RES/43/131 – Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations. New York. 1988. Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/43/a43r131.htm>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

_____. General Assembly. Resolution A/RES/45/100 – Humanitarian assistance to victims of natural disasters and similar emergency situations. New York. 1990. Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/45/a45r100.htm>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

_____. General Assembly. Resolution A/RES/46/182 – Strengthening of the coordination of humanitarian emergency assistance of the United Nations. New York. 1991. Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/46/a46r182.htm>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

_____. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. *Poverty and Death: Disaster Morality 1966-2015*. Genebra. 2015. p.5. Disponível em: <<https://www.unisdr.org/we/inform/publications/50589>>. Acesso em 11 de maio de 2023.

USGS. United States Geological Survey. *Earthquake Glossary: Richter Scale*. Virginia. Disponível em: <<https://earthquake.usgs.gov/learn/glossary/?term=Richter%20scale>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

WEDIN, Lars. *Estratégias Marítimas no Século XXI: A contribuição do Almirante Castex*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2015. Disponível em <<http://www.egn.mb/concursoselecaoemos2023.php>>. Acesso em: 13 de abril de 2023.

WILSON, Rockie K. *Operation Tomodachi: A Model for American Disaster Response Efforts and the Collective use of Military Forces Abroad*. Jan. 2012. 30 p. Industrial Development Engineering Master Graduation. Harvard University, John F. Kennedy School of Government, Cambridge, MA, 2012. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA567991>>. Acesso em: 24 e junho de 2023.

ZIELONKA, Ryan. Timeline of Operation Tomodachi. 2011. The National Bureau of Asian Research. Disponível em: <<https://www.nbr.org/publication/timeline-of-operation-tomodachi/>>. Acesso em: 25 de junho de 2023.

ANEXO A
FIGURAS E ILUSTRAÇÕES



Figura 1 - Distribuição das Placas Tectônicas na Crosta Terrestre.
Fonte: USGS - <<http://pubs.usgs.gov/gip/dynamic/slabs.html>>. (Houve alteração na ilustração com acréscimo de setas, para fins didáticos).

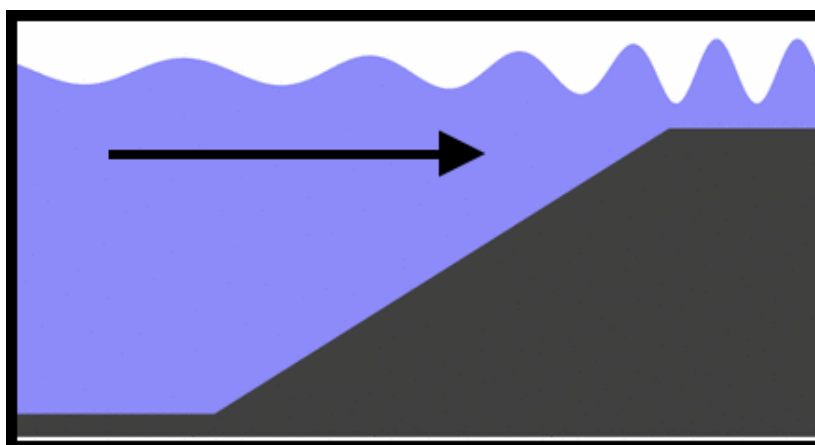


Figura 2 - Propagação de um tsunami.
Fonte: LACHAUMEL, 2005. (Ilustração alterada para fins didáticos).

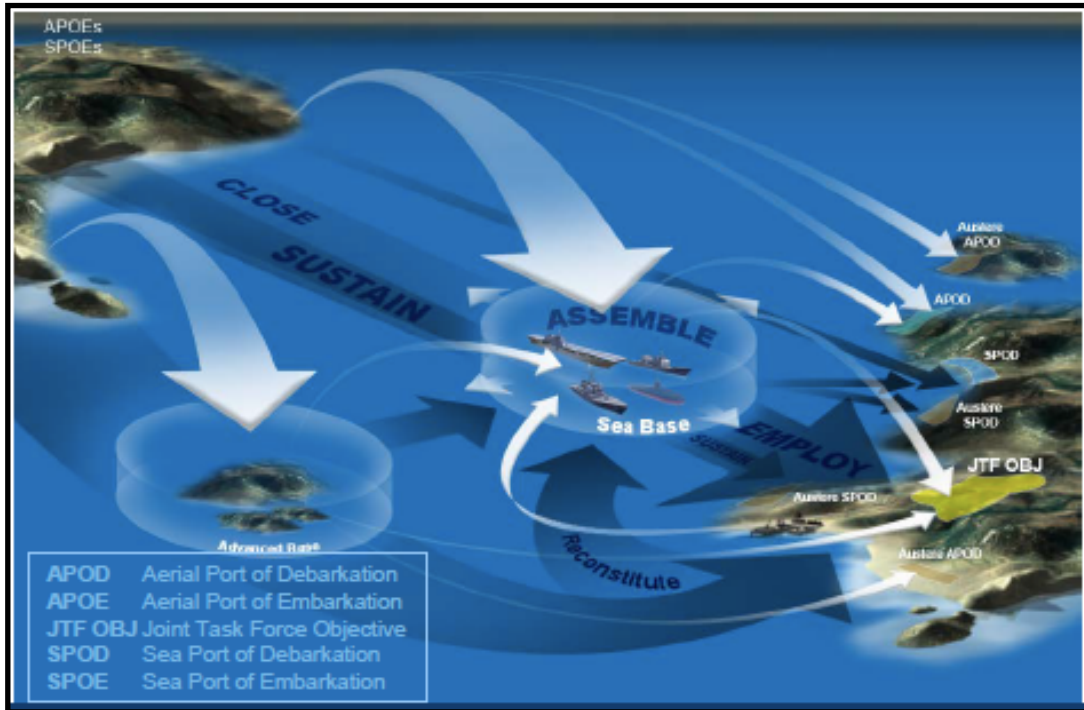


Figura 3 - Fases de uma operação de seabasing.
 Fonte: KASIN, 2012.

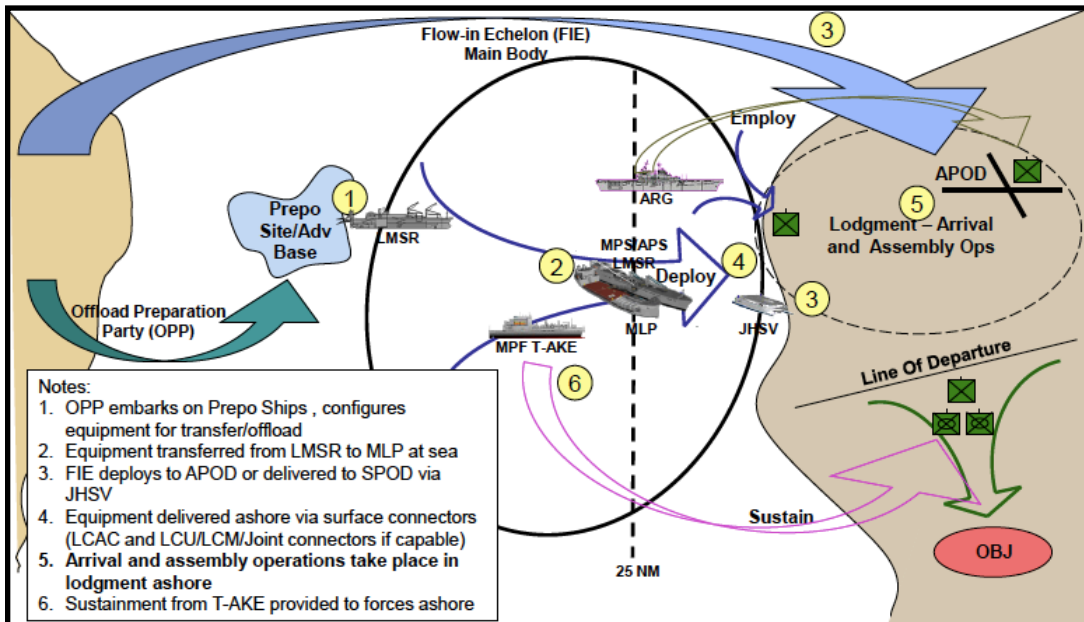


Figura - 4: Visão geral da estruturação de uma operação de seabasing.
 Fonte: KASKIN, 2012.



Figura 5: Terremoto de Tohoku, Japão 2011.
 Fonte: KACZUR *et al.*, 2012.