

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC DAVID DE SOUZA SILVA

O SUBMARINO DE PROPULSÃO NUCLEAR

E AS TAREFAS BÁSICAS DO PODER NAVAL:

uma análise à luz da Tetralogia das Missões de Zumwalt.

Rio de Janeiro

2021

CC DAVID DE SOUZA SILVA

O SUBMARINO DE PROPULSÃO NUCLEAR

E AS TAREFAS BÁSICAS DO PODER NAVAL:

uma análise à luz da Tetralogia das Missões de Zumwalt.

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

Orientador: CMG (RM1) Marcos Antônio Nóbrega Rios.

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2021

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Luana e nossos filhos Caio e Rafael, por todo seu carinho, apoio e compreensão, principalmente nos momentos em que tive que me afastar mesmo estando perto. Vocês sempre foram e serão o meu porto seguro.

Aos meus pais, Oséas e Leila, pelo seu amor e por sempre ter me dado a melhor educação possível e por me transmitir valores e deveres que sempre me guiaram nos diversos momentos em que tive que escolher quais caminhos trilhar.

Ao meu orientador, CMG (RM1) Marcos Antônio Nóbrega Rios, pela orientação segura, por sua disponibilidade e pela forma cortês com a qual sempre me tratou.

Aos meus amigos e companheiros de jornada da Turma C-EMOS 2021, pela amizade, camaradagem e pelos momentos de descontração que ficarão marcados em minha memória.

Por fim, agradeço a Deus por sempre iluminar os meus caminhos e por me dar forças para superar as adversidades e momentos difíceis.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar a adequação e as possibilidades de emprego dos submarinos de propulsão nuclear de ataque (SSN) para a realização das Tarefas Básicas do Poder Naval (TBPN) e, assim, contribuir para o desenvolvimento de uma doutrina de emprego desses meios navais na Marinha do Brasil. Para isso, primeiramente, fez-se uma análise da Teoria das Quatro Missões do Almirante Zumwalt (1970) devido à correlação existente entre essas missões e aquelas tarefas. Posteriormente, verificou-se como o SSN pode se adequar e como ele pode contribuir para o cumprimento de cada missão individualmente a partir do seu emprego pela Marinha dos Estados Unidos da América ao longo do período da Guerra Fria (1947-1991). O estudo se baseou, principalmente, em pesquisas bibliográficas em trabalhos de diversos autores e estudiosos da Estratégia Naval e, também, do tema “submarinos de propulsão nuclear”. Concluiu que os SSN são capazes de contribuir, de diversas formas diferentes, para o cumprimento das quatro missões e, por consequência, das TBPN, se mostrando um meio naval dotado de grande versatilidade.

Palavras-chave: Submarino de propulsão nuclear; Tarefas Básicas do Poder Naval; Estratégia Naval; Marinha dos Estados Unidos da América.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – a sobreposição e a interdependência das missões	56
Figura 2 – o espectro de variação existente entre a AUM e a NUM.....	57
Figura 3 – os “termômetros” do CAM e da PPT	58
Figura 4 – Um SSN equipado com um <i>Dry Deck Shelter</i> (DDS) em seu convés.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A/S -	Antissubmarino
AUM -	Afirmação do Uso do Mar
CAM -	Controle de Área Marítima
CNO -	<i>Chief of Naval Operations</i>
CVBG -	<i>Carrier Battle Group</i>
DMN -	Doutrina Militar Naval
EUA -	Estados Unidos da América
FT -	Força-Tarefa
HMS -	<i>His / Her Majesty Ship</i>
IIGM-	II Guerra Mundial
MB -	Marinha do Brasil
NAe -	Navio-Aeródromo
NUM -	Negação do Uso do Mar
OTAN -	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PPT -	Projeção de Poder sobre Terra
SSBN -	Submarino com Propulsão Nuclear Lançador de Mísseis Balísticos
SSGN -	Submarino com Propulsão Nuclear Lançador de Mísseis de Cruzeiro
SSN -	Submarino com Propulsão Nuclear de Ataque
TBPN -	Tarefas Básicas do Poder Naval
URSS -	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USN -	<i>United States Navy</i> (Marinha dos Estados Unidos da América)
USS -	<i>United States Ship</i>
VLS -	<i>Vertical Launch System</i>
VMF -	<i>Voyénno-Morskóy Flot SSSR</i> (Esquadra Marítima Militar da ex-URSS)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	A TETRALOGIA DAS MISSÕES	9
2.1	A DISSUAÇÃO ESTRATÉGICA	11
2.2	O CONTROLE DE ÁREA MARÍTIMA.....	14
2.3	A PROJEÇÃO DE PODER SOBRE TERRA	17
2.4	A PRESENÇA NAVAL	21
2.5	AS TAREFAS BÁSICAS DO PODER NAVAL	24
3	O SUBMARINO NUCLEAR DE ATAQUE E AS QUATRO MISSÕES	28
3.1	O SSN E A DISSUAÇÃO ESTRATÉGICA	30
3.2	O SSN E O CONTROLE DE ÁREA MARÍTIMA.....	34
3.3	O SSN E A PROJEÇÃO DE PODER SOBRE TERRA	36
3.4	O SSN E A PRESENÇA NAVAL.....	40
3.5	MISSÕES QUE NÃO SE ENQUADRAM NA TETRALOGIA	44
4	CONCLUSÃO	48
	REFERÊNCIAS	52
	ANEXO A.....	56
	ANEXO B.....	57
	ANEXO C.....	58
	ANEXO D.....	59

1 INTRODUÇÃO

Já na década de 1970, a Marinha do Brasil (MB) viu a importância estratégica de o Poder Naval brasileiro possuir entre os seus meios um submarino de propulsão nuclear de ataque (SSN). Por sua maior capacidade de ocultação e de desenvolver altas velocidades por longos períodos, este tipo de submarino possui um potencial ainda maior, quando comparado aos de propulsão diesel-elétrica, de demover um possível agressor de suas intenções hostis contra o nosso Estado por via marítima, contribuindo, assim, para a dissuasão. Aliás, “Contribuir para a Dissuasão” é uma das quatro Tarefas Básicas do Poder Naval (TBPN) estabelecidas para a MB por meio da Doutrina Militar Naval (DMN). Além dela, são listados: o Controle de Área Marítima, a Negação do Uso do Mar e a Projeção de Poder sobre Terra.

No início daquela mesma década, o Almirante de Esquadra Elmo Russell Zumwalt Jr. (1920-2000), então Comandante da Marinha dos Estados Unidos da América (EUA), estabeleceu as missões para as quais a *U.S. Navy* (USN) deveria estar preparada para executar: a Dissuasão Estratégica, o Controle de Área Marítima, a Projeção de Poder sobre Terra e a Presença Naval. Esta Tetralogia das Missões¹ da USN serviu de base para que, em 1979, a MB estabelecesse as suas tarefas básicas que, com algumas poucas alterações, permanecem as mesmas desde a sua primeira versão até os dias atuais.

À medida que a Marinha do Brasil se aproxima de possuir entre os seus meios este tão sonhado tipo de belonave, este trabalho pretende analisar a capacidade e as possibilidades que o submarino de propulsão nuclear de ataque abre para que a MB venha a executar melhor as TBPN. Para tal, iremos examinar o que o Almirante Zumwalt e diversos outros autores refletiram e escreveram a respeito daquelas quatro missões, as suas subdivisões e categorias, e

¹ O termo “tetralogia” foi empregado por Coutau-Bégarie (2010, p. 486) para citar as quatro missões apresentadas pelo Almirante Zumwalt. E é a elas que, ao longo deste trabalho, estaremos nos referindo quando usarmos a expressão “tetralogia das missões”.

as suas possibilidades e métodos de execução. Esta escolha se deveu à farta disponibilidade de material existente na literatura que trata sobre o tema Estratégia Naval. Posteriormente, utilizando método da confrontação entre teoria e realidade, iremos comparar estes escritos com as possibilidades de uso e o emprego real de submarinos de propulsão nuclear a partir de relatos existentes em fontes abertas. Como forma de delimitar o nosso objeto de estudo, será analisado, preferencialmente, o emprego dos SSN norte-americanos ao longo do período da Guerra Fria (1947-1991).

Assim sendo, no segundo capítulo, iremos abordar individualmente, em quatro seções, cada missão de forma ampla, apresentando os aspectos citados acima. Ao final do capítulo, na quinta seção, faremos a correlação entre a Tetralogia das Missões e as Tarefas Básicas do Poder Naval, mostrando as semelhanças e diferenças existentes entre elas. No capítulo três, voltaremos o nosso foco para a maneira como os SSN podem participar e contribuir para a execução das quatro missões, analisando, novamente, uma por vez em quatro diferentes seções. Na última seção do terceiro capítulo, iremos verificar, ainda, outras possibilidades de emprego do SSN que, ao longo dessa pesquisa, foram observadas, mas que não se enquadram imediatamente em nenhuma daquelas missões, o que demonstra a versatilidade e a flexibilidade que este meio naval possui e que confere à sua Marinha.

No quarto e último capítulo, faremos a conclusão do trabalho, sintetizando como o submarino de propulsão nuclear de ataque pode contribuir para o cumprimento das quatro missões e, por analogia, das Tarefas Básicas do Poder Naval. O objetivo final do estudo é colaborar para a reflexão a respeito das possibilidades de utilização e de como podemos aproveitá-las para desenvolvermos uma doutrina própria de emprego deste meio naval na Marinha do Brasil.

2 A TETRALOGIA DAS MISSÕES

Ao assumir o cargo de *Chief of Naval Operations*² (CNO) em primeiro de julho de 1970, o Almirante de Esquadra Elmo Russell Zumwalt Jr. já se mostrava preocupado com a rápida obsolescência da USN desde o fim da II Guerra Mundial (IIGM) (1939-1945) em contraste com o crescimento e a modernização pela qual a marinha soviética (VMF) passava no mesmo período. Além disso, outro aspecto que o inquietava era a determinação dada pelo Presidente Richard M. Nixon (1913-1994) de redução dos gastos militares (HANLEY, 2014; ZUMWALT, 1976). Com esses problemas em mente, o Almirante Zumwalt determinou a criação de um pequeno grupo de trabalho de oficiais que tinha o propósito de estudar o estado atual da USN e propor soluções de acordo com as possibilidades futuras. O plano que esse grupo deveria produzir foi chamado de *Project SIXTY*, numa alusão ao prazo de sessenta dias para a sua produção³ e seu objetivo era a modernização tanto do equipamento quanto do pessoal e o balanceamento dos componentes de superfície, aéreo e submarino da força, a fim de se contrapor à crescente ameaça soviética (BERMAN, 2012; HATTENDORF, 2007).

Para chefiar essa equipe, Zumwalt escolheu o Contra-Almirante, recém promovido ao posto, Stansfield Turner (1923-2018)⁴. Ao solicitar mais detalhes sobre a tarefa de enorme responsabilidade que havia recebido, que consistia em redigir uma estratégia para a USN, Turner recebeu como resposta: “escreva e depois traga para eu ver”⁵ (HATTENDORF, 2007, p. 2), a qual ele encarou como um excelente oportunidade de colocar as suas ideias no papel. Em 10 de setembro daquele ano, Zumwalt entregou uma cópia do *Project SIXTY* ao Secretário

² Na Marinha dos EUA, o cargo de *Chief of Naval Operations* equivale, no Brasil, ao de Comandante da Marinha.

³ O motivo de o grupo ter recebido um prazo tão exíguo para uma tarefa de tão grande importância era que Zumwalt acreditava que, ao trabalhar com uma agenda apertada, os participantes seriam forçados a manter o foco nos resultados a alcançar (KOZLOSKI, 2013).

⁴ Na realidade, a primeira opção de Zumwalt era o seu amigo de longa data, Almirante Worth H. Bagley (1924-2016). Porém, este não poderia assumir a função até passar o cargo de Comandante da Sétima Esquadra (BERMAN, 2012).

⁵ No original: “*You write it, then let me see it.*”. Tradução nossa.

de Defesa e na semana seguinte o encaminhou por meio de um memorando⁶ endereçado a todos os almirantes, o qual, em suas próprias palavras tinha o objetivo de “orientar as suas ações, bem como mantê-los cientes do meu pensamento”⁷ (UNITED STATES OF AMERICA, 1970).

Já em suas primeiras linhas, o *Project SIXTY* enquadra as capacidades que a USN deve possuir em quatro categorias: (i) a garantia de um segundo ataque⁸, (ii) o controle das comunicações e áreas marítimas, (iii) a projeção de poder sobre terra e (iv) a presença além-mar em tempos de paz⁹ (UNITED STATES OF AMERICA, 1970). De acordo com Turner (1974), a importância dessa divisão se justificava por diversos motivos, dentre os quais: focar na missão permite aos comandantes de unidades táticas manter seus objetivos finais em mente e não apenas os mais imediatos, ou seja, se concentrar no todo ao invés de em suas partes; e a divisão de homens e navios em termos da tarefa que se espera que eles cumpram permite estabelecer prioridades e alocar melhor os recursos. Além disso, este autor ainda destaca o importante fato de que existe uma inevitável sobreposição e interdependência entre essas quatro missões (FIG. 1), porém, essa distinção nos possibilita examinar cada uma individualmente e com maior atenção.

Em que pese ser o primeiro documento a citar as quatro missões da *U.S. Navy*, o *Project SIXTY* não aborda cada uma delas com maiores detalhes, se concentrando mais na comparação das capacidades de executá-las por parte da USN e da VMF. Somente em 1974 é que o Almirante Turner, num artigo escrito para a *Naval War College Review* intitulado *Missions of the U.S. Navy*, desenvolveu melhor aqueles conceitos, fazendo com que o texto se

⁶ Uma cópia deste memorando, juntamente com o plano do *Project SIXTY*, encontra-se disponível na íntegra em Hattendorf (2007).

⁷ No original: “to guide your actions as well as to keep you aware of my thinking” (UNITED STATES OF AMERICA, 1970). Tradução nossa.

⁸ Este termo remete à capacidade de realizar um ataque nuclear em retaliação a um primeiro ataque deste tipo iniciado por outro Estado.

⁹ No idioma original, essas missões são apresentadas como: assured second strike, control of sea lines and areas, projection of power ashore e overseas presence in peacetime. Tradução nossa.

torna-se, assim, o mais proeminente e conhecido documento a respeito do pensamento naval norte-americano daquela década (COUTAU-BÉGARIE, 2010; TILL, 1984)¹⁰. Entretanto, diferentemente do que foi listado no memorando de Zumwalt, Turner utiliza uma nova nomenclatura para as quatro missões, as quais ele denomina: (i) Dissuasão Estratégica, (ii) Controle de Área Marítima, (iii) Projeção de Poder sobre Terra e (iv) Presença Naval¹¹ (TURNER, 1974). Ao longo deste capítulo, faremos uma análise individual das quatro missões com base no artigo do Almirante Turner e, também no que outros autores escreveram e contribuíram para o debate deste assunto.

2.1 A DISSUASÃO ESTRATÉGICA

Em seu artigo *Missions of the U.S. Navy*, Turner (1974) chama a atenção para o fato que, até o final da IIGM, as missões das marinhas se limitavam ao Controle de Área Marítima, à Projeção de Poder sobre Terra por meio da capacidade de realizar operações anfíbias e à Presença Naval. A dissuasão¹² não é citada por ele como uma das tarefas das forças navais, porém, o principal motivo que, ao longo dos séculos, levou os Estados a manter uma marinha em tempos de paz sempre foi o anseio de influenciar as percepções dos adversários em potencial. Também, a melhor forma de garantir a paz e a segurança de um Estado é ele possuir forças armadas suficientemente capazes de prevalecer sobre os inimigos ou, ao menos, de dar

¹⁰ Por este motivo, diversos autores pesquisados consideram o Almirante Turner como o autor desta teoria. Contudo, neste trabalho iremos seguir Coutau-Bégarie (2010) que considera o Almirante Zumwalt como o seu autor, assim como o reconhecem Turner e Eberle (1976, p. 25).

¹¹ No original, as expressões usadas são: *strategic deterrence*, *sea control*, *projection of power* e *naval presence*. Tradução nossa. Coutau-Bégarie (2010) cita essas missões como sendo: dissuasão, domínio dos mares, projeção de poder e presença. Entretanto, por considerarmos ser esta tradução não totalmente fiel ao sentido original, optamos por usar, ao longo deste trabalho, a nossa própria versão.

¹² O Glossário das Forças Armadas define “dissuasão” como: “Atitude estratégica que, por intermédio de meios de qualquer natureza, inclusive militares, tem por finalidade desaconselhar ou desviar adversários, reais ou potenciais, de possíveis ou presumíveis propósitos bélicos. O mesmo que DETERRÊNCIA”. (BRASIL, 2015, p. 93).

conta de si mesmas. E esta capacidade é que constitui o principal elemento da dissuasão, seja ela marítima, terrestre, aérea ou sob qualquer outra forma possível. Particularmente para o caso das marinhas, a sua capacidade de dissuasão aumenta na medida em que ela se aproxima do ideal de poder responder a qualquer tipo de ameaça, em qualquer lugar, seja ela na intensidade que for. Isso requer uma força bem balanceada, capaz de atuar em uma ampla gama de cenários possíveis de ocorrer (TILL, 1984).

Assim, percebemos que, apesar de não ter sido citada inicialmente por Turner a dissuasão sempre teve papel importante nas tarefas desempenhadas pelas marinhas, antes mesmo do advento das armas nucleares. Esta tarefa se traduz na percepção que o adversário tem de que a nossa marinha é capaz de bem desempenhar as outras três. E o surgimento de meios navais capazes de empregar armamento nuclear contra o inimigo, em vez de substituí-la, veio apenas trazer-lhe uma nova dimensão, ou talvez, um novo ramo.

Ainda segundo Turner (1974), uma das inovações trazidas às missões navais foi a introdução da Dissuasão Estratégica, aqui entendida como o potencial de emprego de armas nucleares contra o inimigo, elevando a sua capacidade de dissuasão. Inicialmente, o que fez com que a marinha fosse capaz de contribuir para esta nova tarefa foi o desenvolvimento de artefatos nucleares de menores dimensões, aliado a uma melhoria na performance das aeronaves, permitindo empregá-las estrategicamente a partir de porta-aviões. Com isso em mente, a USN insistentemente buscou, e conseguiu, um papel importante para os seus navios-aeródromo (NAe) na Dissuasão Estratégica. Porém, foi o desenvolvimento dos submarinos de propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos (SSBN), na década de 1960, que finalmente eliminou qualquer dúvida que pudesse existir a respeito da adequação das marinhas ao cumprimento dessa missão (TURNER, 1974; TURNER, 1977).

Em seu memorando de divulgação do *Project SIXTY*, o Almirante Zumwalt afirma

que a Dissuasão Estratégica deve vir antes das demais missões e que a capacidade primordial da USN é a contribuição que ela pode dar para a garantia de um segundo ataque. Ele destaca, ainda, a paridade alcançada pelos soviéticos na capacidade de construção de mísseis balísticos intercontinentais, o que aumentava o valor e a importância das forças estratégicas norte-americanas baseadas no mar¹³ (UNITED STATES OF AMERICA, 1970). Estas forças eram compostas pelos seus porta-aviões com aeronaves capazes de lançar armamento nuclear e, principalmente, pelos seus SSBN.

Till (1984) explica que um efeito dissuasório mais amplo sobre os possíveis adversários só pode ser conquistado por meio da habilidade em executar, com eficiência, as tarefas marítimas convencionais, e que, por isso mesmo, não existem navios exclusivamente projetados para a dissuasão. Isto, porém, parece não se aplicar aos SSBN. O próprio autor reconhece que o seu papel é muito distinto do exercido por outros meios navais, acrescentando que, sendo os seus alvos exclusivamente localizados em terra, eles não têm como afetar a guerra naval nem como proteger ou atacar as comunicações marítimas. Em suma, eles “não representam o poder naval em seu sentido tradicional, eles representam a própria dissuasão”¹⁴ (GRETTON, 1965 *apud* TILL, 1984)¹⁵. Apesar de consumirem uma expressiva parte dos recursos humanos e financeiros da USN, a responsabilidade sobre os SSBN normalmente recai sobre autoridades e agências estranhas à Marinha (TILL, 1984). Diante disto, podemos perceber que o SSBN se enquadra como um meio mais estratégico do que naval. Desconsiderando, assim, o SSBN como parte da estratégia naval, podemos, então, nos perguntar que papel uma marinha pode desempenhar na Dissuasão Estratégica.

Para responder esse questionamento, precisamos considerar o fato de que o meio

¹³ No original, o Almirante Zumwalt utiliza a expressão “*sea-based strategic forces*”.

¹⁴ No original: “*do not represent sea power in its traditional sense - they represent deterrence*”. Tradução nossa.

¹⁵ GRETTON, Admiral Sir Peter. **Maritime Strategy**, London: Cassell, 1965.

lançador de mísseis estratégicos, seja ele um submarino ou um porta-aviões, utiliza o mar para se deslocar e se aproximar de seus alvos, necessitando, assim, ser protegido das forças navais do inimigo. Analogamente, torna-se primordial a capacidade de limitar a sobrevivência dos meios estratégicos oponentes antes que eles possam lançar o seu armamento, o que, no caso dos SSBN inimigos, é conseguido pela capacidade antissubmarino (A/S) das nossas forças. Logo, a oposição natural a um SSBN não é realizada por outro SSBN, mas sim pelos meios adversários capazes de negar o seu uso, além das defesas antimíssil adversárias (TILL, 1984; TURNER, 1977). Apesar de essa ideia não estar explicitamente descrita em seu artigo, podemos concluir que Turner (1974) tinha essa concepção em mente ao listar como um dos objetivos estratégicos nacionais a capacidade de deter¹⁶ um ataque total contra os EUA ou seus aliados.

Por outro lado, podemos argumentar que o poder de negar ao inimigo a capacidade de utilizar estrategicamente os seus SSBN e NAe contra o nosso Estado, assim como assegurar a utilização dos nossos contra ele, é mais afeto à tarefa de Controle de Área Marítima, que será analisada mais adiante, do que à Dissuasão Estratégica. Contudo, essa aparente incongruência só demonstra o caráter de interdependência e sobreposição, que já citamos anteriormente, existente entre as quatro missões, confirmando que a distinção entre elas acontece mais no campo teórico, para facilitação do entendimento, do que na sua aplicação prática.

2.2 O CONTROLE DE ÁREA MARÍTIMA

A primeira e principal tarefa das marinhas de todo o mundo, desde que os persas foram derrotados pelos atenienses na Batalha de Salamina, em 480 a.C., tem sido o Controle de

¹⁶ No original, em inglês, o autor utiliza a palavra *deter*, que em português pode ser traduzida como deter (no sentido de evitar) ou dissuadir. No segundo caso, isso é atingido pela capacidade de garantia de um segundo ataque nuclear. Já no primeiro caso, podemos deter o inimigo através da negação do uso de seus meios estratégicos. Entendemos, aqui, que o autor tinha essas duas possibilidades em mente ao expor as suas ideias.

Área Marítima¹⁷ (CAM) (TURNER, 1977). Apesar das diversas inovações nos campos tecnológico e tático, esta tarefa geralmente se resume a garantir a movimentação segura, pelo mar, das forças terrestres de um Estado e dos suprimentos que ele necessita. Assim, esta missão se tornou condição necessária para a garantia do crescimento e desenvolvimento dos diversos Estados, por meio da proteção do seu transporte comercial marítimo, assim como das suas operações militares no mar. Similarmente, tornou-se importante impedir que o inimigo consiga executar estas atividades de forma satisfatória (TURNER, 1974; ZUMWALT, 1976).

Tradicionalmente, a tarefa de Controle de Área Marítima era chamada de Domínio do Mar¹⁸ pelos estrategistas navais clássicos. Até alguns anos após o término da IIGM, a ausência de outro Estado que pudesse, ao menos, contestar a supremacia do Poder Naval norte-americano, fez com que essa expressão continuasse em voga (TURNER, 1974). A validade da utilização deste termo, porém, começou a ser questionada pelos estrategistas modernos, conforme relata Till (1984), os quais criticavam o forte teor hegemônico que a expressão carrega, dando a ideia de ser algo passível de ser conquistado de forma absoluta e incontestável. Na verdade o controle de uma determinada área marítima pode ser perdido e reconquistado diversas vezes, mas geralmente não é possível mantê-lo por muito tempo (VEGO, 2019). Atualmente, é inconcebível que um Estado seja capaz de dominar totalmente o mar para uso próprio ou, ainda, que seja capaz de impedir completamente que seu oponente faça uso dele. A substituição de um termo por outro se justifica pelo caráter frágil do CAM, o qual é, na verdade, bastante limitado no tempo e no espaço. Assim, a expressão Controle de Área Marítima dá

¹⁷ A expressão originalmente usada pelo Almirante Turner em seus artigos é “*sea control*”. Neste trabalho, optamos por traduzi-la como “Controle de Área Marítima” por acreditar que a sua definição, conforme consta em Brasil (2015, p. 75), equivale ao conceito utilizado pelo autor.

¹⁸ Nos documentos pesquisados, os autores ora utilizam a expressão “*command of the sea*”, ora utilizam “*control of the sea*”. Ambos os termos são traduzidos, neste trabalho, como “Domínio do Mar”, conforme a definição constante no Glossário das Forças Armadas (BRASIL, 2015, p. 94).

maior ênfase ao caráter relativo que a tarefa possui e serve, ainda, para demonstrar que a sua execução é mais difícil hoje do que foi no passado (TILL, 2009; TURNER, 1974).

Portanto, o CAM necessita ser abordado sob dois aspectos: negar ao inimigo o uso do mar numa determinada área e durante um determinado período; e afirmar o direito próprio de usar o mar da mesma forma. Assim, o CAM é composto pela Afirmação do Uso do Mar (AUM) e pela Negação do Uso do Mar (NUM)¹⁹ (TILL, 1984; TURNER, 1974). O Almirante Turner (1977) compara a NUM à uma guerrilha no mar, na qual o seu utilizador escolhe a hora e o local em que irá enfrentar o seu oponente, normalmente se valendo do método “bater e correr”²⁰, sem ter que entrar numa disputa ombro a ombro com o seu adversário. Por esse motivo, é possível que forças que executam a NUM atinjam o seu objetivo mesmo que em menor tamanho quando comparada à força que executa a AUM. Outra diferença entre as duas consiste nas técnicas e armas normalmente empregadas. O armamento usado na NUM tende a ser de caráter ofensivo, do tipo *fire and forget* e compreende, primordialmente, torpedos lançados por submarinos e mísseis antinavio lançados por unidades de superfície, aéreas ou submarinas. Em contrapartida, as armas utilizadas na AUM são aquelas capazes de atacar diretamente os mísseis e torpedos lançados pelo inimigo ou atacar a sua plataforma lançadora antes que efetue o disparo (TILL, 1984; TURNER, 1977).

Além disso, outro aspecto importante a ser ressaltado é que a AUM e a NUM não são alternativas uma à outra, mas, na verdade, são complementares entre si. Conforme vemos na FIG. 2, existe um espectro de variação no qual uma maior AUM corresponde a uma menor NUM e vice-versa. Assim, quanto mais uma esquadra se afasta dos seus fatores de força, mais

¹⁹ Essas expressões não aparecem no texto de Turner (1974), mas são mostradas na figura existente na página 8 (reproduzida aqui na FIG. 2) daquele mesmo artigo como “*Assertion of Sea Control*” e “*Denial of Sea Control*”. Tradução nossa.

²⁰ Essa expressão é mais conhecida pelo seu nome em inglês: *hit and run*. Tradução nossa.

distante ela fica de exercer a AUM e mais propensa a adotar a NUM (TILL, 1984). O exemplo do que os britânicos e norte-americanos fizeram contra os japoneses nos oceanos Índico e Pacífico durante a IIGM, no ano de 1942, nos mostra que até mesmo esquadras poderosas por vezes necessitam recorrer a uma estratégia de NUM em uma determinada área enquanto exercem a AUM em outro local (TILL, 2009).

Por fim, é necessário ressaltar que não podemos considerar o CAM como um fim em si mesmo, da mesma forma que seria o Domínio do Mar em outras épocas (TILL, 2009). Crowe (1978) afirma que o Controle de Área Marítima é um requisito prévio para uma condução bem sucedida de outros tipos de operações de guerra naval, e que, por esse motivo, é a função mais proeminente de uma marinha. Desse controle dependem as operações anfíbias e os ataques realizados contra terra a partir do mar, ou seja, a capacidade de Projeção de Poder sobre Terra. Também, a credibilidade de um Estado em executar a Dissuasão Estratégica depende da sua habilidade em exercer o CAM (UNITED STATES OF AMERICA, 1970). Isso demonstra, mais uma vez, aquela inevitável dependência mútua existente entre as quatro missões, a qual foi destacada pelo Almirante Turner em seu artigo *Missions of the U.S. Navy*.

Em vista do que foi exposto, percebemos a importância da qual se reveste o Controle de Área Marítima para as Operações Navais, para as demais tarefas da marinha e, até mesmo, para a sobrevivência e o progresso de um Estado. Isso justifica o motivo pelo qual diversos autores que escreveram a respeito da Estratégia Naval consideram o CAM como a mais importante missão de uma marinha de guerra.

2.3 A PROJEÇÃO DE PODER SOBRE TERRA

O primeiro registro do uso do mar para movimentar tropas a fim de conquistar acesso ao território inimigo remonta à Guerra de Tróia, conforme descrito por Homero, quando,

no ano de 1.200 a.C., o exército grego atravessou o Mar Egeu a bordo de seus navios para combater em Tróia. Contudo, as operações anfíbias no sentido moderno do termo, se iniciam no final do século XVIII durante as Guerras Revolucionárias Francesas (1792-1802), com os assaltos anfíbios britânicos a Helder, em 1799, e Aboukir, em 1801. Naquelas ocasiões, as tropas passaram a não apenas usar o mar para o seu transporte, mas, também, a se aproveitar das plataformas navais como um trampolim para o combate em terra (INTRODUCTION, 2015; TURNER, 1974).

A Projeção de Poder sobre Terra (PPT) consiste, portanto, no uso de poder militar a partir do mar para interferir e influenciar diretamente nos acontecimentos em terra (TILL, 2009). Em outras palavras, podemos dizer que a PPT diz respeito ao impacto que as forças navais produzem sobre as forças terrestres, possibilitando a aplicação do poder militar além-mar (TURNER, 1974; ZUMWALT, 1976). Apesar de a expressão estar historicamente associada ao desembarque de forças terrestres a partir unidades navais, Turner (1974), considerando as inovações trazidas pela tecnologia, dividiu a Projeção de Poder sobre Terra em três categorias: as operações anfíbias, o bombardeio naval, e as operações aerotáticas²¹. Cabe notar que cada uma dessas subdivisões possui seus próprios métodos e fins, os quais foram explicados mais detalhadamente pelo autor.

O Glossário das Forças Armadas define que o propósito de uma operação anfíbia é a introdução de uma força de desembarque em terra a fim de cumprir uma missão específica (BRASIL, 2015). Os objetivos desse tipo de operação são definidos por Turner (1974) como: a proteção de uma área em terra a partir de onde será lançada uma campanha terrestre ou aérea;

²¹ No original: “*amphibious assault*”, “*naval bombardment*”, e “*tactical air*”, respectivamente. A tradução é nossa e os termos foram traduzidos considerando aqueles comumente utilizados em português. Porém, podem haver divergências entre o sentido em que são empregados por Turner (1974) e as definições dadas por Brasil (2015) ou outras publicações em língua portuguesa.

a proteção de áreas ou instalações em terra a fim de evitar o seu uso por parte do inimigo; e, por fim, a destruição das instalações do inimigo, a interrupção das suas comunicações, a divisão dos seus esforços, dentre outras possibilidades. As operações anfíbias tiveram um importante papel e ganharam destaque ao longo das operações norte-americanas de reconquista das ilhas do Oceano Pacífico (TURNER, 1977). Porém, devido ao fato que diversos Estados atualmente possuem armas atômicas, Till (1984) acredita que dificilmente operações anfíbias em larga escala, como aquelas executadas na Normandia (1944) e em Okinawa (1945), irão se repetir. A concentração de um número grande de tropas e navios em uma área tão pouco extensa torna a execução da operação anfíbia muito arriscada em face da possibilidade de um ataque nuclear pelo inimigo ou seus aliados. Da mesma forma, a posse de armas guiadas com grande precisão por Estados menos poderosos traz um risco muito grande para a realização desse tipo de operação. Apesar disso, o autor reconhece que essa visão não é universalmente aceita e que a tarefa, como um todo, conseguiu se adaptar à nova realidade.

As operações aerotáticas consistem no emprego da aviação embarcada, operando a partir de NAe, para atacar forças ou instalações em terra. Essas ações também foram amplamente exploradas pelos norte-americanos na campanha do Pacífico, na IIGM, principalmente em apoio às operações anfíbias, citadas acima (TURNER, 1977). As operações aerotáticas são realizadas a fim de atingir um dos seguintes objetivos: destruir parte do poder combatente do inimigo; prover apoio direto a uma campanha terrestre ou dificultar o apoio inimigo às suas próprias tropas; e negar ao inimigo a possibilidade de realizar essas ações contra a nossa força. Esses propósitos podem ser alcançados por diferentes métodos: interdição em profundidade, interdição de campo, apoio aéreo aproximado e ações de defesa aeroespacial²²

²² No original: “deep interdiction”, “battlefield interdiction”, “close air support” e “counterair/antiair warfare”. Tradução nossa.

(TURNER, 1974). Por não estarem diretamente relacionadas ao objeto deste trabalho, não entraremos aqui em maiores detalhes sobre esses métodos.

A categoria da PPT que possui maior interesse para este trabalho, e que será mais bem explorada no próximo capítulo, é o bombardeio naval. O ataque a alvos em terra a partir de meios navais localizados em áreas afastadas da costa já foi considerado, no passado, uma das tarefas mais modestas dentre as executadas pelas forças navais, porém, ela tem ganhado destaque e importância entre as grandes marinhas do mundo contemporâneo (HATTENDORF, 1984). De acordo com Turner (1974), apesar de o bombardeio naval estar geralmente associado às operações anfíbias, ele pode ser realizado para o atingimento de qualquer um dos seguintes propósitos: prover apoio direto às tropas operando em terra, próximas à costa; interditar movimentações inimigas perto do litoral; e fustigar operações civis ou militares do inimigo em áreas costeiras. O almirante afirma, ainda, que esta tarefa pode ser realizada não apenas por meio do emprego de canhões, a partir de cruzadores e contratorpedeiros, mas também pela utilização de mísseis convencionais, ou seja, não nucleares.

Apesar desta ressalva sobre a utilização de mísseis armados com cabeça de combate convencional, Turner e Eberle (1976) enquadram o emprego de armamento estratégico como um caso extremo de projeção de poder. No “termômetro” da PPT, mostrado na FIG. 3, podemos observar, num extremo, atividades típicas da Presença Naval²³ e, no outro, o ataque nuclear. Desta aparente contradição podemos concluir duas coisas. A primeira é que, provavelmente, o Almirante Turner considerava que a partir do momento em que uma arma nuclear é efetivamente lançada contra o inimigo o seu emprego sai do campo da Dissuasão Estratégica para entrar no da Projeção de Poder sobre Terra. A segunda conclusão é que, mais uma vez,

²³ As atividades que compõem a tarefa de Presença Naval serão abordadas na próxima seção.

podemos observar que não há uma distinção clara e bem definida entre as quatro missões descritas pelo Almirante Zumwalt, mas que elas são sobrepostas e mutuamente dependentes, conforme destacou Turner.

2.4 A PRESENÇA NAVAL

Diversos termos já foram utilizados para exprimir a ideia que o Almirante Turner resumiu na expressão Presença Naval. Por exemplo, Diplomacia das Canhoneiras²⁴ foi o nome dado à prática da qual se valiam as potências coloniais do século XIX para intimidar suas possíveis colônias ou outras potências por meio de seus navios de guerra ou esquadras. Com o passar do tempo, essa prática passou a incluir, além da intimidação, demonstrações de apoio ou boa vontade a Estados amigos pela utilização dos mesmos meios (TURNER, 1974). Assim, novos termos passaram a ser utilizados para se adequar às novas práticas, como por exemplo “diplomacia naval” e “mostrar bandeira”²⁵. Incluindo atividades que vão desde visitas informais até a realização de exercícios intimidadores próximos ao litoral estrangeiro, a Presença Naval é entendida como o uso planejado de forças navais, abaixo do nível de hostilidade, em apoio à política externa estatal. Com frequência, a pressão imposta por ações deste tipo torna possível o atingimento dos objetivos políticos do Estado sem que seja necessário recorrer ao emprego efetivo da força (GORSHKOV, 1979; TURNER, 1977).

Então, podemos dizer que o objetivo da Presença Naval é evitar a ocorrência de um conflito por meio do impacto causado por ela nas decisões políticas de outros atores internacionais, sejam eles hostis, amigos ou mesmo neutros (MCNULTY, 1974). Para o caso

²⁴ Essa expressão deriva do inglês “*gunboat diplomacy*” e é amplamente utilizada no meio naval.

²⁵ Em Till (1984), o termo “Diplomacia Naval” é encontrado com frequência no lugar de “Presença Naval”. A expressão “mostrar bandeira” pode ser encontrada em algumas passagens de McNulty (1974) e de outros autores.

específico norte-americano, o Almirante Turner (1974) definiu que esse objetivo se divide em duas ideias gerais: “dissuadir ações contrárias aos interesses dos EUA ou de seus aliados”²⁶ e “incentivar ações que sejam do interesse dos EUA ou de seus aliados”²⁷. Ele afirma que isso pode ser alcançado por dois diferentes métodos: o emprego preventivo, realizado em períodos de estabilidade política; e o emprego reativo, realizado em resposta à uma crise que já esteja ocorrendo. McNulty (1974) argumenta que, apesar de toda a atenção que costumam receber e da obviedade dos resultados por elas alcançados, ações reativas são relativamente raras e os benefícios da Presença Naval costumam proceder, com maior frequência, de ações do tipo preventivo. Estas, caso bem concebidas e planejadas, tendem a reduzir o risco de ocorrência de conflitos e a necessidade de se recorrer ao emprego reativo.

No espectro do emprego preventivo, podemos encontrar algumas ações amplamente utilizadas por diversos Estados, como as visitas a portos estrangeiros e a realização de exercícios multinacionais. As visitas de um navio de guerra a outro Estado por ocasião de celebrações nacionais, inaugurações, regatas e outros eventos possuem o propósito de demonstrar o interesse que o Estado visitante tem em manter boas relações com o Estado visitado e, com frequência, servem para demonstrar o apoio que o convidado está disposto a prestar ao anfitrião, tanto em termos diplomáticos quanto militares. Mesmo as visitas informais, necessárias para o reabastecimento e manutenção do navio e descanso da tripulação, podem contribuir para alcançar resultados de nível político (BLECHMAN; KAPLAN, 1978). Complementarmente, os exercícios multinacionais realizados no mar e, portanto, longe da vista do público em geral, além do objetivo óbvio do treinamento conjunto entre as marinhas, também possuem a intenção de demonstrar às lideranças civis e militares do Estado menos

²⁶ No original: “To deter actions inimical to the interests of the United States or its allies”. Tradução nossa.

²⁷ No original: “To encourage actions that are in the interests of the United States or its allies”. Tradução nossa.

poderoso o comprometimento que o mais forte tem em manter as forças de ambos preparadas para o atingimento dos objetivos nacionais em comum (MCNULTY, 1974).

Cabe ressaltar que, para que a Presença Naval possa atingir o seu efeito desejado, é necessário que a marinha que executa esta tarefa passe credibilidade aos Estados que o seu governo deseja influenciar. Em outras palavras, é preciso que ela represente uma ameaça verossímil, sendo plenamente capaz de executar com eficiência a PPT e o CAM, por meio, por exemplo, de uma operação anfíbia ou um bloqueio naval (TILL, 1984). Nenhuma marinha constrói ou compra navios de guerra com o único objetivo de realizar ações de Presença Naval, mas é a sua capacidade de cumprir as outras missões que diferencia a verdadeira “presença” de um Poder Naval de sua mera “existência” (TILL, 2009; TURNER, 1977).

Outro aspecto interessante diz respeito aos impactos psicológicos que a Presença Naval provoca. Um estudo realizado por Blechman e Kaplan (1978) demonstrou que a USN foi empregada em cerca de 82% dos incidentes em que foi necessário lançar mão de alguma das forças armadas norte-americanas em ações de presença entre 1945 e 1975, elevando-a ao posto de maior instrumento da política externa dos EUA. Dentre os motivos apontados pelos autores está o fato de que a presença de uma força naval, longe da vista da população mas nas proximidades de uma área em crise, provoca um efeito psicológico menos disruptivo sobre a população local que a presença de tropas estrangeiras em seu solo. Outro ponto interessante é que pra provocar algum impacto nas decisões das autoridades que desejamos influenciar não é necessário realizar uma movimentação real ou pelo menos visível de forças, seja no emprego preventivo ou reativo²⁸. Por exemplo, o anúncio do envio de um submarino para a costa de um determinado Estado, pode provocar o mesmo efeito psicológico sobre as suas lideranças que o

²⁸ No original são utilizadas as expressões *preventive deployment* e *reactive deployment*. Em inglês, a palavra *deployment* traz consigo uma ideia de movimentação de forças militares, porém, McNulty (1974) chama a atenção para o fato de que uma movimentação real nem sempre é necessária.

envio de uma considerável força de superfície, apesar de sua presença ser invisível e, até mesmo, incerta (MCNULTY, 1974).

Desta forma, percebemos a ampla gama de fatores que compõem e influenciam as ações de Presença Naval e que, para que ela ocorra de maneira eficaz, é necessário ter um Poder Naval em condições atuar e executar as demais missões a ele atribuídas. O fato de essa tarefa aparecer por último na lista elaborada por Zumwalt, não a torna menos importante que as demais missões. Apesar disso, o Almirante Turner (1974) reconhece que ela permanece sendo a menos compreendida e estudada dentre todas as quatro.

2.5 AS TAREFAS BÁSICAS DO PODER NAVAL

A Marinha do Brasil, por meio da Doutrina Militar Naval, estabelece as quatro Tarefas Básicas do Poder Naval, que são aquelas que a força deve ser capaz de realizar para cumprir a sua missão²⁹, como sendo: “negar o uso do mar ao inimigo; controlar áreas marítimas; projetar poder sobre terra; e contribuir para a dissuasão” (BRASIL, 2017, p. 1-6). Logo à primeira vista podemos notar a forte correlação existente entre as TBPN e as quatro missões da USN descritas pelo Almirante Zumwalt e detalhadas pelo Almirante Turner. De fato, a primeira versão da Doutrina Básica da Marinha³⁰ foi publicada em 1979, apenas alguns anos após a publicação de *Missions of the U.S. Navy* e de outros artigos do Almirante Turner já referenciados nesse trabalho, recebendo deles forte influência (FERREIRA, 2011). Entretanto, algumas divergências precisam ser pontuadas e comparadas.

²⁹ A missão da MB consiste em “preparar e empregar o Poder Naval, a fim de contribuir para a defesa da Pátria; para a garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem; para o cumprimento das atribuições subsidiárias previstas em Lei; e para o apoio à política externa” (BRASIL, 2020, p. 47).

³⁰ A partir de 2017, a nomenclatura “Doutrina Básica da Marinha” passou a ser substituída por “Doutrina Militar Naval” a fim de se enquadrar ao Decreto nº 5.417 de 13 de abril de 2005, que estabelece, em seu Art. 3º, que compete à MB “formular a política naval e a doutrina militar naval”.

A doutrina brasileira estabelece que uma das tarefas da MB é contribuir para a dissuasão. O uso da palavra “contribuir” se deve ao fato de que a dissuasão não se limita ao emprego exclusivo de forças militares, mas sim de qualquer capacidade da qual dispõe o Poder Nacional, conforme estabelece a Estratégia Nacional de Defesa (BRASIL, 2020, p. 33)³¹. Disto, podemos concluir que a Dissuasão Estratégica, conforme disposta na doutrina norte-americana, faria parte, dentro da concepção brasileira, de algo mais amplo que nós chamamos simplesmente de dissuasão, e da qual a MB participa como ator coadjuvante, apenas contribuindo para a sua realização. Ademais, cabe ressaltar que a Constituição Federal em seu artigo 21 proíbe, no Brasil, qualquer atividade nuclear que não tenha fins pacíficos. Portanto, podemos compreender os motivos pelos quais a nossa DMN adotou o conceito mais abrangente de “contribuir para a dissuasão” em lugar da “dissuasão estratégica” estabelecida por Zumwalt, uma vez que “uma Marinha bem equipada, adestrada, treinada e preparada, [...] inspira respeito e torna ações hostis e agressões menos prováveis” (BRASIL, 2017, p. 1-10).

Conforme vimos anteriormente, o Almirante Turner subdividiu o Controle de Área Marítima em duas vertentes: a Afirmação do Uso do Mar e a Negação do Uso do Mar. Podemos notar que na nossa DMN essas vertentes foram incorporadas sob a forma de duas tarefas distintas, sendo a AUM de Turner equivalente ao nosso CAM. Em essência, tanto a NUM quanto o CAM brasileiros são equivalentes aos seus análogos norte-americanos, valendo-se dos mesmos métodos e possuindo os mesmos fins. Na DMN podemos notar, ainda, o caráter precário dessas duas tarefas, havendo nelas limitações em relação aos fatores tempo e espaço. Nossa doutrina também destaca que o CAM não é um fim em si mesmo, mas se constitui como um requisito prévio para a realização das outras tarefas, e que o CAM e a NUM não são tarefas

³¹ Neste trabalho optamos por utilizar como referência a versão de 2020 da Estratégia Nacional de Defesa que, atualmente, encontra-se ainda pendente de aprovação por parte do Congresso Nacional.

excludentes entre si (BRASIL, 2017). Todas estas características já foram citadas anteriormente quando analisamos as missões da USN, o que demonstra a correspondência existente entre o CAM/AUM e a NUM nas duas doutrinas.

Para que a NUM fosse elevada à categoria de tarefa independente do CAM, foi necessário que uma das missões fosse retirada desta categoria na nossa DMN, de modo a se manterem em número de quatro. É provável que seja esse o motivo pelo qual a Presença Naval não aparece listada como uma das TBPN. Isso, porém, não quer dizer que ela tenha perdido importância ou mesmo que não apareça de forma velada na DMN. Quando um Estado se vale da Presença Naval para influenciar as decisões políticas de outro, podemos dizer que o seu Poder Naval está contribuindo para a dissuasão, ou mesmo a persuasão. E essa influência causada pela existência e pela presença de uma força naval com capacidade dissuasória é o principal objetivo da Presença Naval, conforme descrita por Zumwalt e Turner. A DMN ressalta também a necessidade de que esse Poder Naval “inspire **credibilidade** quanto ao seu emprego por atos de **presença** ou demonstrações de força, quando e onde for oportuno” (BRASIL, 2017, p. 1-10, grifo nosso). Assim, podemos perceber que a missão de Presença Naval, apesar de não estar listada na DMN, encontra-se implicitamente descrita dentre as tarefas básicas da MB.

Quanto à Projeção de Poder sobre Terra, podemos considerar que a tarefa brasileira equivale à missão norte-americana, se valendo, para a sua execução, de operações de ataque, anfíbias, especiais, dentre outras. Entretanto, a DMN dá um destaque quase que exclusivo às operações anfíbias, realçando a necessidade de manutenção da capacidade expedicionária através do conjugado anfíbio³². Apesar de citar as operações de ataque, não há, no documento brasileiro, menção direta ao que, nas missões da USN, foram chamadas de operações aerotáticas

³² O Glossário das Forças Armadas define conjugado anfíbio como sendo uma “Força Naval, com um Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais [...] embarcado, juntamente com os meios aeronavais adjudicados [...]” (BRASIL, 2015, p. 71).

e bombardeio naval. Porém, a própria DMN define as Operações de Ataque como aquelas realizadas por meios navais, aeronavais ou de fuzileiros navais com o propósito de, dentre outros, “reduzir a resistência em área terrestre; e destruir ou danificar objetivos em terra e ao largo do litoral” (BRASIL, 2017, p. A-20). Essa definição, portanto, inclui as três categorias da PPT, descritas pelo Almirante Turner: operações anfíbias, bombardeio naval e operações aerotáticas. Portanto, compreendemos que existe total aderência entre os conceitos de Projeção de Poder sobre Terra conforme descritos na Doutrina Militar Naval e em *Missions of the U.S. Navy*.

Em síntese, após termos estudado cada uma das quatro missões atribuídas à *U.S. Navy* pelo Almirante Zumwalt e as Tarefas Básicas do Poder Naval impostas à Marinha do Brasil pela Doutrina Militar Naval, chegamos à conclusão que existe uma convergência bastante forte entre elas além de diversas interseções tanto entre os seus objetivos quanto aos métodos empregados para a sua execução. Assim sendo, podemos perfeitamente presumir que o que se aplica ao caso da USN pode ser aplicado à MB, desde que guardadas as devidas proporções e limitações. Desta forma, ao estudarmos o emprego dos submarinos nucleares de ataque pela Marinha dos EUA ao longo da Guerra Fria, poderemos tirar conclusões que sejam válidas e úteis para que no futuro, quando a MB finalmente possuir em seu inventário esse importante meio naval, possamos definir uma doutrina de emprego para ele. Esse estudo é o que faremos no próximo capítulo ao analisar como o SSN se adequa a cada das missões da USN e verificar se o seu emprego, no citado período, se deu conforme o que estabeleceu o Almirante Zumwalt.

3 O SUBMARINO NUCLEAR DE ATAQUE E AS QUATRO MISSÕES

A primeira saída do USS³³ Nautilus (SSN-571) ao mar, em 17 de janeiro de 1955, representou não apenas o início de uma nova era para a Marinha dos EUA, como também um importante marco e uma mudança de paradigma para todas as esquadras do mundo (DELGADO, 2011). O primeiro submarino movido a energia nuclear do planeta em breve tornaria obsoletas praticamente todas as táticas e boa parte do armamento antissubmarino desenvolvidos até então. Esse novo tipo de propulsão representou o fim da dependência da superfície por parte dos antigos submersíveis e possibilitou que os novos submarinos permanecessem mergulhados e desenvolvessem altas velocidades por tempo, praticamente, ilimitado. E essas alterações trouxeram implicações tanto de ordem tática como estratégica (CLANCY; GRESHAM, 1993; COUTAU-BÉGARIE, 2010).

Till (2009, p. 124) afirma que as principais vantagens trazidas pela propulsão nuclear são “flexibilidade, mobilidade, ocultação, resistência, alcance, autonomia e choque”.³⁴ Já nos primeiros exercícios, realizados entre julho e agosto de 1955, o Nautilus demonstrou possuir todas essas qualidades. Sem ter que vir próximo à superfície para fazer uso do esnórquel³⁵ e capaz de desenvolver velocidades até mesmo maiores que a de alguns torpedos³⁶ e que o permitiam ultrapassar as forças antissubmarino oponentes, ele demonstrou ser uma ameaça muito maior do que todos os submarinos de propulsão diesel-elétrica presentes no exercício e, desta maneira, tornou ultrapassadas todas as táticas A/S desenvolvidas pela USN

³³ A sigla USS, que significa *United States Ship*, serve para designar todos os navios de guerra incorporados à *U.S. Navy*.

³⁴ No original: “flexibility, mobility, stealth, endurance, reach, autonomy and punch”. Tradução nossa.

³⁵ “Sistema de admissão de ar atmosférico e de descarga da combustão dos motores diesel, empregado quando o submarino está em imersão na cota periscópica. Tem como propósito recarregar as baterias, renovar o ar ambiente e permitir a realização de fainas de rotina” (BRASIL, 2015, p. 104).

³⁶ Friedman (1994) cita o torpedo Mk-43, lançado por aeronaves nos testes iniciais do Nautilus e que possuía velocidade menor que a do submarino. De acordo com o *site* <<https://maritime.org/doc/jolie/part2.htm>> este torpedo tinha uma velocidade máxima de 20 nós.

na década anterior (COTE JR., 2003; FRIEDMAN, 1994). Quando o Nautilus se fez ao mar pela primeira vez, os EUA já estavam construindo uma série de outros SSN e o sucesso do novo meio foi tão grande que o então CNO, o Almirante de Esquadra Arleigh A. Burke (1901-1996), revelou que todos os submarinos norte-americanos subsequentes seriam movidos a energia atômica (COTE JR., 2003; POLMAR; MOORE, 2004).

As inovações não pararam de acontecer e, com elas, novas possibilidades de emprego se abriam. Em 1957, o Nautilus se tornou o primeiro submarino a transitar em imersão do Oceano Pacífico ao Atlântico através do Ártico (CLANCY; GRESHAM, 1993). Alguns anos depois, o USS Skate (SSN-578), quebraria a calota de gelo vindo à superfície exatamente no Polo Norte (CHRISTLEY; BRYAN, 2007). Novos SSN foram projetados e construídos trazendo melhorias em relação ao Nautilus. Incorporado em 1959, o USS Skipjack (SSN-585) era ainda mais rápido que seus antecessores e muito mais silencioso³⁷, principalmente devido ao novo formato do seu casco que reduzia o arrasto hidrodinâmico (CLANCY; GRESHAM, 1993). Em 9 de julho de 1959, o USS George Washington (SSBN-598), o primeiro submarino com propulsão nuclear com capacidade de lançar mísseis balísticos, foi lançado ao mar, fazendo o seu primeiro lançamento do míssil Polaris em 20 de julho de 1960 (DELGADO, 2011).

Todas essas mudanças ocorreram durante a Guerra Fria, um período em que os EUA e a ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (ex-URSS) disputavam a primazia em diversos campos de atuação, incluindo o tecnológico e o militar. Esta competição entre as duas superpotências contribuiu para que os SSN e SSBN de ambos os Estados ganhassem um papel de destaque naquele período histórico, pois esses meios foram extensamente utilizados pelos dois lados como demonstração de força, a fim de intimidar e dissuadir o oponente e seus aliados.

³⁷ O Nautilus era reconhecidamente um submarino barulhento, sendo o seu ruído irradiado comparável ao de um submarino diesel-elétrico quando em esnórquel, com a diferença que no caso do SSN o barulho era constante enquanto que no convencional era esporádico (COTE JR., 2003).

Neste capítulo, iremos analisar novamente as quatro missões da *U.S. Navy* definidas pelo Almirante Zumwalt, porém agora voltaremos a nossa atenção para os submarinos de propulsão nuclear de ataque a fim de compreender como eles são capazes de contribuir para o cumprimento de cada missão individualmente. Para isso, iremos examinar a forma como os SSN foram empregados pela marinha norte-americana ao longo da Guerra Fria, a partir de dados colhidos na bibliografia pesquisada, com o propósito de confirmar ou não a adequação desses meios às missões da USN.

3.1 O SSN E A DISSUAÇÃO ESTRATÉGICA

Vimos, anteriormente, que as forças de dissuasão estratégica norte-americanas são compostas principalmente pelos seus submarinos com propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos. Também verificamos que, pelas suas características e pela natureza de sua missão, os SSBN podem ser considerados como parte de uma estratégia nacional mais ampla, não compondo assim a estratégia naval no sentido clássico, porém, para que esses meios possam levar a cabo a sua missão, é necessário garantir a sua proteção e liberdade de movimento no mar. Além disso, concluímos que a negação ao inimigo da capacidade de fazer uso de seus próprios SSBN pode ser enquadrada como um componente da Dissuasão Estratégica. Portanto, é por meio dessas duas capacidades, a de proteger os próprios meios estratégicos e a de negar ao inimigo o uso dos seus, que o SSN é capaz de contribuir para o cumprimento desta missão.

Na década de 1950, ao mesmo tempo que os primeiros submarinos a propulsão nuclear eram desenvolvidos, a guerra A/S também passava por transformações, alterando o seu foco da detecção ativa para a passiva³⁸. A vantagem que os submarinos possuem, quando

³⁸ Um sonar operando em modo ativo emite um pulso sonoro que deve atingir o alvo e retornar ao emissor para que ocorra a detecção. No modo passivo, o sonar apenas tenta captar o ruído irradiado pelo alvo, produzido pelo maquinário em funcionamento ou pelo movimento das hélices ou, ainda, os ruídos hidrodinâmicos.

comparados aos meios de superfície e aéreos na detecção e acompanhamento de outros submarinos³⁹, fez com que os SSN norte-americanos recebessem como uma de suas principais tarefas a de localizar e seguir os SSN e SSBN soviéticos. Isso culminou, na década de 60, com a construção do USS Tresher (SSN-593) o primeiro submarino nuclear silencioso e projetado especificamente para a guerra A/S (CLANCY; GRESHAM, 1993; COTE JR., 2003). Mais tarde, foram desenvolvidos o sonar esférico, o *towed array*⁴⁰ e o torpedo Mk-48⁴¹, especialmente projetados para a guerra antissubmarino. A classe mais numerosa de SSN produzida pelos EUA na Guerra Fria, a classe Los Angeles, tinha seu foco na discriminação acústica e na alta velocidade, características essenciais para a detecção e acompanhamento dos *boomers*⁴² soviéticos. Essas características foram mantidas no USS Seawolf (SSN-21), além dos outros dois de sua classe, que apesar de ter entrado em operação após o término da Guerra Fria, teve o seu projeto iniciado ainda na década de 1980 (CROWE, 1978; POLMAR; MOORE, 2004).

Todas essas tecnologias foram desenvolvidas com o propósito principal de se contrapor aos SSBN e SSN da ex-URSS. Quando um *boomer* soviético deixava a sua base na Península de Kola em direção ao Mar de Barents, por exemplo, era bastante provável que houvesse um SSN norte-americano ou britânico aguardando a sua saída. A missão deste era seguir o SSBN e, caso um conflito repentino ocorresse, destruí-lo antes que ele pudesse lançar os seus mísseis balísticos. Se essa situação extrema não ocorresse, sua tarefa consistia em se

³⁹ Dentre essas vantagens está o fato de operar no mesmo ambiente que os seus oponentes e a capacidade de se movimentar nas três dimensões, permitindo-o posicionar o seu sonar na profundidade mais adequada para a detecção e o acompanhamento de outro submarino (CLANCY; GRESHAM, 1993).

⁴⁰ O sonar de domo esférico permite estimar a profundidade do submarino alvo. O *towed array* é um sonar rebocado na popa de um submarino e que amplia a sua capacidade de detecção em baixa frequência por estar afastado da fonte de ruído próprio.

⁴¹ O Mk-48 é um torpedo pesado lançado por submarinos e que pode ser guiado, após o lançamento, por um fio que o conecta ao meio lançador. Na aproximação final ao alvo, o torpedo se torna autoguiado, por meio da utilização de um sonar próprio. Pode ser empregado tanto contra alvos de superfície quanto submarinos (LUTTWAK; KOEHL, 1991).

⁴² Os norte-americanos costumavam se referir aos SSBN como *boomers*, enquanto os britânicos os chamavam de *bombers* (CLANCY; GRESHAM, 1993).

manter à sombra do submarino soviético, posicionando-se no seu abafador⁴³ para poder gravar o seu ruído irradiado, a fim de determinar a sua assinatura acústica, e observar os hábitos do navio e de sua tripulação. Essas observações permitiam determinar a doutrina operacional empregada pela VMF, e a rotina diária do submarino, os exercícios realizados e o seu grau de prontidão, entre outras finalidades (CLANCY; GRESHAM, 1993; COTE JR., 2003).

Essa, porém, não era uma tarefa muito fácil uma vez que o SSBN normalmente deixava a base escoltado por um de seus SSN, o que obrigava o submarino norte-americano a acompanhar e evitar a detecção por parte de dois oponentes que sabiam da sua provável presença e haviam se preparado tal. Uma das táticas empregadas pelos soviéticos, por exemplo, era fazer o seu *boomer* navegar em alta velocidade em direção à sua escolta, obrigando o submarino da USN a aumentar a sua velocidade a fim de manter a distância e, assim, produzir ruído acima do nível desejado pelo seu comandante. Também era de conhecimento dos EUA que os SSBN soviéticos operavam nos chamados “bastiões de *boomers*”. Estas eram áreas afastadas dos locais de operação normal das forças ocidentais e que tinham o seu acesso fortemente defendido por meio de cordões de minas, submarinos de ataque, aviação de patrulha e navios de superfície com capacidade A/S (CLANCY; GRESHAM, 1993). Esses artifícios traziam enormes dificuldades e aumentavam consideravelmente o risco para o cumprimento da missão por parte dos SSN norte-americanos.

Por outro lado, a *U.S. Navy* também tinha interesse de dificultar a execução desta tarefa pela VMF. Após atingir o ponto de imersão em alto mar, um *boomer* norte-americano era muito difícil de ser encontrado⁴⁴, porém, ao deixar a sua base e até atingir essa posição, ele

⁴³ O abafador é o setor que fica a ré do submarino ou navio de superfície. É assim chamado pelo fato de a detecção sonar nesse setor ser bastante degradada em função do ruído de máquinas e cavitação produzidos pelo próprio navio.

⁴⁴ Clancy e Gresham (1993) mencionam que a *U.S. Navy* se orgulha em dizer que nenhum de seus SSBN foi alguma vez detectado. Os autores afirmam que consta em relatórios que o USS Ohio (SSBN-724), por exemplo,

ficava vulnerável tanto ao acompanhamento visual quanto por satélites, o que facilitaria a tarefa de um SSN soviético aguardando ao largo para encontrá-lo. Assim, antes de um SSBN da classe Ohio, por exemplo, deixar a sua base em Kings Bay, na costa leste, ou Bangor, na costa oeste dos EUA, um SSN da classe Los Angeles já estaria posicionado ao largo para fazer uma limpeza de área⁴⁵ em busca de qualquer sinal de um submarino oponente. Caso fosse detectado algum intruso, a tarefa do SSN consistia em tentar afastá-lo do *boomer* de todas as formas possíveis. Isso incluía se posicionar entre o SSBN e o outro submarino para então lançar despistadores de bolha⁴⁶ ou emitir com o seu sonar ativo fazendo com que o submarino soviético perdesse o contato sonar com o SSBN, que escaparia em outra direção. Em casos extremos, o Los Angeles poderia realizar manobras que colocassem o dois SSN em risco de colisão a fim de forçar uma manobra evasiva por parte do submarino soviético (CLANCY; GRESHAM, 1993).

Operações deste tipo permanecem em grande parte sigilosas apesar de alguns relatórios terem sido desclassificados⁴⁷. Por esse motivo, ações como as descritas no parágrafo anterior podem parecer um tanto fictícias, porém, Clancy e Gresham (1993) chamam a nossa atenção para um incidente ocorrido em 1983 quando um SSN soviético foi visto na superfície, aparentemente com problemas de máquinas, ao largo da costa da Carolina do Sul⁴⁸. Os autores nos lembram que, em meio às diversas especulações, não se pode desconsiderar a proximidade deste local à base de Kings Bay, no estado da Geórgia, levantando sérios questionamentos sobre o que aquele submarino estaria fazendo ali. Dado o que apresentamos nesta seção, a resposta parece bastante óbvia e demonstra a importância que o SSN possui dentro da missão de

quando foi lançado era mais silencioso que o ruído produzido pelo oceano e o tráfego marítimo ao seu redor.

⁴⁵ Till (1984) e Clancy e Gresham (1993) utilizam o termo *sanitize*.

⁴⁶ Dispositivos lançados por submarinos capazes de criar um forte barulho a fim de mascarar o ruído do próprio submarino e, assim, permitir a sua evasão.

⁴⁷ Cf. COTE JR., 2003, p. 96, nota 70.

⁴⁸ Este fato foi noticiado pelo jornal The New York Times, num artigo de 4 de novembro de 1983 que pode ser lido em <<https://www.nytimes.com/1983/11/04/world/a-disabled-soviet-sub-surfaces-off-atlantic-coast.html>>.

Dissuasão Estratégica.

3.2 O SSN E O CONTROLE DE ÁREA MARÍTIMA

Do final da IIGM até a década seguinte, a tarefa principal de um submarino permaneceu sendo a mesma das décadas anteriores: o ataque às unidades de superfície e ao comércio marítimo inimigos. Na verdade, logo após o comissionamento do USS Nautilus, esta ainda era a sua principal missão, conforme podemos ver nos relatos de Friedman (1994) a respeito do desempenho do Nautilus nos seus primeiros exercícios com a USN e com outras marinhas que faziam parte da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN)⁴⁹. Esta era basicamente a tarefa clássica de Negação do Uso do Mar que desde os primórdios da arma submarina lhe foi confiada. Porém, o advento da Guerra Fria fez com que o papel do submarino tivesse que ser repensado a fim de atender as novas necessidades da USN (FONTENOY, 2007). Como vimos no capítulo anterior, de acordo com a doutrina norte-americana da época, o Controle de Área Marítima possui duas vertentes: a NUM e a AUM. As mudanças causadas tanto pela Guerra Fria quanto pelo uso da propulsão nuclear em submarinos fizeram com que esses meios passassem a receber uma função não apenas na primeira vertente, mas também na segunda.

Como descreve Friedman (1994), em 1957, durante o exercício *Rum Tub* realizado com a Marinha do Reino Unido⁵⁰, o Nautilus demonstrou o potencial que um SSN possuía de ser empregado como parte de uma cobertura A/S de superfície. Mantendo posição sob um comboio aliado, o Nautilus conseguiu detectar e realizar um ataque simulado contra o submarino de propulsão diesel-elétrica USS Quillback (SS-424) e, posteriormente, contra o,

⁴⁹ Cf. FRIEDMAN, 1994, p. 109.

⁵⁰ Em seu livro, Norman Friedman não cita o ano em que o Nautilus participou deste exercício. Esta informação foi retirada do endereço <<https://www.aspistrategist.org.au/barracudas-go-nuclear/>>.

também convencional, HMS⁵¹ Auriga (P419). Esse potencial já fora vislumbrado antes mesmo da construção do Nautilus pelo “pai da marinha nuclear”, o Almirante Hyman G. Rickover (1900-1986)⁵². Os submarinos convencionais não poderiam realizar esta tarefa por não serem capazes de manter uma velocidade suficiente para conseguir acompanhar os meios de superfície. Assim, os SSN norte-americanos receberam uma nova função como escolta de Forças-Tarefa (FT) de superfície, em especial aquelas com o núcleo em um NAe, chamadas de *Carrier Battle Groups* (CVBG), que haviam se tornado o principal alvo dos submarinos de ataque soviéticos (FONTENOY, 2007). Normalmente, dois SSN eram integrados a um CVBG e passavam a participar de todos os seus exercícios e comissões (PIKE, 2011). Enquanto os navios de superfície eram posicionados a algumas milhas de distância do corpo principal⁵³, os SSN eram colocados de 10 a 30 milhas náuticas avante da força⁵⁴, além do alcance do sonar daqueles navios. Desta forma eles eram capazes de prover detecção avançada de outro submarino tentando se aproximar do *Battle Group* e assim atacá-lo diretamente ou guiar uma aeronave para fazê-lo (CLANCY; GRESHAM, 1993; FRIEDMAN, 1994).

Não sendo capaz de realizar a AUM por si só, a contribuição que os SSN podiam dar para a execução desta vertente do CAM é participando de uma Força-Tarefa como escolta A/S, e assim eles são empregados até hoje. Isso, porém, não quer dizer que a sua função na NUM tenha sido abandonada. Fontenoy (2007) afirma que a entrada em operação de NAe na marinha soviética⁵⁵ deu novo fôlego aos SSN norte-americanos na tarefa de ataque aos meios

⁵¹ A sigla HMS, que significa *His/Her Majesty Ship*, serve para designar todos os navios de guerra incorporados à Marinha do Reino Unido.

⁵² Cf. RICKOVER, 1980, p. 153. O Almirante Rickover foi o responsável pelo programa de desenvolvimento de reatores nucleares da U.S. Navy, e pelo projeto e construção do USS Nautilus e de vários de seus sucessores. Por esse motivo ficou conhecido como “*the father of the U.S. nuclear navy*” (DELGADO, 2011; VEGO, 2009).

⁵³ “Navio ou conjunto de navios protegidos por uma cobertura de força naval” (BRASIL, 2015, p. 78).

⁵⁴ Clancy e Gresham (1993) falam de centenas de milhas, enquanto Friedman (1994) fala de 10 a 30 milhas náuticas, o qual acreditamos ser um valor mais realista.

⁵⁵ Durante a Guerra Fria, a VMF comissionou dois porta-helicópteros da classe Moskva a partir de 1967, quatro porta-aviões da classe Kiev a partir de 1975 e lançou o Kuznetsov, que só atingiu capacidade operacional

de superfície. Isso pode ser comprovado pela grande variedade de armas que um Los Angeles era capaz de empregar. Além dos torpedos Mk-48, que pode ser lançado contra alvos submarinos ou de superfície, eles também podiam usar o míssil antinavio UGM-84 Harpoon, lançado pelo tubo de torpedo, ou ainda o míssil Tomahawk, tanto na sua versão antinavio (TASM)⁵⁶ quanto na versão para ataque a terra (TLAM)⁵⁷. Nos primeiros submarinos da classe, esse míssil podia ser lançado a partir dos tubos de torpedo e os submarinos a partir do USS Providence (SSN-719), receberam 12 tubos VLS⁵⁸ (POLMAR; MOORE, 2004). Além de mísseis, os SSN eram capazes de lançar as minas de fundeio Mk-57, ou as minas Mk-67 e Mk-60 Captor, que consistiam de torpedos Mk-37 e Mk-46, respectivamente, que poderiam ser lançadas a uma distância de até 7 milhas náuticas do ponto no qual pousariam e aguardariam a passagem do seu alvo para, então, detonar (CLANCY; GRESHAM, 1993).

Portanto, tanto atuando como escolta A/S de um CVBG, contribuindo assim para a AUM, quanto empregando torpedos e mísseis antinavio contra alvos inimigos, ou ainda realizando a minagem ofensiva de um porto adversário, e desta forma sendo empregado na tarefa de NUM, os submarinos de ataque da USN demonstravam ser plenamente capazes de serem empregados na missão de CAM, conforme a definição norte-americana. Porém, de acordo com a nossa DMN, o primeiro caso estaria enquadrado, entre as TBPN, no Controle de Área Marítima e o segundo caso na Negação do Uso do Mar.

3.3 O SSN E A PROJEÇÃO DE PODER SOBRE TERRA

No capítulo anterior, vimos que o Almirante Turner dividiu a missão de Projeção

completa em 1995. Dados disponíveis em <<https://www.hazegray.org/navhist/carriers/russia.htm>>.

⁵⁶ *Tomahawk Anti-Ship Missile*.

⁵⁷ *Tomahawk Land Attack Missile*.

⁵⁸ *Vertical Launch System*. Tubos verticais de lançamento de mísseis Tomahawk.

de Poder sobre Terra em três categorias distintas: as operações anfíbias, as operações aerotáticas e o bombardeio naval. Nas duas primeiras não há participação direta de um submarino de propulsão nuclear de ataque, a não ser por meio de seu emprego como plataforma A/S para a proteção dos meios de superfície envolvidos, o que nesse caso ficaria caracterizado como uma participação indireta. Já no bombardeio naval, apesar de não possuir canhões para este fim, existe a perspectiva do seu emprego direto pois, como vimos, o próprio Turner citou a possibilidade de realização desta tarefa pelo emprego de mísseis convencionais.

Apesar de alguns submarinos de propulsão diesel-elétrica das classes Gato, Balao e Grayback terem sido anteriormente adaptados para o lançamento do míssil de cruzeiro Regulus I, o primeiro submarino nuclear construído pelos EUA especialmente para o emprego desse tipo de armamento foi o USS Halibut (SSGN-587), que foi inicialmente desenvolvido como um submarino de propulsão nuclear lançador de mísseis de cruzeiro (SSGN) e posteriormente redesignado como SSN⁵⁹. O Regulus podia ser armado com uma ogiva tanto nuclear quanto convencional, e foi desenvolvido com o propósito de destruir alvos nos territórios soviético e chinês. Ao final da década de 1960, a USN possuía planos de equipar os seus submarinos com um míssil que tivesse a capacidade de destruir, também, navios de superfície, além de alvos em terra. Esse desejo culminou, na década seguinte, no desenvolvimento e emprego do míssil Tomahawk, nas versões TASM e TLAM, a bordo dos SSN da classe Los Angeles. Como já citamos, esse míssil podia ser lançado, nos primeiros navios da classe, a partir dos seus tubos de torpedos e, nos mais recentes, pelos tubos VLS (POLMAR; MOORE, 2004). Ditzler (1989) afirma que o TLAM provocou mudanças no

⁵⁹ Até recentemente, o Halibut havia sido o único submarino da USN designado como SSGN até que, entre 2002 e 2008, quatro SSBN da classe Ohio foram convertidos para esse tipo (POLMAR; MOORE, 2004). Para mais informações ver <<https://submarinesuppliers.org/programs/ssn-ssgn/ssgn/>> e <<https://www.naval-technology.com/projects/ohio-class-submarine/>>.

emprego de submarinos comparáveis às trazidas pelo advento da propulsão nuclear, incrementando enormemente a capacidade do SSN de projetar poder sobre terra, por meios convencionais, em locais bastante afastados do litoral.

Clancy e Gresham (1993) exemplificam um emprego de TLAM a partir de SSN no qual é possível apontar as vantagens o uso do meio submarino em relação aos demais. Descrevendo uma situação hipotética, os autores simulam que o governo dos EUA necessita neutralizar aeronaves de ataque inimigas ainda em suas bases no território adversário. Neste cenário, uma das possibilidades seria atacá-las por meio de aviação embarcada operando a partir de NAe, porém isso poderia acarretar perda de aeronaves ou de seus pilotos e ainda poderia deixar os meios de superfície expostos ao inimigo. Outra possibilidade seria atacar com aeronaves *stealth*⁶⁰ F-117A, mas isso demandaria o apoio de algum outro governo na região que permitisse o emprego dos aviões a partir de seus aeródromos. O uso de bombardeiros estratégicos de longo alcance a partir do território norte-americano traria o risco de um meio de alto valor estratégico, cuja perda não seria compensada pela destruição das aeronaves inimigas, ser abatido. O lançamento de mísseis a partir dos meios de superfície novamente deixaria os navios expostos ao fogo inimigo após o ataque. Neste caso, dizem os autores, o mais adequado seria fazer um ataque com TLAM a partir de submarinos de ataque, permitindo uma ação segura e discreta. Um dos Los Angeles mais recentes poderia lançar até 18 mísseis em um curto período⁶¹. Se fosse feito um lançamento coordenado empregando dois SSN, um total de 36 mísseis Tomahawk atingiriam o aeródromo inimigo quase que simultaneamente, saturando as

⁶⁰ Esta denominação se refere a aeronaves ou outros meios militares que empregam tecnologias que permitem reduzir sensivelmente a possibilidade de serem detectados por radares, sensores infravermelhos, sonares ou outros métodos.

⁶¹ Os autores argumentam que um SSN deste tipo poderia lançar três mísseis a partir de seus quatro tubos de torpedo, deixando um tubo carregado com um torpedo para o caso de autodefesa. Logo em sequência lançaria os mísseis a partir de seus 12 VLS enquanto mais três TLAM estariam sendo carregados nos tubos de torpedos, agora vazios.

suas defesas antimísseis e neutralizando grande parte das aeronaves e suas estruturas de apoio. Uma vez encerrado o lançamento, o submarino abandonaria o local sem deixar rastros de sua presença ou atuação.

Ainda, um SSN poderia usar seus TLAM para neutralizar as defesas antiaéreas do inimigo a fim de permitir um posterior ataque por aeronaves de um NAe ou mesmo criar uma diversão⁶² bem distante do local onde será realizado o ataque principal (JACOBS, 1986 *apud* DITZLER, 1989)⁶³. Outra vantagem citada por Rickover (1980) é que o submarino é o único meio naval capaz de penetrar em águas controladas pelo adversário, as quais apresentam um grande risco para os outros meios, e fazer uma ação deste tipo com certa segurança.

O primeiro emprego, em combate, de mísseis Tomahawk contra alvos em terra ocorreu já próximo ao final da Guerra Fria, apesar de não ter correlação direta com ela. Nas primeiras horas do dia 17 de janeiro de 1991, navios de superfície e submarinos da USN iniciaram o lançamento de diversos mísseis Tomahawk contra diferentes alvos no Iraque, principalmente em Bagdá, durante a operação *Desert Storm*, na Guerra do Golfo (1991). Ao longo daquele dia e dos seguintes, um total de 288 TLAM foram lançados, dos quais 12 a partir de submarinos: oito mísseis foram lançados pelo USS Louisville (SSN-724), operando a partir do Mar Vermelho; e mais quatro pelo USS Pittsburgh (SSN-720), localizado na parte oriental do Mar Mediterrâneo (MAROLDA, 2020; PIKE, 2011; PRESTON, 1998; THUNDER, 1991).

Esses dois exemplos, um de emprego hipotético e outro de emprego real de mísseis Tomahawk contra alvos em terra a partir de SSN, demonstram que o submarino nuclear de ataque pode realizar ações que fazem parte do bombardeio naval e, assim, contribuir eficazmente para a Projeção de Poder sobre Terra. Além disso, este meio possui algumas

⁶² “Ação realizada com o propósito de distrair o inimigo, ocultando alguma outra ação, geralmente de maior envergadura” (BRASIL, 2015, p. 94).

⁶³ JACOBS, Tom. Is the SSN a Maneuver Weapon? *Submarine Review*, p. 18, April 1986.

vantagens que podem colocá-lo em destaque no cumprimento desta tarefa, permitindo executá-la em sigilo e com menor risco quando em comparação a outros meios navais.

3.4 O SSN E A PRESENÇA NAVAL

No meio naval e dentre aqueles que estudam o assunto, quando falamos de Presença Naval ou Diplomacia Naval, em geral, pensamos imediatamente em navios de superfície. Mesmo entre os submarinistas não é comum considerar o submarino como um meio capaz de executar essa tarefa, ao menos em sua plenitude. O argumento mais usado quando desejamos nos opor ao emprego do submarino na Presença Naval é que ele não possui a visibilidade requerida para esse tipo de tarefa, uma vez que, por sua natureza, necessita permanecer oculto sob as águas. Outro ponto contrário diz respeito à ausência de canhões neste meio naval, o que inviabiliza o uso gradual da força⁶⁴ de acordo com a escalada de uma crise. Podendo utilizar apenas torpedos e mísseis, que em geral só permitem a destruição ou neutralização do seu alvo, o submarino se torna uma arma do tipo “tudo ou nada”. Por fim, neste tipo de tarefa, é necessário que haja uma comunicação rápida e eficiente entre os meios nela envolvidos e os níveis político e estratégico responsáveis pela tomada de decisão durante uma crise. Devido à sua necessidade de ocultação, o submarino passa a maior parte de tempo mergulhado, sem possibilidade de receber mensagens transmitidas pelo escalões superiores (DITZLER, 1989; TILL, 1984).

Em contrapartida, comentamos na seção 2.4 que o anúncio do envio de um ou mais submarinos para uma região em crise, feito pelas autoridades de um Estado, pode provocar efeitos psicológicos vantajosos sobre o Estado antagônico. Obviamente existe a necessidade de se ponderar os prós e contras envolvidos em uma declaração deste tipo como, por exemplo, a

⁶⁴ O um canhão pode ser usado, num primeiro momento, para efetuar tiros de advertência, depois para disparos nas proximidades do contato, antes de partir para o emprego do tiro de neutralização ou de destruição.

perda da vantagem tática causada pelo fato de o possível inimigo estar ciente da presença do submarino naquela área. Porém, a incerteza e a insegurança causadas pela “presença virtual” do submarino, possibilitada por meio de uma declaração expressa, ou mesmo por uma insinuação por parte de seu detentor, pode levar o outro Estado ao diálogo da mesma forma que a “presença real” e visível de uma esquadra em seu litoral, se tornando, assim, a solução para o problema da invisibilidade do submarino e tornando-o apto a executar ações de Presença Naval (DITZLER, 1989; MCNULTY, 1974). Quanto à questão da graduação do uso da força, Ditzler (1989) argumenta que isso pode ser feito por meio do afundamento de um único navio oponente, a fim de demonstrar a disposição do próprio Estado em atacar os demais meios adversos e, assim, colocá-los sob ameaça. Outra forma, ainda segundo aquele autor, seria o emprego de mísseis de cruzeiro contra um alvo de pouca relevância em terra apenas com o objetivo de revelar o ânimo do seu Estado em atacar outros alvos mais importantes no território adversário. Restaria, ainda, o problema da comunicação do submarino com seus escalões superiores. Este poderia ser amenizado por meio de um plano de comunicações eficiente que permitisse reduzir o intervalo entre as mensagens transmitidas ao submarino. Além disso, podem ser usadas outras tecnologias que permitam ao submarino receber e transmitir mensagens mergulhado, como o emprego de comunicação nas faixas de frequência VLF ou ELF⁶⁵ ou antenas flutuantes⁶⁶.

Outra vantagem proporcionada pelo emprego de submarinos, em especial aqueles dotados de propulsão nuclear, está relacionada ao risco a que estão submetidos os meios empregados na Presença Naval. Navios de superfície e aeronaves estão sempre sujeitos à detecção visual, radar ou mesmo acústica e, desta forma, mais propensos a serem atacados de

⁶⁵ Respectivamente, *Very Low Frequency* e *Extremely Low Frequency*. Diferentemente das comunicações usuais feitas nas frequências de HF (*High Frequency*) e VHF (*Very High Frequency*), essas faixas de frequência permitem ao submarino receber mensagens mergulhado a até alguns metros de profundidade.

⁶⁶ Cf. maiores detalhes em: <<https://fas.org/man/dod-101/navy/docs/scmp/part06.htm>>.

maneira preemptiva pelo Estado opositor. Em contrapartida, um SSN, por sua discrição, pode permanecer no local determinado com muito menos risco de ser detectado e atacado, mesmo quando comparado a um submarino diesel-elétrico. Além disso, um submarino pode ser secretamente enviado para a área em crise sem que isso influencie negativamente as negociações diplomáticas ou seja visto como um ato provocativo. Caso as tratativas se mostrem infrutíferas, o seu Estado pode, então, se valer do anúncio do seu envio, ou em caso de distensão, pode ordenar que ele retorne, tão furtivo quanto chegou (DITZLER, 1989).

Os exemplos que demos até agora se encaixam no espectro do emprego reativo da Presença Naval, ou seja, em resposta a uma crise em andamento, conforme especificado pelo Almirante Turner e citado no capítulo anterior. No campo do emprego preventivo, também mencionamos que uma das ações mais comuns são as visitas aos portos estrangeiros por navios de guerra de um Estado. Esta possibilidade foi amplamente explorada pela USN, mesmo durante a Guerra Fria. Por exemplo, após a Crise dos Mísseis de Cuba, em 1962, os EUA se viram obrigados a retirar os seus mísseis balísticos Jupiter da Turquia. Para que esta ação não fosse interpretada pelos turcos e demais membros da OTAN como um enfraquecimento de sua posição naquela região, os norte-americanos enviaram, em abril de 1963, o USS Sam Houston (SSBN-609) para uma visita ao porto turco de Esmirna, a fim de demonstrar o seu comprometimento com a defesa daquela área por meio da Dissuasão Estratégica. Apesar de esta ação específica ter sido realizada por um SSBN, outras visitas do tipo poderiam ser feitas por SSN, e assim, a partir do final de década de 1970, os EUA estabeleceram um programa de visitas operacionais, a diversos portos amigos ao redor do mundo (DITZLER, 1989). Como afirma Pike (2011), apenas no ano de 1991, os submarinos da USN realizaram mais de 200 visitas a cerca de 50 diferentes cidades em todo o globo. Apesar de oficialmente serem classificadas como visitas operacionais, ou seja, feitas por necessidades logísticas e de descanso

das tripulações, estas não deixavam de ter um caráter político pois, mesmo após a partida do submarino, uma “presença invisível” se estabelecia naquele local (LUTTWAK, 1974 *apud* DITZLER, 1989)⁶⁷.

Outras ações também foram realizadas pela USN com o intuito de “mandar um recado” à ex-URSS e demonstrar as suas capacidades operacionais. A viagem de circum-navegação ao redor do mundo feita pelo USS Triton (SSN-585) em 1960⁶⁸, na qual o submarino permaneceu 83 dias mergulhado e percorreu mais de 40.000 milhas náuticas, tinha o claro objetivo de mostrar aos soviéticos a capacidade operacional dos submarinos de propulsão nuclear norte-americanos (DELGADO, 2011; MAROLDA, 2020; POLMAR; MOORE, 2004). Com o mesmo propósito, em pelo menos três ocasiões diferentes, durante a década de 1980, praticamente todos os submarinos da Marinha dos EUA foram enviados ao mar em questão de dias, conforme relata Cote Jr. (2003), demonstrando aos soviéticos a prontidão e a capacidade de mobilização da *U.S. Navy*.

Como demonstramos no capítulo anterior, a credibilidade é o requisito primário para que uma ação de Presença Naval seja efetiva. A USN era capaz de cumprir essa missão porque era capaz de executar as outras três. Sem credibilidade, a viagem de circum-navegação, a visita aos portos estrangeiros e a mobilização e o envio ao mar dos submarinos norte-americanos a uma não alcançariam os seus efeitos desejados. Foi por esta razão que Ditzler (1989, p. 37) afirmou que:

Se a diplomacia submarina conquistar credibilidade, a parte a ser dissuadida olhará para o mar aparentemente vazio, em situações que precedem um conflito, e ficará preocupado com submarinos. Sem credibilidade, um mar vazio não causa preocupação nenhuma.⁶⁹

⁶⁷ LUTTWAK, Edward N. **The Political Uses of Sea Power**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1974.

⁶⁸ A derrota cumprida pelo Triton era idêntica à da viagem iniciada em 1519 pelo navegador português Fernão de Magalhães (1480-1521) (POLMAR; MOORE, 2004).

⁶⁹ No original, em inglês: “*If submarine diplomacy obtains credibility, the party to be deterred will look toward an apparently empty sea and worry about submarines in situations short of war. Without credibility, an empty*”

3.5 MISSÕES QUE NÃO SE ENQUADRAM NA TETRALOGIA

Nas seções anteriores deste capítulo verificamos como os submarinos de propulsão nuclear de ataque podem contribuir para o cumprimento de cada uma das quatro missões delineadas pelo Almirante Zumwalt. Porém, durante a nossa pesquisa nos deparamos com algumas formas de emprego destes meios que, pelo menos num primeiro momento, não se enquadram em nenhuma dessas missões, mas que merecem ser mencionadas.

A maior parte desses casos está relacionada a tarefas que atualmente são conhecidas pelo acrônimo ISTAR⁷⁰. Durante a Guerra Fria, mesmo antes do lançamento do Nautilus, submarinos de propulsão convencional norte-americanos eram utilizados para coletar dados de inteligência a respeito das atividades militares soviéticas, como os submarinos Cochino (SS-345) e Tusk (SS-426) que foram enviados para as proximidades das bases soviéticas de Murmansk e Polyarnyy, no Mar de Barents, em agosto de 1949 (MAROLDA, 2020). Esses dados podiam ser transmissões de rádio; características de emissão dos radares, sonares e outros equipamentos soviéticos; fotografias de instalações na costa ou de navios de interesse; levantamentos geográficos e oceanográficos; entre vários outros. Vários desses dados também podem ser coletados por aeronaves ou satélites, mas estes não têm a capacidade de permanecer numa área específica por tempo prolongado como o submarino possui (PIKE, 2011). Friedman (1994) destaca que, devido à sua ocultação, um submarino pode coletar dados que geralmente são negados pelo adversário quando na presença de aeronaves e satélites. Estes meios são capazes de coletar cerca de 93% dos dados obtidos por um submarino, porém, os outros 7%, que são os dados que o oponente realmente deseja esconder, é que costumam ser os mais

sea causes no worry".

⁷⁰ Do inglês "*intelligence, surveillance, target acquisition, and reconnaissance*", ou seja, inteligência, vigilância, aquisição de alvos e reconhecimento. Tradução nossa.

importantes. Um exemplo de emprego de SSN neste tipo de tarefa foi que, além do lançamento de TLAM, oito submarinos da USN foram utilizados em missões ISTAR antes e durante as operações *Desert Shield* e *Desert Storm*, na Guerra do Golfo (THUNDER, 1991).

Assim como os SSN norte-americanos eram usados para coletar dados de assinatura acústica dos *boomers* e submarinos de ataque soviéticos, quando se deparavam com um meio, submarino ou de superfície, aparentemente recém-lançado ao mar pela ex-URSS, eles podiam se aproximar para obter outros dados de inteligência, como por exemplo, fotografias que permitissem reconhecer a sua silhueta. Caso fosse possível chegar ainda mais perto, fotos mais detalhadas poderiam ser feitas, mostrando equipamentos no seu convés e, até mesmo, seus propulsores, lemes e arranjos de sonar. Uma situação hipotética similar a esta é descrita por Clancy e Gresham (1993). Além disso, esses autores sugerem que foi a realização de uma missão deste tipo que provocou o incidente ocorrido em 11 de fevereiro de 1992, apenas dois meses após a dissolução da ex-URSS. Na manhã daquele dia, o USS Baton Rouge (SSN-689) colidiu embaixo d'água com o submarino de ataque russo Kostroma (B-276), ao largo da Ilha de Kildin, nas proximidades de Murmansk (MIASNIKOV, 1992; ROBLIN, 2016). Apesar de não sabermos exatamente as circunstâncias envolvidas este episódio, não é impossível imaginar que aqueles autores estivessem certos em sua suposição.

Um dos casos mais interessantes de emprego de submarinos de ataque em tarefas ISTAR é a Operação Ivy Bells. Em 1971, o USS Halibut (SSN-587) foi utilizado pela primeira vez para transportar uma câmara de descompressão especial a partir da qual saíam mergulhadores responsáveis por colocar escutas telefônicas especiais em cabos submarinos usados para comunicação pelos soviéticos, a cerca de 120 metros de profundidade no Mar de Okhotsk (CARLE, 2021; MARCINIAK, 2015). A partir de então, periodicamente um SSN era enviado para coletar os dados gravados por esses grampos. Devido à importância desta missão,

quatro submarinos foram especialmente adaptados para realizá-la. Além do Halibut, os USS Seawolf (SSN-575), USS Parche (SSN-683) e USS Richard B. Russell (SSN-687) receberam uma seção adicional de cerca de 30 metros de comprimento para acomodar equipamentos próprios para esta tarefa (CLANCY; GRESHAM, 1993; POLMAR; MOORE, 2004). Essas missões continuaram ocorrendo até 1981, quando um funcionário da NSA⁷¹ revelou o segredo aos soviéticos (CARLE, 2021).

As viagens realizadas pelos SSN norte-americanos ao Oceano Ártico e ao Polo Norte, iniciadas em 1957 pelo USS Nautilus e que são realizadas até os dias atuais, possuíam diversos propósitos. O primeiro era, obviamente, “mandar um recado” à ex-URSS, no que podemos considerar como uma ação de Presença Naval, conforme vimos anteriormente. O objetivo aqui era mostrar que os submarinos da USN tinham a capacidade de operar sob o gelo ártico, nas proximidades da costa norte soviética, e dali lançar mísseis balísticos ou de cruzeiro contra o seu território, além de negar à VMF a possibilidade de operar com os seus submarinos a partir daquela região (LE MARCHAND, 1985). O segundo propósito dizia respeito à coleta de dados de inteligência das unidades soviéticas que operavam naquelas águas (POLMAR; MOORE, 2004). Por último, os submarinos da USN também contribuíam para a coleta de dados oceanográficos e da topográfica submarina da região ártica (MARCINIAK, 2015). Segundo Delgado (2011) a viagem de circum-navegação realizada pelo USS Triton em 1960 também incluía, entre os seus objetivos, uma coleta de dados similares ao longo de sua derrota.

Por fim, podemos destacar que os submarinos possuem a capacidade de infiltrar elementos de Operações Especiais (OpEsp) em áreas sob o controle do inimigo. Segundo Friedman (1994), em 1950, o submarino de propulsão convencional USS Perch (SS-313)

⁷¹ *National Security Agency.*

lançou elementos de OpEsp no litoral da Coreia e, durante do bloqueio norte-americano a Cuba, em 1962, houve a intenção de infiltrar agentes deste tipo pelo, também convencional, USS Sealion (SS-315). Essa forma de emprego também foi herdada pelos SSN, tanto que em 1982, o USS Cavalla (SSN-684) e, depois dele, diversos outros submarinos da classe Sturgeon sofreram modificações a fim de acomodar em seu convés um *Dry Deck Shelter*⁷² (FIG. 4) juntamente com uma equipe de 16 Mergulhadores de Combate. Essa capacidade foi mantida nos Los Angeles e até mesmo alguns SSBN da classe Ohio teriam essa capacidade (SHERMAN, 2000).

Todos esses exemplos demonstram que os submarinos de propulsão nuclear de ataque são armas versáteis⁷³, capazes de cumprir, não somente as quatro missões concebidas pelo Almirante Zumwalt, mas, também, várias outras tarefas nas quais, para a sua realização, seja desejável que o meio que as executa possua as características listadas por Geoffrey Till e citadas no início deste capítulo, que são: flexibilidade, mobilidade, ocultação, resistência, alcance, autonomia e choque.

⁷² Consistia em um dispositivo capaz de acomodar um SDV (*Swimmer Delivery Vehicle*), uma câmara de descompressão e um acesso a partir do qual os mergulhadores poderiam entrar no submarino em imersão (FRIEDMAN, 1994).

⁷³ “A versatilidade permite alterar a postura militar, mantendo a aptidão para executar uma ampla gama de tarefas” (BRASIL, 2017, p. 1-5).

4 CONCLUSÃO

A incorporação do USS Nautilus à *U.S. Navy*, representou o início de uma nova era não só para aquela marinha, mas para todas as demais, obrigando o desenvolvimento de novas armas, sensores, táticas e estratégias de emprego da arma submarina e, também, para se contrapor a esta nova ameaça. Neste trabalho, nós nos propomos a analisar a forma como os submarinos nucleares de ataque norte-americanos foram empregados pela USN ao longo da Guerra Fria, tendo como apoio para esta análise a Tetralogia das Missões do Almirante Zumwalt. Inicialmente, no capítulo dois, examinamos individualmente cada uma das quatro missões a partir dos escritos do Almirante Turner e de outros autores do tema, sempre tendo em mente que o limite que as define existe mais no campo dos estudos teóricos do que em sua aplicação prática, além da mútua dependência existente entre elas. Vimos ainda a correlação entre as quatro missões e as Tarefas Básicas do Poder Naval, investigando os pontos de aproximação e afastamento entre as duas doutrinas. No capítulo três, passamos a analisar a adequabilidade dos SSN ao cumprimento de cada missão, avaliando como eles poderiam contribuir para a sua execução e, sempre que possível, mostrando exemplos históricos daquele período disponíveis em fontes abertas.

A Dissuasão Estratégica tem como seu ator principal o SSBN que, apesar de não participar da estratégia naval clássica, tem o mar como o seu *habitat* e meio através do qual se desloca para cumprir a sua tarefa. Assim sendo, é necessário o emprego de outros meios navais que garantam a sua sobrevivência e a sua liberdade de movimento no mar. De forma análoga, torna-se importante negar ao adversário o uso eficaz dos seus SSBN contra o nosso território. É por meio dessas duas tarefas que o SSN participa da Dissuasão Estratégica, sendo empregado como plataforma A/S, no primeiro caso, realizando uma limpeza de área antes da saída do *boomer* do porto, a fim de impedir a sua detecção por parte qualquer submarino inimigo

eventualmente presente nas proximidades. No outro caso, o SSN tem o papel inverso, monitorando as adjacências das bases inimigas com o propósito de detectar e acompanhar qualquer SSBN adversário a fim de determinar os seus costumes, rotina, assinatura acústica e, em último caso, destruí-lo antes que ele faça uso de seu armamento nuclear.

Particularmente, a Dissuasão Estratégica não figura entre as TBPN. Em seu lugar, a MB optou por listar a tarefa “Contribuir para a Dissuasão”, a qual se constitui como uma forma mais ampla e abrangente de desencorajar um possível adversário de empregar o seu poderio militar contra o nosso Estado, seja por meio de armas nucleares ou convencionais. Sendo o SSN capaz de ser empregado como plataforma A/S a fim de se contrapor a um SSBN oponente e, além disso, participar da execução das demais missões ou tarefas básicas, ele se torna, assim, plenamente capaz de contribuir para a dissuasão no seu sentido mais irrestrito.

O Controle de Área Marítima foi dividido pelo Almirante Turner em duas vertentes: a afirmação e a negação do uso do mar. Os submarinos, de uma forma geral, sempre foram armas, por excelência, da NUM, utilizados para impedir o livre emprego e movimentação de navios inimigos em áreas marítimas e pontos focais os quais o nosso próprio Estado não possa, ou não tenha interesse de, controlar. Estes meios, porém, não têm a capacidade de realizar, por si só, o controle dessas áreas, ou na definição de Turner, a AUM. Contudo, com a propulsão nuclear, aos submarinos foi permitido participar da AUM pois, sendo agora capazes de desenvolver altas velocidades que os possibilita acompanhar os navios de superfície, eles podem agora ser empregados como plataformas A/S na proteção de comboios e outras Forças-Tarefa, em especial os CVBG. Na nossa Doutrina Militar Naval essas duas vertentes de uma mesma missão se tornaram duas tarefas básicas separadas: o Controle de Área Marítima, equivalente à AUM, e a Negação do Uso do Mar, que corresponde à vertente de mesmo nome. Desta forma, vemos que o SSN pode, também, ser empregado nessas duas TBPN: na NUM, como um de seus principais atores, e no CAM, atuando como coadjuvante.

Normalmente associada às Operações Anfíbias, a missão “Projeção de Poder sobre Terra” possui, também, outras duas categorias: o bombardeio naval e o que denominamos neste trabalho de operações aerotáticas. Nas operações anfíbias e nas aerotáticas não há possibilidade de participação direta de submarinos, porém, quando armado com mísseis de cruzeiro para ataques a alvos em terra como o TLAM, um SSN pode participar do bombardeio naval, assim como ocorreu na operação *Desert Storm*, com submarinos da USN lançando os seus mísseis a partir do Mar Vermelho e do Mar Mediterrâneo. Naquela ocasião, outros mísseis foram lançados também por navios de superfície participantes da operação, porém, em certas situações um SSN pode ser o meio mais apropriado para esse tipo de tarefa. Sua capacidade de ocultação e mobilidade que o permite se deslocar a grandes distâncias por longos períodos lhe proporcionam algumas vantagens quando comparado aos meios de superfície ou aéreos, como por exemplo, a possibilidade de realizar ataques deste tipo com riscos mais reduzidos ou mesmo com menores necessidades logísticas. Uma vez que a PPT aparece na doutrina brasileira com o mesmo nome e possui basicamente as mesmas características e categorias, o SSN é plenamente capaz de executar esta tarefa, desde que armado com mísseis para ataques a alvos em terra.

A missão de Presença Naval, também conhecida como Diplomacia Naval, não é listada como uma das TBPN, porém, como vimos, os seus objetivos podem ser lidos nas entrelinhas da DMN. Muitos autores defendem que, em geral, os submarinos não são meios apropriados para essa tarefa. Segundo eles, a sua principal deficiência é a falta de visibilidade. Todavia, esta carência pode ser contornada por meio do anúncio do seu envio para uma área em crise, causando um efeito psicológico de insegurança na outra parte cujas decisões queremos influenciar. Outra vantagem proporcionada por um SSN neste tipo de missão é a possibilidade de despachá-lo para um local em crise, enquanto as negociações diplomáticas estão sendo feitas, sem que haja uma elevação nas tensões e, caso elas venham a se reduzir, retirá-lo dali sem levantar suspeitas. Além disso, os submarinos podem ser utilizados em ações preventivas como

visitas a portos estrangeiros a fim de demonstrar a boa vontade e o comprometimento do nosso Estado para com o anfitrião.

Não obstante a abrangência das quatro missões, percebemos que existem diversas outras tarefas que podem ser executadas pelos SSN, principalmente na coleta de dados de inteligência eletrônica, acústica e visual, dentre outras. Ainda, existe a possibilidade de empregá-los na infiltração de elementos de Operações Especiais ou mesmo para a obtenção informações de caráter oceanográfico ou de topografia submarina, mesmo sob a calota polar do Oceano Ártico.

Concluimos, desta forma, que o SSN pode ser empregado de diversas diferentes formas para a executar ou, ao menos, contribuir para a execução das quatro missões estabelecidas pelo Almirante Zumwalt para a *U.S. Navy*. Analogamente, esse meio naval pode ser utilizado de várias maneiras no cumprimento das nossas Tarefas Básicas do Poder Naval devido à correlação existente entre essas tarefas e aquelas missões. Desta forma, à medida que a Marinha do Brasil se aproxima de obter e operar esse relevante e tão esperado tipo de belonave, esperamos que este trabalho venha a contribuir para a reflexão deste tema e o desenvolvimento, no âmbito da nossa força, de uma doutrina de emprego de submarinos de propulsão nuclear de ataque.

REFERÊNCIAS

- BERMAN, Larry. **Zumwalt**: The Life and Times of Admiral Elmo Russell “Bud” Zumwalt, Jr. New York: Harper Collins, 2012. 528 p.
- BLECHMAN, Barry M.; KAPLAN, Stephen S. **Force Without War**: U.S. Armed Forces as a Political Instrument. Washington D.C.: Brookings Institution, 1978. 584 p.
- BRASIL, Marinha do Brasil, Estado-Maior da Armada. **EMA-305 - Doutrina Militar Naval**. Brasília: [s.n.], 2017. 141 p.
- BRASIL, Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: [s.n.], 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/ENDBrasil2020>>. Acesso em: 5 mai. 2021.
- BRASIL, Ministério da Defesa. **MD35-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 5ª ed. Brasília: [s.n.], 2015. 292 p. Disponível em: <<https://bit.ly/MD-35>>. Acesso em: 12 jun. 2021.
- CARLE, Matthew. **Operation Ivy Bells**. Military.com, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/OpBells>>. Acesso em: 26 mai. 2021.
- CHRISTLEY, Jim; BRYAN, Tony. **US Nuclear Submarines**: The Fast Attack. Oxford, New York: Osprey Publishing, 2007. 48 p.
- CLANCY, Tom; GRESHAM, John. **Submarine**: A Guided Tour Inside a Nuclear Warship. New York: Berkley Books, 1993. xx, 334 p.
- COTE JR., Owen R. The Third Battle: Innovation in the U.S. Navy’s Silent Cold War Struggle with Soviet Submarines. **The Newport Papers**, n. 16, p. 108, 2003. Disponível em: <<https://digital-commons.usnwc.edu/newport-papers/38>>. Acesso em: 16 abr. 2021.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé. **Tratado de estratégia**. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p. Título original: *Traité de stratégie*.
- CROWE, William. Western Strategy and Naval Missions Approaching the Twenty-First Century. In: GEORGE, James L. (Ed.). **Problems of sea power as we approach the twenty-first century**. Washington, D.C.: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1978. p. 13–38.
- DELGADO, James P. **Silent killers**: submarines and underwater warfare. Oxford, Long Island City: Osprey Publishing, 2011. 264 p.
- DITZLER, Brent Alan. **Naval diplomacy beneath the waves**: a study of the coercive use of submarines. 1989. 110 f. Naval Postgraduate School, 1989. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10945/27152>>. Acesso em: 16 abr. 2021.
- FERREIRA, Renato Rangel. **Operações Navais no Século XXI**: Tarefas Básicas do Poder Naval para a proteção da Amazônia Azul. 2011. 180 f. Escola de Guerra Naval, 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/Ferreira2011>>.

FONTENOY, Paul E. **Submarines: an illustrated history of their impact**. Santa Barbara, California: ABC-CLIO, 2007. x, 447 p.

FRIEDMAN, Norman. **U.S. submarines since 1945: an illustrated history**. Annapolis: U.S. Naval Institute, 1994

GALANTE, Alexandre. **O que se conhece sobre o nível de ruído produzido por submarinos?** Poder Naval, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3s8vCWJ>>. Acesso em: 9 ago. 2021.

GORSHKOV, Sergei G. **The sea power of the state**. Oxford: Pergamon Press, 1979. 290 p.

HANLEY, John T. Creating the 1980s maritime strategy and implications for today. **Naval War College Review**, v. 67, n. 2, p. 10–29, 2014. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/26397755>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

HATTENDORF, John B. American thinking on naval strategy, 1945-80. In: TILL, Geoffrey. **Maritime Strategy and the Nuclear Age**. Second ed. London and Basingstoke: Macmillan Academic and Professional, 1984. p. 58–68.

HATTENDORF, John B. U.S. Naval Strategy in the 1970s. **The Newport Papers**, n. 30, 2007. Disponível em: <<https://digital-commons.usnwc.edu/newport-papers/24>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

INTRODUCTION to Amphibious Warfare, An. Norwich University Online, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/AmphWarfare>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

KOZLOSKI, Robert. **Project SIXTY: Lessons for Today**. U.S. Naval Institute Blog, 2013. Disponível em: <<https://blog.usni.org/?p=18421>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

LE MARCHAND, T. M. Under Ice Operations. **Naval War College Review**, v. 38, n. 4, p. 19–27, 1985. Disponível em: <<https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol38/iss4/3/>>. Acesso em: 4 jun. 2021.

LUTTWAK, Edward N.; KOEHL, Stuart L. **The Dictionary Of Modern War – A Guide to the Ideas, Institutions and Weapons Of The Modern Military Power Vocabulary**. New York: Gramercy Books, 1991. 680 p.

MARCINIAK, Kristin. **Fascinating military submarines**. Minneapolis: Abdo Publishing, 2015. 48 p.

MAROLDA, Edward J. **The Navy in the Cold War Era, 1945-1991**. Naval History and Heritage Command, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/Marolda>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

MCNULTY, James F. Naval Presence - The Misunderstood Mission. **Naval War College Review**, v. 27, n. 5, p. 21–31, 1974. Disponível em: <<https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol27/iss5/4>>. Acesso em: 26 abr. 2021.

MIASNIKOV, Eugene. Submarine Collision off Murmansk: A Look from Afar. **Defense and Arms Control Studies Program at M.I.T.**, v. 2, n. 2, p. 19–24, 1992. Disponível em:

<<https://www.armscontrol.ru/subs/collisions/db080693.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

PIKE, John E. **Submarine Missions**. Globalsecurity.org, 2011. Disponível em: <<https://bit.ly/SubmarineMissions>>. Acesso em: 7 abr. 2021.

POLMAR, Norman; MOORE, Kenneth J. **Cold War submarines: U.S. and Soviet design and construction**. Washington D. C.: Potomac Books, 2004. xxiii, 407 p.

PRESTON, Antony. **Submarine Warfare: an illustrated history**. London: Brown Books, 1998. 144 p.

RICKOVER, Hyman G. **Analysis of Nuclear Attack Submarine Development**. In: Hearings Before the Seapower and Strategic and Critical Materials Subcommittee of the Committee on Armed Services, House of Representatives, Ninety-sixth Congress, Second Session, September 25, October 11, 22, and 29, 1979, Volume 5. Washington, D.C: U.S. Government Printing Office, 1980. p. 143–182. Disponível em: <<https://bit.ly/3xgBqQ4>>. Acesso em: 1 jul. 2021.

ROBLIN, Sebastien. **In 1992, a Russian Nuclear Attack Submarine Slammed into an American Sub (Right off Russia's Coast)**. The National Interest, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3ixIxyM>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SHERMAN, Robert. **Dry Deck Shelter**. Federation of American Scientists, 2000. Disponível em: <<https://fas.org/man/dod-101/sys/ship/dds.htm>>. Acesso em: 16 jul. 2021.

THUNDER and Lightning - The war with Iraq. Naval History and Heritage Command, 1991. Disponível em: <<https://bit.ly/ThunLigh2011>>. Acesso em: 3 jun. 2021.

TILL, Geoffrey. **Maritime Strategy and the Nuclear Age**. Second ed. London and Basingstoke: Macmillan Academic and Professional, 1984. 295 p.

TILL, Geoffrey. **Seapower: A Guide for the Twenty-First Century**. 2nd ed. Oxon: Routledge, 2009. xxii, 409 p.

TURNER, Stansfield. Missions of the U.S. Navy. **Naval War College Review**, v. 27, n. 2, Article 2, p. 2–17, 1974. Disponível em: <<https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol27/iss2/2>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

TURNER, Stansfield. The Naval Balance: Not Just a Numbers Game. **Foreign Affairs**, v. 55, n. 2, p. 339–354, 1977. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/20039649>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

TURNER, Stansfield; EBERLE, James H. F. Designing a modern navy: A workshop discussion. **The Adelphi Papers**, v. 16, n. 123, p. 25–32, 1976. Disponível em: <<https://bit.ly/3iAtIv1>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

UNITED STATES OF AMERICA, Department of the Navy. **Memo 00334-70. Subj: Project SIXTY**. Washington D.C.: [s.n.], 1970

VEGO, Milan. **Maritime Strategy and Sea Denial: Theory and Practice**. Oxon: Routledge, 2019. 328 p.

VEGO, Milan. **Operational warfare at sea**: theory and practice. London and New York: Routledge, 2009. 272 p.

ZUMWALT, Elmo R. **On Watch**: a memoir. New York: Quadrangle/The New York Times Book, 1976. 568 p.

ANEXO A

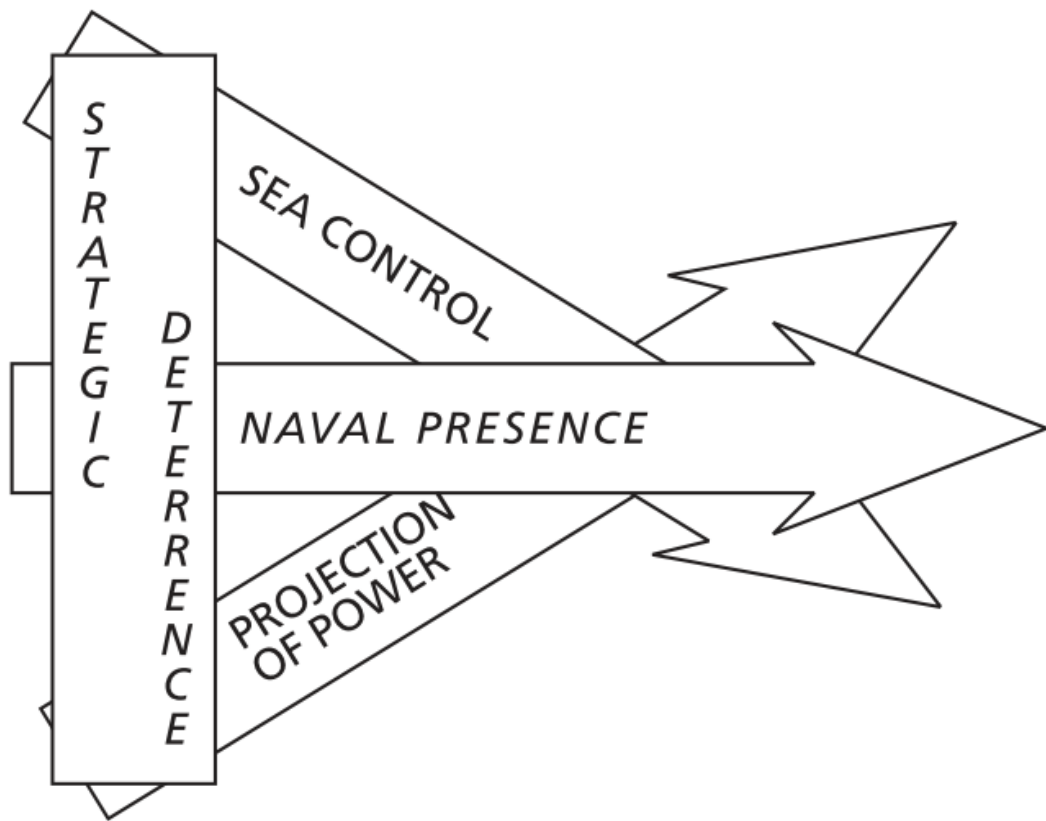


FIGURA 1 – a sobreposição e a interdependência das missões.

Fonte: TURNER, 1974, p. 2.

ANEXO B

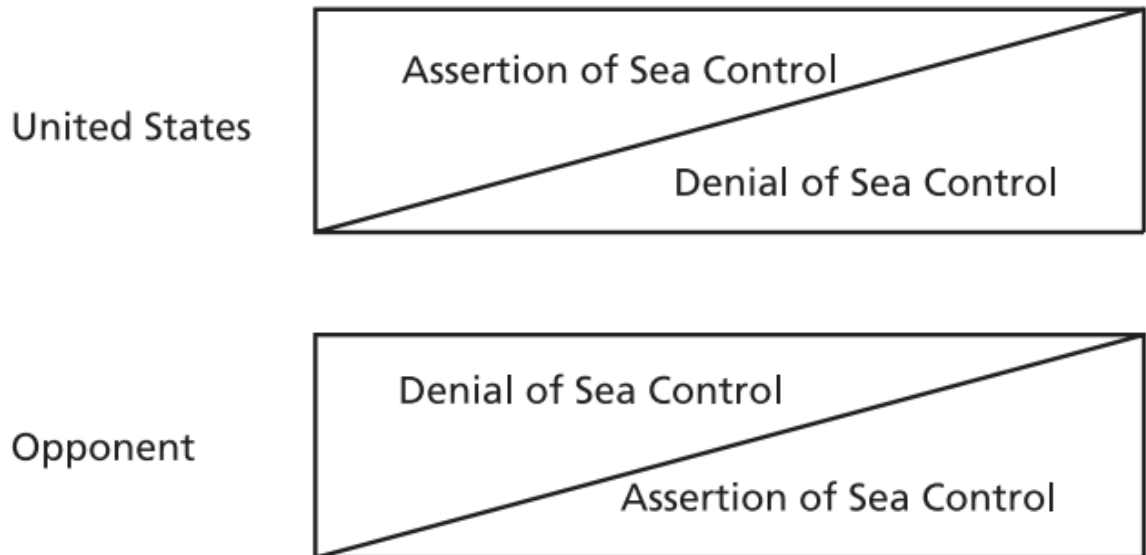


FIGURA 2 – o espectro de variação existente entre a AUM e a NUM.

Fonte: TURNER, 1974, p. 8.

ANEXO C

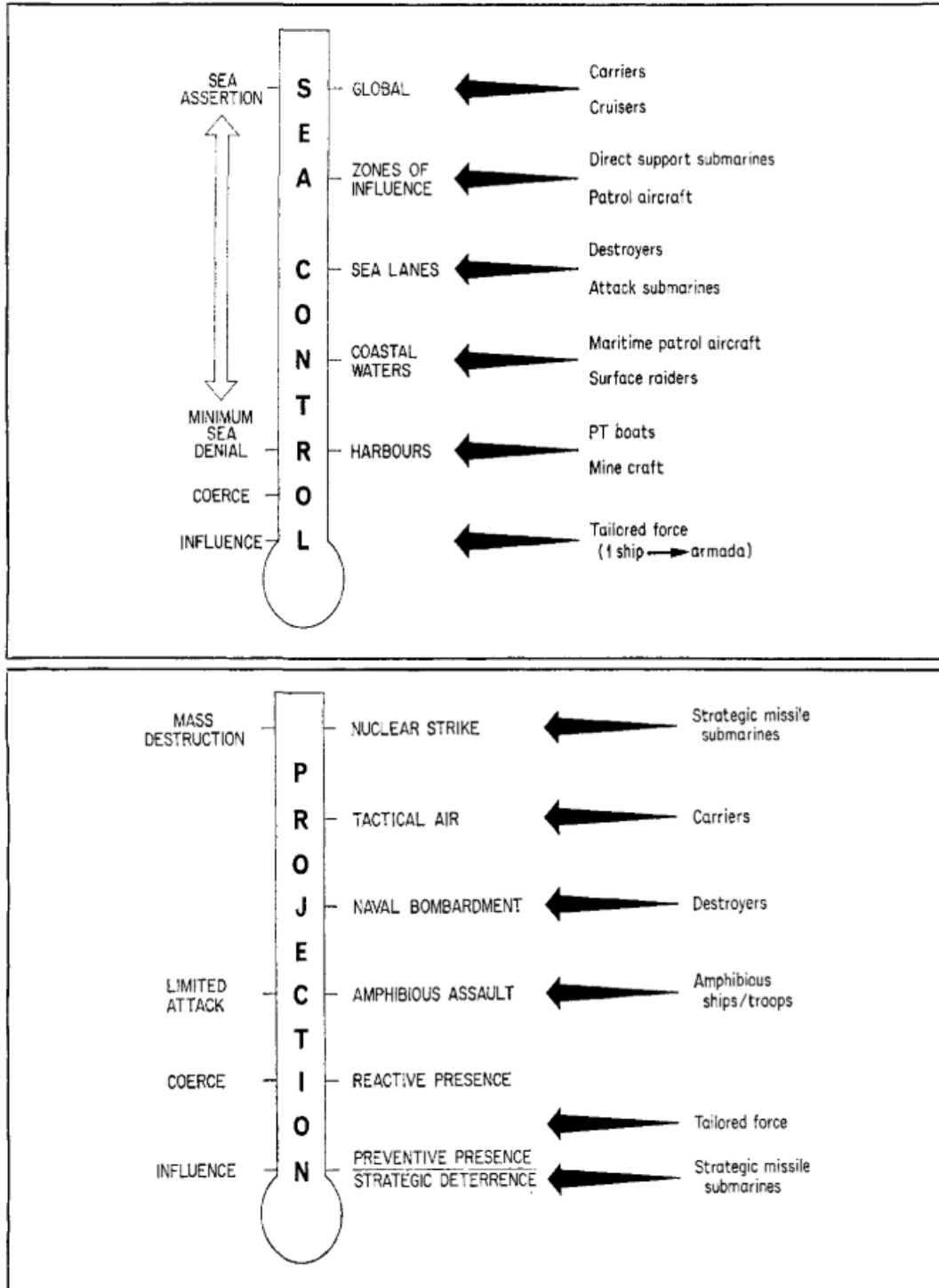


FIGURA 3 – os “termômetros” do CAM e da PPT.

Fonte: TURNER; EBERLE, 1976, p. 26.

ANEXO D

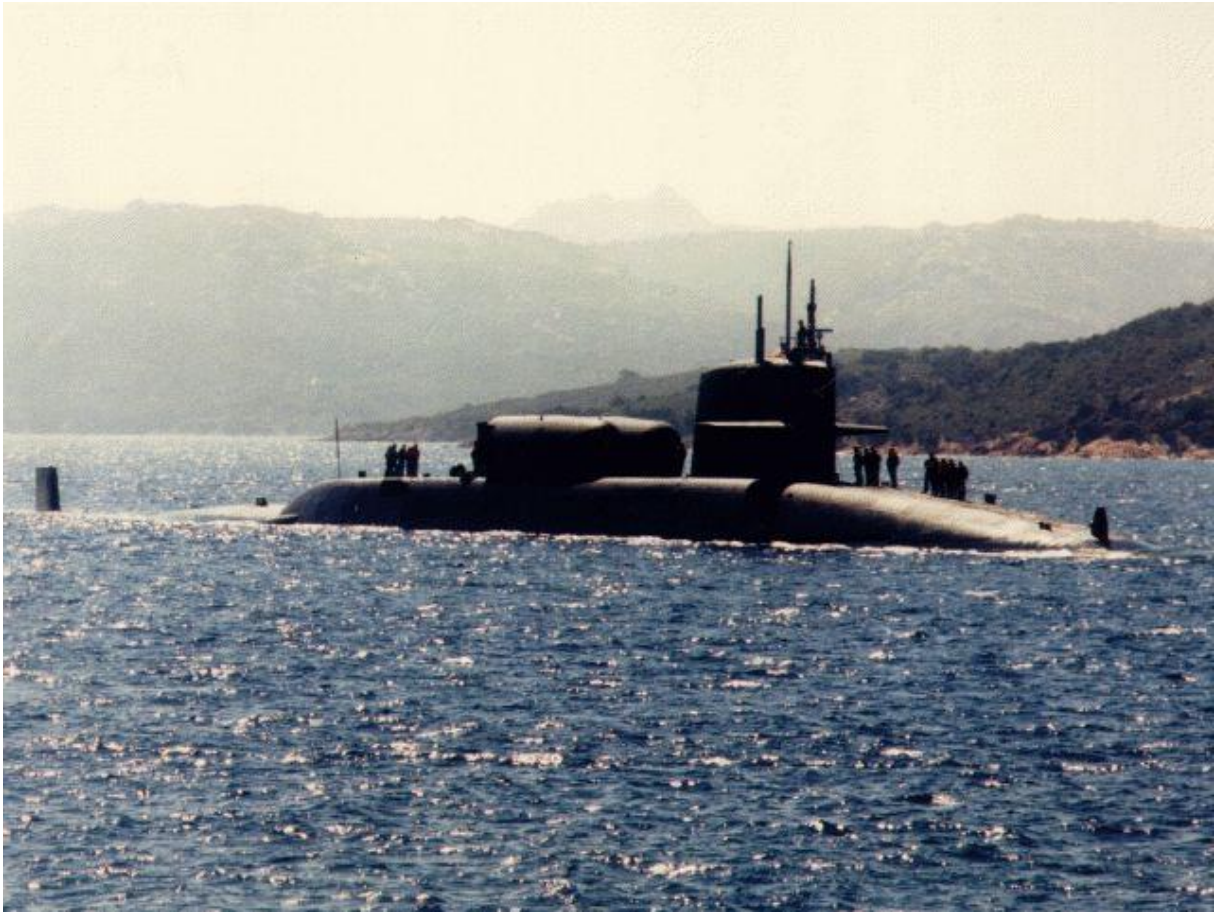


FIGURA 4 – Um SSN equipado com um *Dry Deck Shelter* (DDS) em seu convés.

Fonte: SHERMAN, 2000.