

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC MARCOS CIPITELLI

O PODER MILITAR DO BRASIL:

a Defesa Nacional à luz da estratégia *Anti-Access / Area-Denial*.

Rio de Janeiro

2018

CC MARCOS CIPITELLI

O PODER MILITAR DO BRASIL:

a Defesa Nacional à luz da estratégia *Anti-Access / Area-Denial*.

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

Orientador: CMG (RM1) RIOS

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me dar benefícios, energia, saúde e força para superar todas as dificuldades e concluir essa dissertação.

Também agradeço ao Diretor da Escola de Guerra Naval, todo seu corpo docente e sua administração que proporcionaram as condições necessárias, direta e indireta, para a conclusão dessa dissertação.

Aos meus amigos do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores do ano de 2018, agradeço de forma especial todos da turma Almirante Barroso que continuamos unidos até nas adversidades desse curso.

Agradeço ao meu orientador, o CMG (RM1) RIOS que foi decisivo para a conclusão de uma excelente escrita com a metodologia correta, sempre com orientações precisas e com disponibilidade de tempos excepcionais.

E enfim, a todos que contribuíram para a realização dessa dissertação, em especial aos meus pais e, principalmente, a minha esposa por todo o amor que me deram, além da educação, ensinamentos e apoio, fica registrado o meu muito obrigado!

“O exército pode passar cem anos sem ser usado,
mas não pode passar um minuto sem estar preparado.”

(Ruy Barbosa)

RESUMO

O objetivo dessa dissertação é testar se o Poder Militar do Brasil, à luz das diretrizes definidas na Estratégia Nacional de Defesa e na Política Nacional de Defesa, é adequado para negar o acesso e o uso do mar na área da Amazônia Azul em um cenário específico, limitado pela região entre Vitória e Santos, na área do pré-sal brasileiro. Será usado o apoio de uma teoria e de uma estratégia. A teoria é a *Jeune École* que descreve a negação do uso do mar e a estratégia é a *anti-acess* e *area-denial*, a qual foi desenvolvida mais recentemente. A teoria e a estratégia serão testados em dois acontecimentos históricos, o conflito das *Malvinas* (1982) e na atual Estratégia de Defesa da República Popular da China com a finalidade de verificar a aceitabilidade de ambas. Após a verificação da aceitabilidade, será extraída uma resultante da teoria e da estratégia. Essa resultante será confrontada com a Estratégia Nacional de Defesa e com a Política Nacional de Defesa brasileira a fim de verificar se as diretrizes estabelecidas são adequadas para defender uma área de interesse específica contra uma Marinha de Segundo Nível, de acordo com a classificação de Coutau-Bégarie. Ao final, pretende-se verificar se o Poder Militar brasileiro é capaz de negar o acesso e o uso a Amazônia Azul, limitada entre Vitória e Santos, a luz da teoria resultante da *Jeune École* e a *anti-acess* e *area-denial*.

Palavras-chave: Livro Branco Nacional de Defesa; Política Nacional de Defesa; Estratégia Nacional de Defesa; Política Estratégica da Marinha; Jeune École; A2/AD; Amazônia Azul; Pré-sal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Raio de ação das aeronaves argentinas que decolavam do continente	78
Figura 2 – Ataques realizados pelo submarino ARA San Luis	79
Figura 3 – Primeiras e segundas cadeias de ilhas naturais e artificiais da RPC	80
Figura 4 – Os raios de ação dos mísseis balísticos de médio e longo alcance da RPC	81
Figura 5 – Foto de satélite dos EUA do Recife de Cruz de Fogo (ilha artificial da RPC)	82
Figura 6 – Desenho esquemático do SisGAAz e o Programa Nuclear da Marinha	83
Figura 7 – Desenho esquemática da estratégia de defesa A2/AD brasileira	84
Figura 8 – Morfologia das áreas oceânicas do Brasil e localização das ilhas oceânicas	85

LISTA DE TABELAS

1 – Principais unidades lançadoras de mísseis estratégicos – RPC – 2017	62
2 – Quantidade e modelos de satélites em órbita – RPC – 2017	62
3 – Principais navios da Marinha – RPC – 2017	63
4 – Principais navios da Marinha – Marinha do Brasil – 2017	65
5 – Principais aeronaves da Força Aérea – Força Aérea Brasileira – 2017	66
6 – Principais helicópteros da Força Aérea – Força Aérea Brasileira – 2017	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A2 –	<i>Anti-Access</i>
A2/AD –	<i>Anti-Access/Area-Denial</i>
AD –	<i>Area-Denial</i>
AEN –	Ações Estratégicas Navais
AJB –	Águas Jurisdicionais Brasileiras
Astros II –	Sistema de Foguetes de Artilharia para Saturação de Área
CCT –	Corvetas Classe Tamandaré
CLA –	Centro de Lançamento em Alcântara
CLBI –	Centro de Lançamento em Barreira do Inferno
Cope-P –	Centro de operações Espaciais Principais
CSG –	Centro Espacial Guianês
EB –	Exército Brasileiro
EN –	Estratégia Naval
END –	Estratégia Nacional de Defesa
EUA –	Estados Unidos das Américas
FAB –	Força Aérea Brasileira
FFAA –	Forças Armadas
GSTF –	<i>Global Strike Task Force</i>
IBGE –	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPMS –	Sistema Integrado de Gerenciamento de Plataformas
JFS –	<i>Joint Strike Fighter</i>
LBDN –	Livro Branco de Defesa Nacional
LCM –	Linhas de Comunicações Marítimas

LNA –	Linha de Navegação Aérea
MAN-SUP –	Míssil Antinavio Nacional
MAN-SUP SM39 –	Míssil Submarino-Superfície
MB –	Marinha do Brasil
MCTIC –	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações
MD –	Ministério da Defesa
OBNAV –	Objetivo Estratégico Naval
ONU –	Organização das Nações Unidas
PEM –	Plano Estratégico da Marinha
PGM –	Primeira Guerra Mundial
PLA –	Exército Popular de Libertação
PND –	Política Nacional de Defesa
RPC –	Republica Popular da China
SC –	Submarino de propulsão Diesel-Elétrico (convencionais)
SGDC –	Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações
SisGAAz –	Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul
SISDABRA –	Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro
SLMB –	Submarino Lançador de Mísseis Balístico convencionais
SNA –	Submarino de ataque de propulsão nuclear
SNLMB –	Submarino Nuclear Lançador de Mísseis Balístico
SN-BR –	Submarino de ataque com propulsão Nuclear Brasileiro
SSB –	<i>Ship Submersible Ballistic</i>
SSBN –	<i>Ship Submersible Ballistic missile Nuclear powered</i>
SSK –	<i>Diesel-electric Submarine</i>
SSN –	<i>Attack Submarine Nuclear Powered</i>

TCM –	Tráfico de Comércio Marítimo
TO –	Teatro de Operações
TOM –	Teatro de Operações Marítimo
TPN –	Torpedo Pesado Nacional
USA –	<i>United States of America</i>
VLS –	Veículo Lançador de Satélite
ZEE –	Zona Econômica Exclusiva
ZP –	Zona de Patrulha

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	TEORIA SOBRE NEGAÇÃO DO USO DO MAR	16
2.1	Teoria <i>Jeune École</i>	16
2.2	Estratégia <i>Anti-Access / Area-Denial</i>	21
2.3	Conclusão Parcial	24
3	FATOS SOBRE A NEGAÇÃO DO USO DO MAR	27
3.1	Conflito das Ilhas <i>Malvinas</i> ou <i>Falklands Islands</i> de 1982	27
3.2	Negação de Acesso e de Uso da República Popular da China	32
3.3	Conclusão Parcial	37
4	CONFRONTAÇÃO DA TEORIA COM A ESTRATÉGIA BRASILEIRA	40
4.1	A Estratégia Brasileira de Negação de Acesso e Uso do Mar	40
4.2	Conclusão Parcial	48
5	CONCLUSÃO	52
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICE A	60
A.1	Objetivos Estratégicos da RPC	60
A.2	Força de Mísseis Estratégicos do PLA	61
A.3	Marinha do PLA	63
A.4	Força Aérea do PLA	64
	APÊNDICE B	65
B.1	Marinha do Brasil	65
B.2	Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil	66
B.3	Força Aérea Brasileira	66
B.4	Exército Brasileiro	67
	APÊNDICE C	68
C.1	Objetivos Estratégicos da Marinha do Brasil	68
C.1.1	Perspectiva de Resultados para a Sociedade	68
C.1.2	Perspectiva de Processos Finalísticos	69
C.1.3	Perspectiva de Processos de Apoio	70

APÊNDICE D	72
D.1 Estratégias Navais da Marinha do Brasil	72
D.2 Ações Estratégias Navais da Marinha do Brasil	73
ANEXO A	78
ANEXO B	79
ANEXO C	80
ANEXO D	81
ANEXO E	82
ANEXO F	83
ANEXO G	84
ANEXO H	85

1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação tem como propósito responder se o Poder Militar¹ do Brasil, à luz das estratégias traçadas na Política Nacional de Defesa (PND) e na Estratégia Nacional de Defesa (END), é capaz de realizar a negação do acesso e do uso do mar ao inimigo nos dias atuais de acordo com a teoria da *Jeune École*², o qual o Almirante Aube (1826-1890) foi o principal escritor, e à luz da estratégia *Anti-Access/Area-Denial*³ (A2/AD) utilizada, principalmente, pela República Popular da China (RPC) o qual Andrew Krepinevich estudou com profundidade.

O objeto da dissertação será delimitado pelos meios militares das Forças Armadas (FFAA) do Brasil composto, principalmente, pelas fragatas classes Niterói e *Greenhalgh*, pelos submarinos convencionais de ataque, tanto os atuais submarinos da classe Tupi e Tikuna quanto os modernos submarinos da classe Riachuelo, pelo navio porta-helicópteros multipropósito Atlântico, submarinos de propulsão nuclear de ataque e as corvetas classe Tamandaré, nesse momento deve-se realizar uma ressalva para utilização dos meios navais que serão construídos em curto prazo pela Marinha do Brasil (MB), além da defesa de costa, defesa aérea e defesa aeroespacial realizada pelas outras FFAA.

A delimitação do objeto da dissertação também será realizada aos meios navais do inimigo ou da ameaça e deverá estar restrita às Marinhas de Segundo Nível que, segundo Coutau-Bégarie (1956-2012), são marinhas com capacidades globais e que conseguem atuar em todos os oceanos, com uma força naval oceânica, uma presença reduzida sobre todos os oceanos, e os meios de intervir ocasionalmente além de seu ambiente regional, como o Reino

¹ Poder Militar é a fração do Poder Nacional composta, na maior parte, por meios militares para manter ou conquistar os objetivos nacionais (BRASIL, 2015, p. 212).

² *Jeune École* é a teoria concebida pelo Almirante Hyacinthe Laurent Théophile Aube no final do século XIX descritas principalmente nas obras: *A Terre et à bord: notes d'un marin* e *Entre deux campagnes: notes d'un marin*.

³ A2/AD é a estratégia de anti-acesso (A2) visando impedir a entrada de forças militares em um Teatro de Operações e operações de negação de área (AD) visando impedir sua liberdade de ação no Teatro de Operação (KREPINEVICH, Andrew; WATTS, Barry; WORK, Robert, 2003, p. ii).

Unido o fez no conflito das ilhas *Malvinas* em 1982 (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p. 483).

O espaço estudado na dissertação será delimitado pelos limites da Plataforma Continental cuja área marítima é de cerca de 4,5 milhões de quilômetros quadrados, uma região de suma importância para o Brasil, que a PND denominou de Amazônia Azul (BRASIL, 2012a, p. 24).

Restringindo um pouco mais, o Plano Estratégico da Marinha (PEM) destaca duas áreas marítimas que devem ser tratadas de maneira diferenciada com relação à necessidade de controlar o acesso, as quais sejam: a faixa marítima desde Santos até Vitória e a área marítima em torno da foz do rio Amazonas (BRASIL, 2017, p. 2). Sendo assim, esta dissertação abordará apenas o espaço correspondente da área marítima da Amazônia Azul desde Santos até Vitória e as respectivas áreas terrestres sobrejacentes.

O tempo estudado na dissertação será limitado, principalmente, pelas teorias usadas no estudo que variará entre o final do século XIX até o início do século XXI, em períodos específicos.

Com o objetivo de aprimorar o estudo da dissertação, será usado o desenho de pesquisa da confrontação entre a teoria e a realidade. Como teoria de apoio para a descrição sumária dos elementos de interesse usar-se-á a resultante de uma teoria e uma estratégia. A primeira é a teoria da *Jeune École* cujo principal desenvolvedor é o Almirante Aube e suscita no final do século XIX, em Paris, França. A *Jeune École* é uma corrente contra o dogmatismo da escola histórica de Mahan⁴ (1840-1914), em que Aube fundamenta sua análise sobre o caráter mutante do contexto internacional e sobretudo dos instrumentos disponíveis. Ele estima que os ensinamentos das grandes batalhas do passado se tornaram caducos pelo aparecimento de novos meios como a mina e o torpedo, que funcionam como equalizadores

⁴ Alfred Thayer Mahan foi um oficial da marinha dos Estados Unidos das Américas (EUA) que utilizou ideias sobre o poderio naval influenciando a visão estratégica das marinhas de todo mundo (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p. 483-484).

de poder⁵ para as marinhas mais fracas. A segunda é a estratégia A2/AD detalhada, principalmente, por Andrew Krepinevich, onde descreve as capacidades A2 como aquelas que visam impedir que o inimigo adentrasse em determinada área, tendo como alvo principal as forças aéreas e marítimas, a partir dos armamentos de longa distância. Já as operações AD servem, não para barrar, mas sim para limitar a capacidade das forças inimigas em um Teatro de Operações⁶ (TO), referindo-se aos armamentos de curto alcance.

Também utilizaremos dois conceitos. O primeiro conceito utilizado será de Stephen Van Evera o qual cita que teorias são asserções expondo e explicando as causas e efeitos de um tipo de acontecimento. Essas teorias são elaboradas por leis causais ou hipóteses, considerações e condições anteriores (EVERA, 1998, p. 7).

O segundo conceito utilizado será de Gary King, Robert Keohane e Sidney Verba. Eles escrevem que uma teoria na ciência social é uma conjectura plausível e exata sobre o resultado a uma indagação da pesquisa, abrangendo uma sustentação do porque o resultado está verdadeiro. Teorias frequentemente requerem algumas hipóteses, sejam elas esclarecedoras ou causais (KING; KEOHANE; VERBA, 1994, p. 19).

Os conceitos conferem uma abordagem de caráter mais limitado entre os elementos principais de cada modelo teórico que são adequadas para as relações específicas do trabalho que orientarão a conclusão e a resposta da pesquisa.

A hipótese da dissertação a ser verificada verdadeira é se a combinação das defesas de costa, da aviação de esclarecimento e ataque, da vigilância aeroespacial e satélites, dos meios navais, dos submarinos convencionais e o de propulsão nuclear de ataque no TO das plataformas do pré-sal, compreendida entre a área marítima da Amazônia Azul desde Santos até Vitória, são capazes de negar o acesso e o uso do mar ao inimigo. Caso a hipótese seja verdadeira, também será necessário responder se o Brasil é capaz de negar o acesso e o

⁵ Poder é a capacidade de impor a sua vontade a outros (BRASIL, 2015, p. 211).

⁶ Teatro de Operações é a parte do Teatro de Guerra necessária a execução de operações militares a fim de cumprir determinada missão e para a condução do apoio logístico (BRASIL, 2015, p. 265).

uso do mar contra um inimigo de Marinha de Segundo Nível conforme a divisão de Coutau-Bégarie.

Serão estudados dois acontecimentos históricos com o propósito de verificar as aplicações da teoria e da estratégia na hipótese em questão. O primeiro, bastante utilizado em diversos trabalhos de monografias e doutorados, é o conflito das *Ilhas Malvinas* ou *Falkland Islands*⁷ (1982), realizar-se-á uma confrontação com o objetivo de verificar a validade, principalmente, da estratégia A2/AD, uma vez que, o conflito é consagrado como exemplo de negação do uso do mar. O segundo acontecimento histórico será a atual estratégia da RPC na negação do acesso e do uso da sua Zona Econômica Exclusiva⁸ (ZEE).

As evidências a serem obtidas serão as necessidades de destruir ou neutralizar as ameaças navais, aéreas e submarinas no Teatro de Operações Marítimo⁹ (TOM) antes de avançar com unidades navais com maior valor estratégico e se a presença de armas de longo e curto alcance no TOM são capazes de manter uma marinha inimiga em posição de Esquadra em Potência¹⁰ ou impeça essa marinha inimiga de adentrar uma determinada área a proteger.

Por fim, a conclusão da dissertação responderá se o Brasil é capaz de negar o acesso e o uso do mar nas áreas das plataformas de petróleo desde Santos até Vitória a um inimigo de Marinha de Segundo Nível, a luz das determinações da PND, da END e da PEM. Assim, responderá se o Poder Militar é capaz de negar o acesso e o uso do mar na área da Amazônia Azul, limitada na região do pré-sal e das plataformas de petróleo desde Santos até Vitória ao inimigo.

⁷ *Ilhas Malvinas* ou *Falkland Islands* para esta dissertação é o arquipélago localizado no sul do Oceano Atlântico, na plataforma continental da Patagônia, para ambas as expressões.

⁸ Zona Econômica Exclusiva é a zona além do mar territorial e a ele adjacente que se estende até 200 milhas da linha-base (BRASIL, 2015, p. 288).

⁹ Teatro de Operações Marítimo é a parte do Teatro de Operações onde são realizadas as operações da campanha naval (BRASIL, 2015, p. 265).

¹⁰ Esquadra em Potência é a força que evita uma batalha decisiva em razão da própria força e de sua localização (BRASIL, 2015, p. 106).

2 TEORIA SOBRE NEGAÇÃO DO USO DO MAR

Neste capítulo da dissertação serão apresentadas uma teoria e uma estratégia de negação do uso do mar. A primeira é a *Jeune École*, no espaço temporal do final do século XIX ao início do século XX; a segunda é a estratégia de negação de acesso e de uso do mar, a *Anti-Access/Area-Denial strategy*, do final do século XX e início do século XXI, bem mais recente e com, aproximadamente, um século de diferença temporal em relação à primeira. E, em seguida, será extraída uma perspectiva combinada entre a teoria e a estratégia a qual a resultante será usada como modelo teórico combinado deste trabalho.

A utilização dos modelos teóricos estabelecerá uma profundidade de análise adequada para a confrontação com a realidade e, posteriormente, para a realização das conclusões.

2.1 Teoria *Jeune École*

Será abordada agora a concepção da *Jeune École* que foi principalmente formulada pelo Almirante Théophile Aube, considerado o fundador e pai da teoria *Jeune École*, abordada no final do século XIX, e por um dos mais promissores advogados, Gabriel Charmes (RØKSUND, 2007, p. 1).

Foi entre a década de 1880 e 1890 que o torpedo e os torpedeiros¹¹, nos argumentos da teoria da *Jeune École*, representavam a maravilha tecnológica e poderiam revolucionar a guerra naval da época. O submarino foi visto como uma variante dos torpedeiros que apenas tinha outra capacidade, a habilidade de navegar abaixo da superfície do mar. No entanto, a invisibilidade do submarino foi pensada para melhorar os méritos de dissimulação dos torpedeiros que eram considerados de difícil detecção devido ao seu pequeno tamanho (*Ibid.*, p. 214).

¹¹ Torpedeiros, para essa dissertação, foram os navios de guerra de pequeno porte, grande velocidade e grande poder de fogo capaz de disparar torpedos contra navios de grande porte.

As palavras do Almirante Caminha (1923-2010) concordam com a teoria da *Jeune École* quando ele relata que a Jovem Escola contestava a relevância das forças militares organizadas como o objetivo mais importante, bem como a procura pela Batalha Decisiva¹². Esquivava as batalhas e enaltecia a Guerra de Corso¹³ ou de Desgaste como única maneira de confrontos marítimos. Materialmente, assentava muita esperança nos navios de pequeno porte admitindo que os combates em linha de batalha¹⁴ da época poderiam ser anulados pela poeira naval¹⁵. A Jovem Escola preconizava a evolução tecnológica do torpedo, da mina, dos torpedeiros, dos contratorpedeiros e dos submarinos e enxergavam a proteção do conjunto pela diminuição da tonelagem de cada unidade (CAMINHA, 1980, p. 481).

A introdução da tecnologia dos torpedos revolucionou as batalhas navais no que se refere à relação entre o número e a tonelagem dos navios. Após a inovação dos torpedos, era possível que uma marinha de menor número de navios e de menor tonelagem, porém composta por diversos navios torpedeiros, triunfasse contra marinhas com maiores números de navios e de maior tonelagem. Para isso, bastava usar a tática da *Jeune École* realizando uma guerra de curso ou de desgaste nos navios militares capitais e em seus navios mercantes, reduzindo notoriamente o seu poder de realizar bloqueio naval¹⁶, assim como, paralisando as linhas de comunicações marítimas¹⁷ (LCM) estrangulando economicamente o país inimigo.

Lockroy (1840-1913) publica em 1897 em *La Marine de Guerre* que os torpedeiros foram perfeitos para operação noturna, enquanto o mérito dos submarinos foi a

¹² Batalha Decisiva é quando os dois lados de um conflito agem de maneira idêntica tentando obter a decisão do conflito através de uma grande batalha. Esse método tem a característica de que quanto maior for o êxito que procuramos obter, maiores serão os danos se não conseguirmos obtê-lo (CLAUSEWITZ, 1989, p. 98).

¹³ Guerra de Corso, navio autorizado a atacar outro navio pelo Rei através emissão de um Certificado Real ou Real Ordenação de Corso (BARNEY, 2013, p. 410).

¹⁴ Combates em Linha de Batalhas é uma tática em que os navios da Esquadra formam uma linha entre os navios (HANDY, 1996, p. 13).

¹⁵ Poeira Naval, ou *Naval Dust*, para essa dissertação, é a tática que consiste em usar uma grande quantidade de navios pequenos porte oriundo do litoral.

¹⁶ Bloqueio Naval, tática naval usada por Atenas, na Guerra do Peloponeso, fundeando suas naus nas proximidades da parte sul da região de Mitilene, bloqueando os portos. O uso dessa tática privaram os mitilênios do uso do mar (TUCÍDIDES, 2001, p. 204).

¹⁷ Linhas de Comunicações Marítimas caracteriza se por uma linha de movimento marítima existente que são transportados recursos (BRASIL, 2015, p. 156).

sua habilidade para atacar durante o dia. Ele argumentava que o submarino poderia conduzir operações defensivas próximas dos próprios portos (LOCKROY, 1897, p. 32-34).

Na obra *La Défense Navale*, Lockroy argumenta que o submarino foi mais adequado para operações defensivas próximos dos portos franceses. Ele argumentava que a maioria dos problemas da navegação submersa tinham sido resolvidos e que poderia começar uma construção em grande escala dos submarinos sem medo (*Id.*, 1900, p. 82).

As melhorias técnicas e operacionais dos submarinos sugerem que seria difícil impor um bloqueio aos portos franceses se vários submarinos fossem distribuídos em suas proximidades. As melhorias também sugerem que uma patrulha de submarinos no litoral poderia negar qualquer tentativa inimiga de realizar desembarque em território francês. A melhora na autonomia dos submarinos provou que eles também tinham potencial para operações ofensivas, embora não elaborasse em que tipo de operações ofensivas era adequado (*Id.*, 1900, p. 253).

Røksund reafirma que é possível realizar a negação do uso do mar com a evolução tecnológica:

“O Comandante Aubry não tinha convicção nas ideias tradicionais da *Jeune École* de conduzir o comércio fazendo incursão com embarcações de superfície velozes. Em vez disso, ele argumentou que os submarinos poderiam ser usados para impor o que tradicionalmente era visto como uma prerrogativa da *Royal Navy* devido ao seu domínio dos mares, um bloqueio próximo. Admita que, em um futuro não muito distante, alguém consiga dar a esse tipo de navio capacidades suficiente para que ele possa navegar por alguns dias nas proximidades dos portos comerciais do inimigo e realizar uma vigilância efetiva dia e noite. Assim, pode-se declarar um bloqueio efetivo mantido por alguns desses submarinos e informar a todos os navios que entram nas águas territoriais dos beligerantes que eles se expõem ao risco de serem afundados”¹⁸ (RØKSUND, 2007, p. 197-198, tradução do autor).

No final do século XIX, com a primeira evolução tecnológica da época, a marinha francesa desenvolvia uma mentalidade de defesa da costa e portos do seu território por meio

¹⁸ No original: “He did not have much confidence in the traditional *jeune école* ideas of conducting commerce raiding with fast surface vessels. Instead he argued that the submarines could be used to enforce what had traditionally been viewed as a British prerogative due to its command of the seas, a close blockade: Admit that in the not too distant future one succeeds in giving this kind of ship sufficient capabilities for it to cruise for some days at the approaches to the enemy’s commercial ports and there conduct an effective surveillance day and night. One could thus declare an effective blockade upheld by a few of these ships and inform all ships that enter the belligerents’ territorial waters that they expose themselves to the risk of being sunk.”

do uso dos submarinos utilizando a tática de negação do uso do mar contra o bloqueio naval que era muito utilizado na época. Além dessa mentalidade, a França também previa o aumento da tecnologia dos submarinos, tanto na capacidade de ocultação quanto na capacidade de permanência no mar longe do apoio de terra, o qual poderia ser utilizado para a negação do uso do mar também no mar territorial¹⁹ do inimigo, realizando um bloqueio naval ao inimigo utilizando a ocultação e o torpedo do submarino no poder ofensivo.

Fontin (1859-193-?) afirmou que seria impossível para os navios de guerra da *Royal Navy* operarem perto de portos franceses, como também seriam impossibilitados de operarem perto de sua própria costa, especialmente as partes do sul do Reino Unido, devido à ameaça que os submarinos franceses representariam. O submarino é, por excelência, a arma ofensiva, concluiu Fontin (FONTIN, 1830, p. 67-68).

As afirmações do Comandante Aubry (1849-1912) e Paul Fontin instituem as operações de submarino em duas grandes ações: a de negar o uso do mar francês ao inimigo protegendo o litoral e os portos da França e impossibilitar ao inimigo de operar perto da costa francesa interrompendo as LCM aos portos dos países próximos a França, principalmente, o Reino Unido que também operará com restrição próximo de sua costa.

A descrição do Vice Almirante Fournier (1842-1934) sobre o impacto de uma grande esquadra de submarinos na marinha francesa sobre a guerra naval se aproxima com os apresentados por Aube e Charmes no início e meados da década de 1880 com relação às vantagens dos torpedos autopropulsados e dos torpedeiros. Ele argumentou que não havia outras maneiras de impedir um inimigo do que confrontá-lo com uma esquadra similar, utilizando as mesmas armas e táticas para alcançar a vitória até o momento. No entanto, após a construção dos torpedos e submarinos, em um futuro próximo, eles poderão submergir livremente e se transformar em meios invisíveis e inatacáveis pelas artilharias dos navios,

¹⁹ Mar Territorial é a parcela do mar, adjacente a um Estado costeiro, o qual exerce soberania. O limite interno é a linha base da costa e o limite externo é regulada por leis desse Estado costeiro (BRASIL, 2015, p. 164).

tanto quando atacando, tanto quando evadindo. Os submarinos poderão neutralizar ou destruir os poderosos navios de superfície utilizando o princípio da surpresa, por mais velozes que os navios sejam. Utilizando essa nova tecnologia dos submarinos e torpedos, todos os Estados marítimos estarão habilitados a impedir qualquer ofensiva de esquadras inimigas que desejarem projetar poder sobre terra, mesmo que não possuam navios capitais. O êxito dos pequenos submarinos é devido a sua capacidade de ocultação e ao grande poder de destruição de seus torpedos, em vez de uma batalha duradoura e com incertezas que ocorre na batalha decisiva, cujo mérito da vitória depende muito do número, tonelagem, calibre dos canhões, velocidade dos navios de superfície além de acontecimentos casuais e favoráveis. Em curto espaço de tempo, um Estado obterá dissuasão tanto no seu poder ofensivo quanto no seu poder defensivo adequando a tática dos submarinos e a posição geográfica de suas bases. Depois do desenvolvimento dos torpedos e submarinos, qualquer Estado poderá posicionar esses navios invisíveis em portos, LCM e proximidades de estreitos inimigos estratégicos. Essa tática forçará o inimigo a operar a sua esquadra a proteger comboios próximos de seus portos e no exterior para garantir seus suprimentos logísticos (RØKSUND, 2007, p. 200).

A utilização do submarino está se transformando em um equilibrador de poder entre marinhas com pequena quantidade de navios contra marinha com grandes quantidades de navios. A batalha decisiva não era mais o foco principal, e sim, a quantidade de navios que poderiam estar armados com torpedos poderosos que poderiam destruir qualquer navio. A utilização do submarino como arma invisível torna-se cada vez maior, utilizando a vantagem da iniciativa das ações e da possibilidade de fugir sem ser detectado.

Nas operações de submarinos identificam-se cinco diferentes operações o qual a Marinha da França utilizou no período anterior à Primeira Guerra Mundial (1914-1918), que foram:

- 1 – os ataques contra as linhas de comunicação marítimas do inimigo;

- 2 – a proteção do litoral;
- 3 – operações de barreira nos estreitos;
- 4 – as ações contra o litoral do inimigo; e
- 5 – as operações com a Esquadra (MASSON, 1983, p. 188).

A avaliação das operações de submarinos nas primeiras décadas do século XX confirma o potencial ofensivo e defensivo que o submarino proporcionará a um país que precise defender sua linha de costa e seus portos e, ao mesmo tempo, atacar o inimigo estrangulando suas LCM, principalmente em estreitos.

Dessa forma, tem-se que a teoria inicial da *Jeune École* estava baseada na evolução tecnológica da arma torpedo e dos torpedeiros que eram praticamente invisíveis quando próximo da costa. Posteriormente, a característica da ocultação dos submarinos tornou-se uma importante tática a qual foi explorada para atacar os navios com grande tonelagem nas batalhas navais. Devido à evolução tecnológica, a capacidade de ocultação do submarino aumentou, tornando-se a principal arma de equilíbrio de poder entre forças navais.

Com o resultado da evolução tecnológica o submarino tornou-se o principal e mais adequado meio para realizar a negação do uso do mar defensivamente e ofensivamente, principalmente, em portos, estreitos e em LCM.

2.2 Estratégia *Anti-Access / Area-Denial*

Em seguida, serão abordados os aspectos importantes sobre *Anti-Access/Area-Denial strategy* escrita, principalmente, por Andrew Krepinevich, Barry Watts, Robert Work e James Holmes, que consiste no binômio de negação do acesso e de negação de área.

O Doutor Andrew F. Krepinevich, membro do Centro de Avaliações Estratégicas e Orçamentais (CSBA), descreve a capacidade A2/AD em dois grupos. O primeiro, das capacidades *Anti-Access* (A2) que são aquelas necessárias para impedir a entrada do inimigo

em determinada área, tendo como alvo principal as forças aéreas e marítimas inimigas, utilizando os armamentos de longa distância. O segundo, das operações *Area-Denial* (AD) que se propõem em limitar a capacidade de operações das forças inimigas em um TO, utilizando-se dos armamentos de curto alcance (KREPINEVICH, 2010, p. 9-10).

Andrew F. Krepinevich, em *Why AirSea Battle?*, comentou:

“As operações de A2/AD podem incluir operações coordenadas pelas forças aéreas e defesas aéreas integradas de um inimigo para manter um grau de similaridade ou superioridade aérea sobre seu território e Forças Armadas. As operações em terra de A2/AD podem incluir ataques de curto a médio alcance de artilharia, foguetes ou mísseis contra forças avançadas e desdobramentos avançados dos EUA (que podem incluir forças de desembarque) em seus pontos de penetração no litoral ou pontos de desembarque aéreo. Essas forças inimigas também podem ser empregadas contra forças marítimas amigas e também podem incluir mísseis de cruzeiros antinavio, ou mesmo balísticos, e submarinos armados com torpedos ou mísseis de cruzeiro antinavio. Mais perto da costa, minas sofisticadas, submarinos costeiros e pequenas embarcações de ataque poderiam ser empregadas contra as forças dos EUA”²⁰ (*Ibid.*, p. 10, tradução do autor).

Mísseis balísticos antinavio, armas antissatélite, aviação antinavio de longo alcance, submarinos nucleares e convencionais podem cumprir a tática de negação de acesso. Por conseguinte, os mísseis de cruzeiro antinavio, as minas, os mísseis superfície-ar, sistema de munições inteligentes, os mísseis balísticos, e a artilharia costeira desempenhariam operações de negação de área.

Nesse sentido, a estratégia do binômio A2/AD tem como objetivo tornar extremamente difícil as operações de projeção de poder do mar sobre terra, ao mesmo tempo em que cria condições para o estabelecimento de uma área de influência exclusiva do Estado que possuem tal estratégia em relação às Marinhas de Primeiro Nível²¹,

Ainda assim, essas armas e estratégias possuem a capacidade de dissuadir um

²⁰ No original: “Anti-access/area-denial operations can include coordinated operations by an enemy’s air forces and integrated air defenses to maintain a degree of air parity or superiority over its territory and forces. Land-based A2/AD operations might include short- to medium-range artillery, rocket, or missiles strikes against US forward-based forces and forward-deploying forces (which can include forcible entry forces) at either their littoral penetration points or at air-landing points. These enemy forces can also be employed against friendly maritime forces, and may also include anti-ship cruise, or even ballistic, missiles and submarines armed with torpedoes or anti-ship cruise missiles (ASCMs). Closer to shore, sophisticated mines, coastal submarines, and small attack craft could be employed against US forces.”

²¹ Marinhas de primeiro nível é a classificação das marinhas utilizado por Coutau-Bégarie para marinha globais com milhões de toneladas, todas as capacidades de armamentos, que cumprem as funções de dissuasão e de intervenção em escala global (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p. 483).

adversário superior, ou serem utilizadas com o objetivo de travar as forças inimigas no início de um conflito. Andrew Krepinevich também infere que a estratégia de A2/AD pode servir para dificultar o avanço das forças de projeção de poder naval sobre terra dos adversários, mantê-las na distância fora do alcance efetivo do território, ou para derrotá-las uma vez que logrem adentrar tal espaço que está sendo negado (*Ibid.*, p.14-15).

Dessa forma, a estratégia A2/AD, além de contribuir para a negação do uso e acesso do mar, também pode contribuir para a dissuasão em virtude da negação de acesso causar um grande dano nas forças navais inimigas. A mais avançada tecnologia das capacidades A2/AD consiste na saturação da defesa da Força Naval²² inimiga através do uso de mísseis de cruzeiro lançados de terra e de navios de superfície. Concentrando tais mísseis nos navios aeródromos que lideram a Força Naval, seria possível desabilitá-los e negá-los, ou pelo menos, reduzir drasticamente a atuação do inimigo nessa área.

As ofensivas de mísseis balísticos de saturação em oposição às forças costeiras, portos, aeródromos, instalações de armazenamento e áreas de concentração dos EUA poderiam tornar excessivamente custoso projetar poder do mar para terra em um TO disputado. Além disso, gastariam mais recursos em realizar operações para derrotar um agressor bem armado. A simples ameaça de tais ataques com mísseis inimigos poderia dissuadir os EUA e os aliados da coalizão de responder à agressão em primeira instância (GERTZ, 1996, p. 72).

O almirante Jay Johnson, então Chefe das Operações Navais, expressou-se de forma semelhante ao declarar que nos últimos dez anos, tornou-se óbvio que a multiplicação de armas e tecnologia de informação admitirá que nossos inimigos ataquem os portos e aeródromos indispensáveis para o deslocamento das forças terrestres estadunidenses do mar para terra (JOHNSON, 1997, p. 49).

²² Força Naval é a denominação a um conjunto de navios, unidades de fuzileiros e aeronaves destinadas a realizar operações navais (BRASIL, 2015, p. 123).

Além da negação do acesso e de área que a estratégia A2/AD representa também se torna explícito o poder dissuasório de uma defesa combinada com ataques de saturação e de limitação de ação no TO proposto pela estratégia em estudo nessa dissertação.

Nesse sentido, pode-se concluir que a estratégia A2/AD representa a utilização de Operações Conjuntas²³ entre as FFAA disponíveis pelo Estado para realizar a negação do acesso, a negação do uso e, como efeito colateral, o poder dissuasório para as marinhas que tentarem projetar poder naval sobre terra nos Estados que adotarem essa estratégia.

2.3 Conclusão Parcial

A seguir, realizar-se-á a abordagem de carácter limitado entre os elementos principais do modelo teórico da *Jeune École* e da estratégia A2/AD que orientará a pesquisa dos fatos, a confrontação e conclusão dessa dissertação.

As inovações tecnológicas apontadas pela *Jeune École*, principalmente ao que se refere aos torpedos, transformaram as batalhas navais em relação de quantidade e tonelagem dos navios. Uma marinha com número inferior de embarcações, porém com disponibilidade numérica de torpedeiros armados com torpedos poderia vencer uma batalha naval contra uma marinha com maiores números de navios e de maior tonelagem.

Com a continuação das inovações tecnológicas, surge o submarino e as operações submarinas com duas grandes consequências estratégicas, a de negação do uso do mar francês ao inimigo, protegendo a costa e os portos da França, e a de impossibilitar o inimigo de operar perto da costa francesa interrompendo as LCM aos portos dos países próximos a França.

Dessa forma, o submarino transformou-se em um equilibrador de poder para as marinhas pequenas em relação as marinha grandes. A batalha decisiva não era mais o foco principal, e sim, os poderosos torpedos e a arma invisível que o submarino se tornou,

²³ Operação Conjunta é o emprego coordenado de mais de uma força singular com propósito interdependente ou complementar (BRASIL, 2015, p. 190).

utilizando a vantagem tática da iniciativa das ações para atacar seus inimigos sem ser detectado, além da vantagem de estrangular as LCM do inimigo, principalmente em estreitos.

Mais recentemente, a estratégia A2/AD utilizou dois conceitos juntos: a negação do acesso e a negação de área. O primeiro utilizando mísseis balísticos antinavio, armas antissatélite, aviação antinavio de longo alcance, submarinos nucleares e convencionais. E a segunda utilizando os mísseis de cruzeiro antinavio, as minas, os mísseis superfície-ar, sistema de munições inteligentes, os mísseis balísticos e a artilharia costeira.

O objetivo da estratégia A2/AD é dificultar as operações de projeção de poder do mar sobre terra e criar condições para o estabelecimento de uma área de influência.

Adicionalmente aos objetivos citados, a estratégia A2/AD tem contribuição para a dissuasão. As inovações tecnológicas militares para a negação do acesso podem causar avarias nas forças navais inimigas inadmissíveis reduzindo o seu Poder Naval²⁴, além de tornar a projeção de poder do mar sobre terra inaceitável. Assim, reduzir-se-ia drasticamente a atuação da Força Naval nesse TO.

Conclui-se que a teoria inicial da *Jeune École* está centrada na utilização dos torpedos e dos torpedeiros invisíveis quando próximo da costa. Posteriormente, a ocultação e iniciativa das ações dos submarinos tornaram-se as táticas mais importantes. Com a evolução tecnológica, a capacidade de ocultação do submarino aumentou tornando-se a principal arma de equilíbrio de poder entre forças navais.

Como consequência do resultado da evolução tecnológica do submarino, ele se transformou no meio mais adequado para realizar a negação do uso do mar defensivamente e ofensivamente, principalmente, em portos, estreitos e LCM.

Com relação à estratégia A2/AD, o conceito de AD é muito similar ao da *Jeune École*. No entanto, o conceito de A2, o de negação do acesso, é muito mais amplo e

²⁴ Poder Naval, parte do Poder Marítimo capacitado a atuar militarmente no mar, em águas interiores e em certas áreas terrestres limitadas de interesse para as operações navais, incluindo o espaço aéreo sobrejacente (BRASIL, 2015, p. 212).

abrangente. Ele impede que a Força Naval inimiga se aproxime de determinada área sem correr o risco de ser atacada com perdas inaceitáveis.

Pode-se concluir que a estratégia A2/AD é mais inclusiva e complementa a teoria da *Jeune École* elaborada inicialmente pelo Almirante Aube.

Também cabe ressaltar que além da negação do acesso e de área da estratégia A2/AD, também pode ocorrer à dissuasão. Pois uma defesa combinada com ataques de saturação e limitação de ação no TO propostos por essa estratégia pode tornar o emprego de uma Força Naval de projeção de poder do mar sobre terra inadequada.

Nesse sentido, pode-se concluir que a estratégia A2/AD representa a utilização de uma Operação Conjunta das FFAA disponível pelo Estado para realizar a negação do acesso, a negação do uso e, como efeito colateral, a dissuasão para as marinhas que tentarem projetar poder do mar sobre terra nos Estados que adotarem essa estratégia.

Assim, conclui-se que a negação do uso do mar pode ser conquistada pela teoria da *Jeune École* ou pela estratégia A2/AD, sendo que essa última é mais completa e também resulta em uma dissuasão como efeito colateral.

Dessa forma será usada a estratégia A2/AD para responder o questionamento dessa dissertação.

3 FATOS SOBRE A NEGAÇÃO DO USO DO MAR

Neste capítulo serão apresentados dois acontecimentos históricos, um sobre negação do uso do mar, o conflito das ilhas *Malvinas*, com ênfase no uso dos submarinos argentinos e dos submarinos da *Royal Navy*, e outro sobre a estratégia A2/AD que a RPC utiliza em uma parte do Oceano Índico e do Oceano Pacífico.

Concomitantemente, será realizado a confrontação da resultante da combinação da estratégia A2/AD e a teoria da *Jeune École* com os acontecimentos históricos apresentados.

A conclusão da confrontação será de suma importância para ser utilizado no próximo capítulo.

3.1 Conflito das Ilhas *Malvinas* ou *Falklands Islands* de 1982

Em seguida será abordado o conflito das *Malvinas* com relação à negação do acesso e do uso do mar no TO e das ilhas em questão.

Os membros componentes do Estado-Maior da Defesa do Reino Unido estavam extremamente preocupados com a aviação argentina o qual colocava em risco a Força Naval da *Royal Navy* na Zona de Exclusão Total das ilhas *Malvinas*. Atacar as bases aéreas no território argentino era inaceitável para o Nível Político²⁵ do Reino Unido e quase inexecutável logisticamente, pois era preciso realizar dezenove reabastecimentos aéreos para realizar um único bombardeiro na região das ilhas (DUARTE, 1986, p. 353).

Em primeiro de maio de 1982, aproximadamente às 16 horas e 30 minutos, aviões argentinos *Mirages* e *Dagger*, decolando de bases aéreas do continente argentino, atacaram a Força Naval da *Royal Navy* avariando a fragata HMS²⁶ *Arrow* (*Ibid.*, p. 356).

Em três de maio de 1982, por volta de 15 horas e 5 minutos, dois aviões

²⁵ Nível Político é o nível responsável pelas orientações e parâmetros para o desenvolvimento das ações estratégicas (BRASIL, 2015, p. 182).

²⁶ HMS, sigla em inglês de *Her/His Majesty's Ship*, em português Navio de Sua Majestade, tradução do autor.

argentinos *Super Étandart* orientados pelo avião de reconhecimento SP-2H *Neptune* atacaram a Força Naval da *Royal Navy* que estava a 100 milhas ao sul de *Puerto Argentino* causando danos na fragata HMS *Sheffield*, tipo 22. Esse ataque criou pessimismo na defesa antiaérea da *Royal Navy*. Tal pessimismo foi diminuído em virtude da conclusão do Reino Unido da ausência de ataques de submarinos argentinos no TOM (LOPES, 2012, p. 199).

A exígua defesa antiaérea e a impossibilidade de atacar a aviação argentina no continente demonstrou que a Força Naval da *Royal Navy* não conseguiu utilizar a estratégia A2/AD em sua plenitude, principalmente, no que se refere à negação do acesso ao TO da região das *Malvinas*. A aviação argentina, constantemente, ameaçou os navios do Reino Unido quando a Força Naval se aproximava da ilha das *Malvinas*, conforme indica o anexo A. O Nível Estratégico²⁷ estava preocupado com a presença dos submarinos argentinos e como evitá-los a fim de não perder o controle sobre a negação do uso do mar no TO para os argentinos, nas proximidades da ilha das *Malvinas*, o que resultaria na impossibilidade de reconquistar a ilha por meio da projeção de poder do mar sobre terra.

Devido a premissa argentina de intervir com a sua Esquadra somente em alguma tentativa contra a Força Naval da *Royal Navy* quando operando próximo ao continente argentino e da premissa de enfrentar uma ofensiva de oportunidade da Esquadra chilena em virtude de conflitos recentes com o Chile, os chefes navais argentinos optaram pela guerra de desgaste, com incursões pontuais e isoladas, extremamente adequadas à velocidade de seus caças-bombardeiros, caso eles estivessem com os mísseis em estado operacional e com a capacidade de localização do inimigo no mar, conservando uma Força Naval argentina de reserva estratégica, Esquadra em Potência²⁸ (*Ibid.*, p 170).

Apesar do Almirante Juan José Lombardo afirmar que a Esquadra argentina

²⁷ Nível Estratégico é o nível responsável pela transformação dos condicionamentos e das orientações políticas em ações estratégicas a serem desenvolvidas pelas forças militares (BRASIL, 2015, p. 182).

²⁸ Esquadra em Potência ou *Fleet in being* é uma expressão utilizada pelo Vice-Almirante Philip Howard Colomb da *Royal Navy* com o significado de que uma esquadra mesmo que fosse desacreditada, inferior e presa no interior de um porto, era um poder que paralisava outra esquadra mais forte e vitoriosa que estava livre em alto-mar (COLOMB, 1891, p. 122).

operaria como guerra de desgaste, quando a Força Naval do Contra-Almirante John Forster Woodward²⁹ estava pronta para realizar o desembarque nas ilhas das *Malvinas*, a Esquadra argentina permaneceu em posição de Esquadra em Potência (DUARTE, 1986, p. 371).

Os almirantes argentinos estavam com a concepção da Esquadra em Potência que consiste em negar-se a batalha decisiva, para usar a opção de dissuasão do Poder Naval (LOPES, 2012, p.169).

Apesar de tentar utilizar a estratégia de negação do uso do mar através da guerra de desgaste utilizando a aviação, navios e submarinos, a Argentina permaneceu com a sua Esquadra em posição de Esquadra em Potência, sem ofensividade, evitando uma batalha decisiva e preservando-a para um possível confronto futuro com o Chile. A Argentina somente realizou o desgaste atacando o Poder Naval da *Royal Navy* com suas aeronaves decolando do continente preservando seus navios capitais.

Em 02 de maio de 1982, suspendia de Ushuaia o Cruzador General Belgrano, após realizar reparos e modernizações, com a missão de manter posição para contribuir na defesa da eventual projeção de tropas do Reino Unido do mar sobre terra para as ilhas das *Malvinas* e sobre o território argentino. Às 16 horas e 01 minuto, na posição de latitude 55° 24' S e longitude 61° 32' W, aproximadamente 35 milhas fora da Zona de Exclusão Total imposta pelo Reino Unido, o cruzador foi atingido por dois torpedos lançados pelo submarino de propulsão nuclear HMS *Conqueror* (DUARTE, 1986, p. 360-361).

Desde as 03 horas e 30 minutos do dia 2 de maio de 1982, o submarino HMS *Conqueror* detectou um contato sonar que poderia ser o navio capital General Belgrano. O comandante do submarino pediu autorização para alterar as Regras de Engajamento dando-lhe permissão para atacar fora da Zona de Exclusão Total, mas dentro da área de advertência geral anunciada em abril, e afundar o General Belgrano e seus dois navios escoltas armados

²⁹ Contra-Almirante John Forster Woodward, comandante da Força-Tarefa do Atlântico Sul na Campanha para recuperação das Falklands (DUARTE, 1986, p. 295).

com míssil *Exocet*. [...] O Primeiro-Ministro, o Gabinete de Guerra e Sra. Thatcher autorizaram o *Conqueror* a atacar o Belgrano. [...] Às 18:57 no horário de Londres, o *Commander Wreford Brown*, comandante do submarino, posicionou o HMS *Conqueror* a, aproximadamente, 1380 jardas do Belgrano e o atacou com dois torpedos de corrida reta Mark-8 (WOODWARD, 1992, p. 146-160).

Diversos estratégicos mencionaram que o único erro, sobre o ataque ao Cruzador General Belgrano, foi à escolha do torpedo. Era melhor causar grandes danos ao Cruzador provocando um sentimento desmoralizante aos argentinos do que destruí-lo. O resultado do afundamento do Belgrano foi o sentimento de vingança (DUARTE, 1986, p. 369).

Em um dos raros momentos que a Argentina suspendeu com sua Esquadra para provocar o desgaste no Poder Naval do Reino Unido, a *Royal Navy* conseguiu detectar, classificar, acompanhar e atacar o antigo Cruzador General Belgrano utilizando o submarino de ataque de propulsão nuclear HMS *Conqueror*. Ataque realizado após a autorização do Nível Político. Após o ataque, a marinha argentina voltou a utilizar a Esquadra em Potência e a *Royal Navy* conseguiu negar o uso do mar ao inimigo até o final do conflito utilizando a estratégia AD da resultante da teoria do capítulo 2 dessa dissertação.

Durante o período de patrulha do submarino argentino ARA³⁰ San Luis (S-32) na Zona de Patrulha (ZP) *María*, uma área de aproximadamente 30 milhas de diâmetro ao nordeste da ilhas *Malvinas*, os submarinistas argentinos fizeram três ataques conforme demonstrado no anexo B. O primeiro, em primeiro de maio contra a fragata HMS *Alacrity*, o qual o fio de guiagem do torpedo SST-4 se rompeu antes do esperado resultando em erro ao alvo. O segundo, em oito de maio de 1982, contra um possível contato submarino, usando o torpedo americano Mk-37, programado para corrida curta, porém não tiveram confirmação de acerto. O terceiro, em onze de maio de 1982 contra a fragata HMS *Arrow*, realizando dois

³⁰ ARA, sigla em espanhol *Armada de la República Argentina*, em português Armada da República Argentina, tradução do autor.

disparos de torpedos SST-4. O primeiro torpedo não funcionou e não saiu do tubo de torpedos e o segundo torpedo SST-4 também teve seu fio cortado prematuramente e errou o alvo. O comandante do ARA San Luis reportou as falhas ao Comandante de Operações Navais argentino que ordenou o retorno do submarino a base (LOPES, 2012, p.190-205).

O Almirante Sandy Woodward, em *One Hundred Days*, comentou:

“No lado nordeste da ilha também houve um dia cheio de ação quando o grupo *Brilliant* detectou o que eles acreditavam ser um submarino. Os helicópteros e fragatas bombardearam as águas próximas com cargas de profundidade, e de fato viram o que pode ter sido uma mancha de óleo de ‘meia milha de comprimento’, embora nada tenha sido confirmado. Com o tempo, no entanto, haveria um relato de que San Luis anunciou que havia atacado um navio da *Royal Navy* com um torpedo naquele dia. Mesmo agora, continuo bastante cético em relação à capacidade dos submarinos argentinos, e ficaria ligeiramente surpreso até hoje se algum dia viesse à tona que um dos seus submarinos já estivera muito próximo de um navio de guerra do Reino Unido acima ou abaixo da superfície. Ainda me surpreendo que eles pareçam nunca ter feito uma observação positiva, ou uma classificação definitiva, de qualquer um de nossos navios, apesar das muitas ocasiões em que passamos ao longo da costa. Talvez meus instintos submarinistas estivessem completamente errados e San Luis não estava nem onde eu achasse que eles deveriam estar, nem onde ele disse que estava mais tarde. Certamente, se a posição do San Luis for verdadeira, então seu comandante não teria passado por um curso *Perisher* da *Royal Navy*”³¹ (WOODWARD, 1992, p. 142, tradução do autor).

O Almirante Fieldhouse escreveu ao ministro da Defesa do Reino Unido que os ataques à Força Naval da *Royal Navy* por submarinos argentinos foi uma ameaça constante, o que foi constatado pela grande quantidade de horas de voo do helicóptero antissubmarino *Sea King* na Ordem de Operações Aérea e o número de ataques torpédicos efetuados pelas aeronaves contra os contatos classificados inimigos na guerra antissubmarinos na defesa dessa Força Naval (LOPES, 2012, p.236).

Os problemas com os torpedos SST-4 reportados pelos engenheiros alemães e

³¹ No original: “Up on the north-east side of the island there had also been an action-packed day when the *Brilliant* group detected what they believed to be a submarine. The helicopters and frigates blasted the local waters with depth-charges, and they did in fact sight what may have been an oil slick, ‘half a mile long’, though nothing was ever confirmed. In time, however, there would be a report that *San Luis* announced she had attacked a British ship with a torpedo on that day. Even now, I remain fairly sceptical about the ability of the Argentine submariners, and I would be mildly surprised to this day if it ever came to light that either of their submarines had ever been very close to a British warship above or below the surface. I am still surprised that they seem never to have made a positive sighting, or a definite classification, of any of our ship despite the many occasions that we passed along the coast. Perhaps my submariner’s instincts were completely wrong an *San Luis* was neither where I thought they should have placed her, nor where she said she was later. Certainly, if the *San Luis*’s account is true, then her commanding officer would not have passed a *British Perisher*.”

holandeses foram causados pela imperícia dos argentinos que montaram os giroscópios, equipamento de guiagem do torpedo, com polaridade invertida tornando o torpedo descontrolado. Os argentinos afirmavam que havia problemas de concepção do torpedo (*Ibid.*, p.226).

A falta de confiabilidade no computador de tiro dos torpedos e nos próprios torpedos argentinos demonstrou a *Royal Navy* que a Argentina não estava conseguindo realizar a negação do uso do mar ao inimigo com os seus submarinos. Essa conclusão foi comprovada pela ausência de ataques aos navios da *Royal Navy* por torpedos argentinos. Os navios da Força Naval do Reino Unido foram avariados apenas por mísseis e bombas lançados das aeronaves argentinas. Dessa forma, conclui-se que a Argentina não conseguiu realizar a estratégia AD da resultante da teoria do capítulo 2 dessa dissertação.

3.2 Negação de Acesso e de Uso da República Popular da China

Em seguida será abordado a estratégia da RPC com relação à negação do acesso e do uso nas suas áreas de interesse.

O livro branco da RPC, no seu capítulo 4, versa sobre a construção e desenvolvimento das FFAA da RPC descrevendo que o Exército contará com unidades pequenas, multifuncionais e modulares para se adaptar as tarefas em diferentes regiões, diferentes propósitos e para atender as operações conjuntas. A Força Aérea mudará seu foco para conduzir operações defensivas e ofensivas territoriais e construir uma força de defesa do espaço aéreo aumentando suas capacidades de alerta estratégico antecipado, ataque aéreo, defesa aérea e antimíssil, contramedidas de informações, operações aéreas, projeção estratégica e apoio abrangente. Em linha com a exigência estratégica de defesa de águas oceânicas e proteção de mar aberto, a Marinha gradualmente mudará seu foco de “defesa de águas *offshore*”³² para a combinação de “defesa de águas *offshore*” com “proteção de mar

³² Offshore, expressão em inglês que significa, para essa dissertação, afastado do litoral, tradução do autor.

aberto” e construir uma estrutura de força de combate marítima combinada, multifuncional e eficiente. A Marinha aumentará suas capacidades de dissuasão estratégica e contra-ataque, manobras marítimas, operações conjuntas no mar, defesa abrangente e apoio abrangente (REPÚBLICA POPULAR DA CHINA, 2015).

A estratégia de defesa da RPC consiste na integração das FFAA operando em conjunto para a defesa das áreas longe do litoral chinês e em áreas específicas do mar aberto como, por exemplo, suas ilhas artificiais conforme mostram os anexos C, D e E. A RPC contará com estratégias de dissuasão, contra-ataque, defesa e apoio abrangentes.

A defesa litorânea contará com uma Força de Artilharia com capacidade de dissuasão estratégica e contra-ataque por meio de seus lançadores de mísseis convencionais e nucleares de médio alcance (antimissil) e longo alcance (cruzeiro) (*Ibid.*).

A estratégia nuclear da RPC salvaguardará a soberania e a segurança nacional. A RPC seguirá a política de não usar armas nucleares primeiro e não usará nem ameaçará com armas nucleares Estados que não possuem tal tecnologia (*Ibid.*).

A estratégia da Força de Artilharia da RPC tem como objetivo número um a negação de acesso ao mar em águas mais afastadas do continente chinês e garantir a soberania das ilhas chinesas mais afastadas. O objetivo número dois da Força de Artilharia da RPC, não menos importante que o primeiro, é garantir a negação do acesso e do uso em áreas mais próximas ao litoral da RPC. Essa estratégia tem o poder dissuasório da utilização do armamento nuclear contra Estados que possuem essa tecnologia.

De acordo com o apêndice A, a RPC possui cinco grandes divisões em sua FFAA. A primeira é a Força de Mísseis Estratégicos o qual possui 142 mísseis nucleares estratégicos, 255 mísseis de cruzeiro convencionais e 70 mísseis de dupla capacidade. A segunda é a Força Terrestre o qual possui um efetivo de 1.150.000 militares para defender o território. A terceira é a Marinha o qual possui 47 submarinos convencionais (SC), cinco submarinos de propulsão

nuclear de ataque (SNA), um submarino lançador de mísseis balístico convencional (SLMB) e quatro submarinos de propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos (SNLMB), além de 103 navios escoltas e um navio aeródromo. A quarta é a Força Aérea com um efetivo de 398.000 militares e com 2.307 aeronaves de diversos tipos e empregos. As FFAA ainda contam com 45 satélites sendo seis para comunicações, 21 para posicionamento GPS, 30 para inteligência, vigilância e reconhecimento, e, finalmente, 15 para inteligência eletrônica e de mensagens (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 278-288).

As Forças Armadas da RPC possuem um grande efetivo de militares em conformidade com o elevado número de meios navais, meios terrestre e aeronaves para defender todo o litoral e as áreas de interesse. Todos esses meios combinados com os satélites formam uma vigilância com capacidade de controlar a entrada de qualquer meio na sua ZEE. Os meios navais, aeronavais e aéreos combinados com os mísseis estratégicos nucleares e de cruzeiro estabelecem a negação do acesso do inimigo na sua ZEE por meio de ataques combinados e de saturação.

As capacidades de A2 e AD são uma solução racional à protuberância militar dos EUA e representam as capacidades de projeção de Estados potência. Os estabelecimentos em andamento da RPC de inovadores mísseis balísticos de curto alcance, sistemas de direcionamento *over-the-horizon*³³ e recursos relacionados a Taiwan podem ser um anúncio significativo das variedades de capacidades A2/AD que as forças armadas dos EUA enfrentarão caso aflore outra crise nos Estreito de Taiwan³⁴. Além disso, os recursos de projeção de poder dos EUA estão contribuindo com o problema. Por exemplo, as unidades lançadoras de mísseis balísticos móveis de curto alcance da RPC (SRBMs) possuem as coordenadas GPS da maioria dos potenciais alvos fixos em Taiwan (KREPINEVICH; WATTS; WORK, 2003, p.93).

³³ Over-the-horizon, expressão em inglês que significa além do horizonte, tradução do autor.

³⁴ Primeira Crise do Estreito de Taiwan (1954-1955), Segunda Crise do Estreito de Taiwan (1958), Terceira Crise do Estreito de Taiwan (1995-1996).

As evoluções tecnológicas da RPC estão aumentando e, conseqüentemente, elevando a capacidade da estratégia A2/AD. A projeção de poder dos lançadores de mísseis estratégicos associado com os sistemas além do horizonte da RPC podem garantir a negação do acesso nas principais ilhas de interesse, como por exemplo, a ilha de Taiwan.

O aspecto mais acentuado da resposta dos EUA ao desafio A2/AD é a falta de uma abordagem conjunta. Cada FFAA está buscando respostas isoladamente, para seus próprios fins institucionais, dentro dos limites de seus papéis e domínio tradicionais de combate. O conceito de *Global Strike Task Force*³⁵ (GSTF) da Força Aérea dos EUA concentra-se em transformar o F-22 de curto alcance em um F/A-22 capaz do *first-shot*³⁶ e de destruir as defesas aprimoradas dos mísseis superfície-ar dos inimigos, e também, de destruir os alvos móveis críticos, como lançadores de mísseis estratégicos móveis dos inimigos. No entanto, a menos que o GSTF obtenha a neutralização ou destruição de tais sistemas rapidamente, o desembarque das primeiras brigadas do Exército dos EUA será adiado. Similarmente, os Fuzileiros Navais dos EUA também aguardariam a neutralização ou destruição desses sistemas AD pelo GSTF. A Marinha dos EUA não poderá atacar essas defesas AD com aeronaves orgânicas até que o *Joint Strike Fighter*³⁷ (JSF) entre em atividade. Assim, em um ambiente A2/AD, a capacidade de toda a força conjunta de projetar poder sobre terra dependerá do início da viabilidade do GSTF para neutralizar os sistemas A2 e AD rapidamente. Dados os riscos operacionais inerentes ao GSTF, esse desafio não será trivial, especialmente na ausência de vigilância de longo alcance, penetrante e perspicaz (KREPINEVICH; WATTS; WORK, 2003, p.94).

As FFAA dos EUA estão esperando o desenvolvimento de novas tecnologias para confrontar a estratégia A2/AD desenvolvida, principalmente, pela RPC. No momento, o risco

³⁵ GSTF, *Global Strike Task Force*, é o ponto de partida lógico para a identificação de possíveis áreas de significativo risco operacional para as capacidades da Força Aérea do EUA de cumprir sua missão (KREPINEVICH; WATTS; WORK, 2003, p.11).

³⁶ *First-shot*, expressão em inglês que significa, para este trabalho, primeiro disparo, tradução do autor.

³⁷ JFS, abreviação de *Joint Strike Fighter*, evoluções das aeronaves antigas F-22 do EUA em F/A-22 (KREPINEVICH; WATTS; WORK, 2003, p.15).

operacional de atacar as defesas da RPC é muito alto para justificar as perdas no confronto. Dessa forma, a estratégia A2/AD, além de negar o acesso e o uso do mar ao inimigo, também contribui para dissuasão de um Estado projetar poder do mar sobre terra na RPC.

Os estrategistas chineses supõem que, ocorrendo um conflito com os EUA sobre Taiwan ou outro ponto crítico no Leste Asiático, as Forças Armadas dos EUA operarão por meio de ataque aéreo e de mísseis enquanto estiver sendo constituindo uma Força Naval regional e Forças Militares associadas. Para derrotar os esforços estadunidenses, a RPC conduzirá ataques preventivos, incluindo ataques cibernéticos, a portos, aeródromos e navios aeródromos dos EUA operando no TO, bem como na logística, transporte e forças de apoio dos EUA. A RPC empregará medidas coercivas destinadas a dissuadir os aliados dos EUA em negar às forças estadunidenses ao acesso às suas bases por meio da 2ª Divisão de Artilharia, com aproximadamente 1.100 mísseis balísticos móveis de curto alcance (SRBMs). As versões mais novas de mísseis balísticos apresentam maior alcance, maior precisão e capacidade de transportar uma variedade de cargas convencionais. A RPC também está aumentando seus mísseis balísticos de médio alcance (MRBMs), com alcance de 600 a 2.000 milhas, aprimorando seus sistemas de orientação, a fim de diminuir o risco nas bases da segunda cadeia de ilhas, conforme mostra o anexo C, onde os EUA estão convertendo as instalações navais e a base da Força Aérea de Andersen em Guam em uma importante base operacional avançada. Esses mísseis estão carregados com munições convencionais, munições de destruição em massa, bem como munições nucleares capazes de gerar um pulso eletromagnético contra as redes dos EUA. A RPC está modernizando sua Força Aérea de aviação de longo alcance. As aeronaves de bombardeiros H-6 poderão transportar um novo míssil de cruzeiro de longo alcance (KREPINEVICH, 2010, p. 16-17).

A negação do acesso e do uso do mar da RPC com a estratégia A2/AD está se estendendo desde a primeira cadeia de ilhas até a segunda cadeia de ilhas que estão a 2.000

milhas do território da RPC. A Força de Mísseis Estratégicos da RPC possui um raio de ação que pode atingir outros continentes, conforme mostra o anexo D. Além das medidas de ataque preventivo a uma Força Naval estadunidense, a RPC cortará a comunicação logística das bases de apoio dos EUA evitando a projeção de poder do mar sobre terra. A ação simultânea dessas medidas, também contribuirá para o poder de dissuasão evitando que os Estados aliados aos EUA ameacem o território e as ilhas naturais e artificiais da RPC. O anexo E mostra uma foto de satélite tirada de uma ilha artificial chinesa com a interpretação fotográfica do *Office of the Secretary of Defence* dos EUA demonstrando a expansão da estratégia A2/AD chinesa no mar do Sul da China.

3.3 Conclusão Parcial

As preocupações no Nível Político do Reino Unido combinadas com uma difícil logística de reabastecimento aéreo impossibilitaram a *Royal Navy* de neutralizar ou destruir a aviação argentina que operavam do continente. Os constantes ataques da aviação argentina aliada com a deficiente defesa antiaérea da *Royal Navy* causaram sérias avarias nos navios do Reino Unido. Essa constatação demonstrou que a Força Naval do Reino Unido não conseguiu utilizar a estratégia A2/AD. A negação do acesso ao TO na região das ilhas das *Malvinas* não foi totalmente eficiente quando se refere a livre circulação da aviação argentina na Zona de Exclusão Total ameaçando os navios de guerra do Reino Unido durante todo o conflito, como mostra o anexo A. A outra parte da estratégia, negação do uso do mar, foi conquistada pela presença de navios e aeronaves antissubmarino da *Royal Navy* patrulhando as áreas de possível presença dos submarinos argentinos e pela presença do submarino de propulsão nuclear HMS *Conqueror*.

A Argentina tentou utilizar a parte da estratégia da negação do uso do mar através da guerra de desgaste utilizando a aviação baseada em terra e os submarinos. No instante em

que a Argentina suspendeu com a sua Esquadra, a *Royal Navy* detectou e atacou o Cruzador General Belgrano utilizando o submarino de propulsão nuclear de ataque HMS *Conqueror*. Após o afundamento do Cruzador Belgrano, a Argentina utilizou a concepção de Esquadra em Potência declinando uma batalha decisiva com o Reino Unido, conservando a sua Esquadra para um provável confronto futuro com o Chile devido a conflitos anteriores.

Os defeitos no computador de tiro e nos torpedos dos submarinos argentinos impediram a Marinha da Argentina de realizar a negação do uso do mar ao inimigo. A ausência de ataques torpédicos submarinos aos navios da *Royal Navy* foi primordial para o Reino Unido concluir que não haveria problemas com a estratégia AD por parte da Argentina.

Conclui-se que a estratégia A2/AD não foi realizada por nenhum dos dois lados do conflito. A Argentina não conseguiu negar o acesso nem o uso do mar, uma vez que as Forças Navais do Reino Unido conseguiram operar no TO sendo ameaçada somente pela aviação argentina. Por outro lado, a *Royal Navy* conseguiu somente negar o uso do mar a Marinha argentina. Ambos os lados não possuíam meios suficientes para negar o acesso e negar o uso ao mesmo tempo.

Com relação à RPC, esse Estado tem sua estratégia na operação conjunta das FFAA para defender as áreas afastadas do litoral e as áreas do mar aberto, como por exemplo, as ilhas artificiais. Tal estratégia, que consiste na negação do acesso e negação do uso, também contará com a dissuasão, contra-ataque, defesa e apoio abrangentes.

Os meios das FFAA combinados com os satélites da RPC formam a vigilância contínua na ZEE. Essa vigilância tem capacidade para controlar a entrada de qualquer ameaça na sua área de interesse. A negação do acesso e do uso é conquistada pela combinação da utilização da vigilância contínua associado aos navios, submarinos, aeronaves, mísseis antiaéreo, mísseis estratégicos nucleares e de cruzeiro.

As evoluções tecnológicas dos lançadores de mísseis estratégicos da RPC

contribuem para garantir a negação do acesso e do uso nas principais ilhas de interesse, como por exemplo, a ilha de Taiwan.

Os EUA estão desenvolvendo novas tecnologias para confrontar a estratégia A2/AD desenvolvida pela RPC através da evolução da aeronave F-22. No momento, o risco operacional contra a estratégia da RPC é alto e não justificam as perdas no possível confronto. Conclui-se que a estratégia A2/AD da RPC, além de negar o acesso e o uso do mar aos EUA, também contribui para dissuadir os aliados dos EUA a projetar poder do mar sobre terra na RPC.

A negação do acesso e do uso do mar da RPC com estratégia A2/AD se estende até 2.000 milhas, as chamadas Segunda Cadeias de Ilhas as quais são garantidas pela Força de Mísseis Estratégicos e pelas medidas de ataque preventivo que cortará a comunicação logística e as bases de apoio dos EUA evitando a ameaça inimiga nas ilhas artificiais e naturais da RPC.

Como resultado, a estratégia A2/AD aliada com a grande capacidade de operação conjunta e interoperabilidade³⁸ das FFAA da RPC garantem a negação do acesso, a negação do uso e, como efeito colateral, a dissuasão aos inimigos que pretendem atacar o território da RPC ou as suas primeiras e segundas cadeias de ilhas. Tal conclusão é comprovada pela preocupação dos EUA em desenvolver uma estratégia para combater a ameaça A2/AD da RPC o qual ainda não foi conseguida.

³⁸ Interoperabilidade é a capacidade de forças militares operarem de acordo com a estrutura de comando definida na execução de uma missão (BRASIL, 2015, p. 151).

4 CONFRONTAÇÃO DA TEORIA COM A ESTRATÉGIA BRASILEIRA

Neste capítulo serão apresentadas a estratégia de defesa do Brasil e as capacidades das FFAA brasileira. Posteriormente, será confrontada a resultante da teoria apresentada no capítulo 2 com os Objetivos Estratégicos do Brasil na defesa da Amazônia Azul, limitada da região de Vitória a Santos, e, em seguida, haverá uma confrontação da realidade apresentada no capítulo 3 com o objeto dessa dissertação.

4.1 A Estratégia Brasileira de Negação de Acesso e Uso do Mar

A missão da Marinha é preparar e empregar o Poder Naval na defesa da Pátria, em conformidade da Constituição Federal e das Leis, atuar para garantir os poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer Poder, atuar na garantia da lei e da ordem (BRASIL, 2012b, p. 82).

O emprego do Poder Naval para defender a Pátria é uma definição ampla o qual não estabelece uma estratégia direta e definida para proteger uma região ou área específica a fim de alcançar o propósito estabelecido.

O Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) define como área marítima estratégica de maior importância para o Brasil à região compreendida entre o paralelo 16 norte, a costa da África, a Antártica, o leste da América do Sul e o leste das Antilhas. Tal região é denominada de Atlântico Sul o qual possui várias alternativas ao Tráfego de Comércio Marítimo (TCM) mundial e, principalmente, a importante bacia petrolífera situada na plataforma continental brasileira (*Ibid.*, p. 38-39).

O Entorno Estratégico brasileiro é definido pela região sul-americana o qual inclui o Atlântico Sul, os países limítrofes da África, a Antártica e o norte, nas proximidades do mar do Caribe. Deve-se também priorizar a região da Amazônia e área marítima que está a plataforma continental brasileira, uma área de cerca de 4,5 milhões de quilômetros quadrados

o qual está incluída a região do pré-sal, onde estão as maiores reservas de petróleo e gás, além da existência de grande potencial pesqueiro, mineral e de outros recursos naturais, região de vital importância para o Brasil, uma verdadeira “Amazônia Azul” (BRASIL, 2012a, p. 21-24).

A PND estabelece os objetivos nacionais de defesa e fixa precedência na área da Amazônia e o Atlântico Sul em relação às outras áreas de interesse do Brasil. Adicionalmente, a END destaca duas áreas marítimas com alta prioridade de controlar o acesso marítimo ao Brasil que são a área marítima que vai de Santos a Vitória e a área marítima nas proximidades da foz do rio Amazonas (BRASIL, 2017, p. 1-2).

As publicações LBDN, PND, END e Plano Estratégico da Marinha (PEM) estabelecem as áreas marítimas estratégicas para o Brasil. Os opúsculos definem duas áreas de grande importância que são as áreas marítimas da foz do rio Amazonas e a área marítima da região do pré-sal compreendida entre Vitória e Santos. Essa última área será definida como o “espaço vital” da dissertação em questão, ou seja, o espaço estudado nessa dissertação está de acordo com as quatro publicações que orientam as FFAA na defesa da Pátria.

O Brasil deve ter capacidade de monitorar, controlar e defender as águas jurisdicionais brasileiras (AJB), o seu território, o seu espaço aéreo e manter a segurança das LCM e das linhas de navegação aérea (LNA), especialmente no Atlântico Sul (BRASIL, 2012a, p. 31).

A capacidade de monitorar, controlar e responder prontamente as ações do inimigo deverá ser associado à mobilidade estratégica³⁹ em virtude da grande extensão do território brasileiro e, conseqüentemente, do grande espaço a defender se contrapondo com a pouca disponibilidade de recursos materiais para fazê-lo (*Ibid.*, p. 48).

A fim de atender a capacidade de monitorar, controlar e defender o espaço vital definido nessa dissertação, deve-se operar as três FFAA em conjunto realizando,

³⁹ A mobilidade estratégica é definida como a capacidade para entrar rapidamente no TO em conflito (BRASIL, 2012a, p. 48).

principalmente, a interoperabilidade entre a MB e a Força Aérea Brasileira que possuem meios para realizar o monitoramento do “espaço vital”.

O Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) é um sistema de monitoramento e controle que foi projetado para ser o sistema de comando e controle da MB para a proteção, a vigilância, o monitoramento, a prevenção da poluição e guarda dos recursos naturais do litoral brasileiro. Com esse sistema, a MB aumenta os conhecimentos sobre a Amazônia Azul obtendo dados importantes sobre o posicionamento dos inimigos que estiverem na área marítima de interesse brasileira respondendo as crises ou conflitos no litoral brasileiro, seu desenho esquemático está descrito no anexo F (BRASIL, 2012b, p. 74).

Conforme o site da Força Aérea Brasileira (2018)⁴⁰, o Brasil lançou o Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) a partir do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa, em maio de 2017. O SGDC foi desenvolvido pela empresa francesa *Thales Alenia Space*, que assinou contrato com a Embraer e Telebras, também participam os Ministérios da Defesa (MD) e da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC). O SGDC possui capacidade dual, uma parte de uso civil no programa internet para todos os brasileiros e outra parte militar transmitindo informações sigilosas da área de defesa e governamental. O Centro de Operações Espacial Principal (Cope-P), em Brasília (DF), será a Organização Militar responsável pelo monitoramento e operação do SGDC.

A interoperabilidade entre o SisGAAz e o SGDC capacitará o Brasil a realizar o monitoramento em tempo real do “espaço vital” dessa dissertação, contribuindo da forma decisiva para o acompanhamento de inimigos, identificação de exploração de recursos naturais indevidos e poluição na região do pré-sal na Amazônia Azul.

A Doutrina de Operações Conjuntas prevê o preparo das FFAA capazes de atuar

⁴⁰ Disponível em: <<http://fab.mil.br/noticias/mostra/30502/SGDC%20-%20Força%20Aérea%20assume%20o%20controle%20do%20primeiro%20satélite%20brasileiro>> Acesso em: 20 jun. 2018.

de forma conjunta, com flexibilidade, versatilidade e mobilidade. A interoperabilidade nas operações conjuntas têm como propósito obter a eficiência por meio da sinergia das três FFAA no TO (BRASIL, 2012b, p. 157-158).

Conforme as diretrizes da END, o Brasil deverá dissuadir as forças inimigas nas fronteiras terrestres, nas AJB e impedir o uso do espaço aéreo brasileiro por meio das FFAA o qual agirá em operações conjuntas de monitoramento, controle, modalidade e presença (BRASIL, 2012a, p. 47).

O MD e o Estado-Maior Conjunto deverão realizar operações conjuntas entre as FFAA de maior dimensão no território nacional enfatizando a subordinação ao Nível Político e garantindo a integridade do Estado brasileiro (*Ibid.*, p. 49-50).

Os principais requisitos previstos durante os exercícios ou conflitos das FFAA devem dispor de habilidades que são a interoperabilidade, mobilidade, comando e controle entre as Forças Armadas (*Ibid.*, p. 56).

As hipóteses de emprego⁴¹ elaboradas causará o emprego das FFAA no monitoramento e controle dos espaços aéreos, das fronteiras terrestres e das AJB, na ameaça de invasão das fronteiras ou águas jurisdicionais brasileiras e na ameaça de conflito na região do Atlântico Sul (*Ibid.*, p. 122).

A realização de exercícios da proteção do “espaço vital” está prevista na END e terá o Ministério da Defesa como estrutura de comando. A sua realização periódica estabelecerá uma doutrina de interoperabilidade entre as FFAA a fim de aprimorar o monitoramento, consciência situacional, controle e defesa da região da Amazônia Azul.

Os setores estratégicos foram divididos em três áreas: nuclear, sob a coordenação da MB; cibernético, sob a coordenação do Exército Brasileiro (EB); e espacial, sob a coordenação da FAB. A MB desenvolveu a tecnologia nuclear dominando totalmente o ciclo

⁴¹ Hipótese de emprego é a visão antecipada do emprego das Forças Armadas em determinado TO considerando-se a indeterminação de uma ameaça no Brasil (BRASIL, 2015, p. 139).

de combustível nuclear⁴². Essa tecnologia será aplicada em geração de energia, nas áreas da medicina, indústria e para a construção do reator do submarino brasileiro de propulsão nuclear, o qual elevará, consideravelmente, a capacidade de defesa do Brasil contribuindo para a defesa e preservação dos interesses nacionais no Atlântico Sul que são: a proteção das rotas comerciais; a manutenção da livre navegação; a proteção de recursos naturais na plataforma continental; e o desenvolvimento tecnológico. A FAB está desenvolvendo e aprimorando o Veículo Lançador de Satélite (VLS), com parcerias de indústrias nacionais e cooperação com a indústria internacional. Seus centros de lançamentos estão localizados no Maranhão, Centro de Lançamento de Alcântara (CLA), Rio Grande do Norte, Barreira do Inferno (CLBI) ambas as organizações da FAB e outro centro de lançamento através de uma parceria com o Centro Espacial Guianês (CSG), em Kourou, Guiana Francesa. O EB está desenvolvendo o setor cibernético com a finalidade de alcançar confidencialidade, disponibilidade, autenticidade e integridade nos dados que tramitam na rede entre as três FFAA (BRASIL, 2012b, p. 70-73).

A END cita que os desenvolvimentos tecnológicos das FFAA devem contribuir para a infraestrutura estratégica e desenvolvimento do Estado, ou seja, desenvolvimento de tecnologia dual (BRASIL, 2012a, p. 63).

Os três setores estratégicos da END são fundamentais para a contribuição da interoperabilidade entre as FFAA, fundamentais para o monitoramento do “espaço vital” dessa dissertação e de suma importância para a negação do uso do mar e da dissuasão da região do pré-sal da Amazônia Azul. Além disso, eles têm capacidade dual, pois são utilizados pelo MD e também por outros ministérios e setores do Brasil.

A visão estratégica da MB prevê a modernização dos meios equilibrada e balanceada a fim de atender as diretrizes e orientações estabelecidas na END que se destaca o

⁴² O ciclo do combustível nuclear são as etapas do processo industrial o qual transforma o urânio mineral, desde o instante em que é extraído da natureza, até a utilização do mineral como combustível, na usina nuclear (BRASIL, 2012b, p. 70).

projeto de elaboração e construção de submarinos de propulsão convencional e nuclear, a construção de meios de superfície e a consolidação do SisGAAz (BRASIL, 2012b, p. 102).

Os objetivos estratégicos da MB estão priorizados na negação do uso do mar ao inimigo, após atingir esse objetivo estratégico, a MB priorizará o controle das áreas marítimas e a capacidade de projeção de poder do mar sobre terra. Esses objetivos estratégicos devem garantir a defesa das plataformas petrolíferas, das instalações navais e portuárias, dos arquipélagos e ilhas oceânicas, além de responder prontamente a uma ameaça nas LCM com a capacidade para participar de operações internacionais sob a égide das Organizações das Nações Unidas (ONU). O controle das áreas marítimas estará focalizado na região marítima de Santos a Vitória e o em torno da foz do Rio Amazonas (BRASIL, 2012a, p. 69).

A construção de novos meios de dissuasão somados aos meios existentes na MB, conforme descrito no apêndice B, associado ao desenvolvimento do SisGAAz, de acordo com o anexo F, e a interoperabilidade com a FAB e o EB contribuirá para alcançar os objetivos estratégicos de negação do uso do mar no “espaço vital”.

Os objetivos estratégicos do EB estão priorizados nos requisitos estratégicos de monitoramento, controle e mobilidade. Ele também desenvolverá a capacidade de defesa antiaérea por meio da artilharia antiaérea de médio alcance em quantidade e qualidade, além de desenvolver as capacidades cibernéticas para garantir a interoperabilidade das FFAA (*Ibid.*, p. 75-80).

A Avibras⁴³ desenvolveu o Sistema de Foguetes de Artilharia para Saturação de Área (Astros II) para o EB que é capaz de lançar diferentes tipos de foguetes a uma distância de até 300 km e é usado para neutralizar alvos estratégicos, além de ser usado na defesa do litoral brasileiro (BRASIL, 2012b, p. 122).

O EB tem uma função essencial de manter a confiabilidade das transmissões de

⁴³ Avibras é uma empresa privada brasileira desenvolvedora de tecnologia na área de Defesa e Civil. Disponível em: <<https://avibras.com.br>> Acesso em: 01 Jul. 2018.

dados a fim de garantir a interoperabilidade das FFAA. Seu principal armamento que contribui diretamente com a defesa do “espaço vital” é o Astros II que pode ser usado na defesa da região do pré-sal a curta e média distância impedindo a projeção de poder do mar sobre terra nas plataformas de petróleo e próximo ao litoral brasileiro.

Os objetivos estratégicos da FAB estão priorizados na vigilância aérea do espaço aéreo, terrestre e águas jurisdicionais brasileiras utilizando o Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA) que dispõem de satélite, aviões de inteligência e radares para realização do monitoramento do espaço aéreo brasileiro. Outra prioridade é o controle do espaço aéreo no grau desejado que dependerá da interoperabilidade das operações navais e terrestres. Também priorizará a capacidade de combater em regiões específicas do território nacional em conjunto com as outras FFAA (BRASIL, 2012a, p. 85-87).

As diretrizes estratégicas da FAB são o desenvolvimento tecnológico para operar em conjunto com as outras Forças Armadas, o avanço no desenvolvimento do programa de Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP) com prioridade em vigilância e, posteriormente, de combate, além do desenvolvimento tecnológico espacial de vigilância múltipla em operações conjuntas (*Ibid.*, p. 90-91).

No setor espacial, a prioridade é projetar e construir VLS, projetar e construir satélites geoestacionários de comunicação e sensoriamento remoto, desenvolver tecnologias de comando e controle a partir de satélites, inclusive submarinas, e desenvolver tecnologia para a determinação de posicionamento geográfico por satélites (*Ibid.*, p. 93).

A FAB contribui para o monitoramento do “espaço vital” através do SGDC, aviões de inteligência e radares, conforme descrito no apêndice B. A dissuasão da região do pré-sal poderá ser alcançado com a aviação de interceptação e ataque da FAB. E, quando os satélites de sensoriamento (radar e óptico) e os ARP de vigilância e ataque estiverem prontos para operar, a capacidade de negação do uso do mar aumentará significativamente.

A END citou que:

Para assegurar a tarefa de negação do uso do mar, o Brasil contará com força naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais e de submarinos de propulsão nuclear. O Brasil manterá e desenvolverá sua capacidade de projetar e de fabricar tanto submarinos de propulsão convencional, como de propulsão nuclear. Acelerará os investimentos e as parcerias necessários para executar o projeto do submarino de propulsão nuclear. Armará os submarinos com mísseis e desenvolverá capacitações para projetá-los e fabricá-los. Cuidará de ganhar autonomia nas tecnologias cibernéticas que guiem os submarinos e seus sistemas de armas, e que lhes possibilitem atuar em rede com as outras forças navais, terrestres e aéreas. [...] A constituição de uma força e de uma estratégia navais que integrem os componentes submarino, de superfície e aéreo, permitirá realçar a flexibilidade com que se resguarda o objetivo prioritário da estratégia de segurança marítima: a dissuasão, priorizando a negação do uso do mar ao inimigo que se aproxime do Brasil, por meio do mar. Em amplo espectro de circunstâncias de combate, sobretudo quando a força inimiga for muito mais poderosa, a força de superfície será concebida e operada como reserva tática ou estratégica. Preferencialmente, e sempre que a situação tática permitir, a força de superfície será engajada no conflito depois do emprego inicial da força submarina, que atuará de maneira coordenada com os veículos espaciais (para efeito de monitoramento) e com meios aéreos (para efeito de fogo focado) (BRASIL, 2012a, p. 71-72).

O primeiro Objetivo Estratégico Naval (OBNAV) da MB, conforme descrito nos apêndices C e D, é contribuir para a Defesa da Pátria o qual estabelece a primeira Estratégia Naval (EN) de Fortalecimento do Poder Naval que, por sua vez, resulta nas Ações Estratégicas Navais (AEN) de Intensificar a presença naval nas AJB, na faixa marítima no eixo Vitória – Santos, de elevar o nível de interoperabilidade dos meios das FFAA nos campos da Logística e Operações, de realizar operações combinadas e operações multinacionais, de executar a construção de quatro Corvetas Classe Tamandaré (CCT), de gerenciar a construção de quatro Submarinos convencionais classe Riachuelo, de iniciar a implementação do SisGAAz, de gerenciar a construção de um Submarino de ataque com Propulsão Nuclear brasileiro (SN-BR), de desenvolver os projetos componentes do Programa Esporão: Torpedo Pesado Nacional (TPN), Míssil Antinavio Nacional (MAN-SUP), Míssil Submarino-Superfície (MAN-SUB SM-39), Sonar Passivo Rebocado e Sistema Integrado de Gerenciamento de Plataforma (IPMS). Todas essas AEN em conjunto com os meios navais existentes, conforme descrito no Apêndice B, contribuem para o desenvolvimento de uma Força de Submarinos forte o suficiente para realizar a negação do uso do mar e a dissuasão no “espaço vital”, além de uma Força de Superfície balanceada.

O anexo G disponibiliza um esboço de um sistema de defesa do entorno estratégico brasileiro em nível de profundidade conforme a teoria apresentada A2/AD no capítulo 2 dessa dissertação. No nível n° 1, mais externo, a defesa brasileira limitar-se-ia ao emprego da ação de presença e na construção de parcerias de interesse entre os Estados litorâneos e o Brasil. No nível n° 2, a defesa do Brasil se constituía da consciência situacional marítima utilizando os satélites nacionais. No nível n° 3, será empregada a negação do acesso do mar através do emprego de submarino convencional e de propulsão nuclear, além da projeção de poder sobre terra negando o uso das ilhas oceânicas do Atlântico Sul. No nível n° 4, será empregado o binômio A2/AD com o emprego das FFAA na negação do acesso e do uso. E, finalmente, o nível n° 5 que terá todos os níveis de controle anteriores acrescentado da segurança marítima dessa região.

O inimigo em questão, conforme citado na introdução dessa dissertação, será uma Marinha de Segundo Nível o qual poderá ser uma Marinha superior a MB. Dessa forma, será usado à estratégia de A2/AD atuando com interoperabilidade entre a MB, EB e a FAB usando os satélites, aviões de vigilância, interceptação e ataque, o sistema Astros II, os meios de superfície em reserva tática ou estratégica, os submarinos de propulsão convencional e nuclear, e a utilização das ilhas brasileiras, conforme o anexo H, como a primeira linha de cadeia de ilhas como bases estratégicas, de forma similar que a RPC utiliza as suas ilhas artificiais. Dessa forma, a defesa brasileira receberá as posições das unidades inimigas, aumentando o nível de consciência situacional das FFAA, o que facilitará a realização de ataques precisos nos inimigos e o estabelecimento da estratégia A2/AD em sua plenitude, incluindo a dissuasão como efeito colateral.

4.2 Conclusão Parcial

A estratégia A2/AD utilizada pela RPC, que foi apresentada no capítulo 3,

contemplava uma operação conjunta entre as FFAA chinesas. A estratégia é composta pela parte A2 tem a capacidade da saturação com mísseis balísticos e de cruzeiro de médio e longo alcance que operam em conjunto com os satélites de monitoramento ameaçando o acesso das Forças Navais inimigas.

Além dos mísseis, também existe a ameaça das aeronaves da Força Aérea da RPC que podem operar do continente ameaçando a Força Naval inimiga com um poder ofensivo igual ou superior ao da saturação dos mísseis de médio ou longo alcance.

E também, existem os submarinos de ataque de propulsão nuclear que ameaçam as Forças Navais que projetam o seu poder do mar sobre terra. Esses submarinos podem operar em conjunto com os satélites de monitoramento e ameaçar a Força Naval a grande distância do território da RPC.

A parte AD da estratégia é conquistada pela forte Força Naval da RPC, navios de superfície e submarinos de propulsão convencional, pelos mísseis de curto e médio alcance, além das aeronaves baseadas em território da RPC.

Diferentemente das FFAA da RPC, conforme descrito no apêndice A, as FFAA do Brasil possuem uma quantidade bem menor de meios militares quando comparado ao da RPC. Por esse motivo, uma característica importante para as FFAA do Brasil é o emprego da mobilidade estratégica. Ou seja, as Forças Militares devem ser capazes de deslocar-se rapidamente por toda a extensão do território e AJB.

Primeiro será analisado a parte A2 da estratégia A2/AD para as FFAA do Brasil. O ataque em saturação que o EB pode realizar em uma área marítima é de curto alcance e quando comparado à distância de terra ao “espaço vital” mais à distância de engajamento do armamento inimigo com relação às plataformas de petróleo, conclui-se que o sistema Astros II não é capaz de realizar a negação do acesso contra a maioria das Marinhas de Segundo Nível devido ao curto alcance dos foguetes.

Com relação à aviação de interceptação e ataque da FAB atuando em conjunto com os satélites de sensoriamento e aviação de inteligência, em virtude da pequena quantidade de aeronaves da FAB em relação à Força Aérea da RPC, pode-se afirmar que a parte da estratégia A2 não funcionará satisfatoriamente contra a maioria das Marinhas de Segundo Nível em virtude de não conseguir realizar um ataque de saturação.

Os submarinos de propulsão convencionais da MB são capazes de realizar a negação do acesso em uma determinada área no “espaço vital”, mas são dependentes das informações dos satélites para manter uma consciência situacional adequada em virtude do número reduzido de submarinos da MB.

Em uma projeção futura, com uma Força de Submarinos com mais submarinos de propulsão convencional e um submarino de propulsão nuclear, atuando em conjunto com os satélites de monitoramento, a aviação de inteligência da FAB e as ilhas oceânicas brasileiras como a primeira linha de cadeia de ilhas será possível realizar a negação do uso do mar contra as Marinhas de Segundo Nível, além disso, realizar a negação do acesso para algumas Marinhas de Segundo Nível em virtude da mobilidade estratégica que o submarino de propulsão nuclear terá em relação ao submarino diesel-elétrico e ao apoio estratégico que as linhas de cadeias de ilhas poderão fornecer no conflito.

A parte da estratégia de AD é realizada com a operação conjunta entre MB, EB e FAB atuando com o sistema Astros II para defesa próxima ao litoral, com os submarinos de propulsão convencionais, com a aviação de ataque, aviação de inteligência e satélites da parceria do MD e MCTIC, além da Força Naval de superfície da MB, em posição de reserva tática ou em batalha. Essa estratégia de negação de uso do mar no “espaço vital” provavelmente será alcançada contra as Marinha de Segundo Nível.

Ressalta-se a importância de limitar o espaço como a região da Amazônia Azul entre a plataforma continental desde a região de Vitória até Santos, pois, caso a área seja

aumentada, a mobilidade estratégica não seria alcançada em virtude, principalmente, da limitada velocidade dos submarinos de propulsão convencionais o qual não conseguem se deslocar rapidamente entre as Zona de Patrulha.

5 CONCLUSÃO

O primeiro capítulo desta dissertação estabeleceu o questionamento: o Poder Militar do Brasil, a luz das estratégias traçadas na PND e na END, é capaz de realizar a negação do acesso e do uso do mar a uma Marinha de Segundo Nível, conforme a definição de marinhas de Hervé Coutau-Bégarie?

Como apoio, foram utilizadas a teoria de *Jeune École*, a qual o Almirante Aube foi o principal desenvolvedor, e a estratégia A2/AD, estudada por Andrew Krepinevich.

O objeto estudado na dissertação foi delimitado pelas FFAA brasileiras, com uma aproximação do futuro de curto prazo, podendo utilizar os submarinos da classe Riachuelo, o submarino de ataque de propulsão nuclear, além das corvetas classes Tamandaré e os satélites geoestacionários da parceria entre MD e MCTIC.

O espaço estudado na dissertação foi denominado de “espaço vital” e, também, foi limitado pela região do pré-sal da Amazônia Azul entre a faixa marítima de Santos até Vitória.

O desenho da dissertação utilizado foi a confrontação entre a teoria e a realidade. Com relação à realidade, foram utilizados dois casos específicos. O primeiro foi o conflito das *Malvinas* ou *Flaklands* e o segundo, a estratégia A2/AD da RPC.

No segundo capítulo, teoria sobre a negação do uso do mar, chegou-se a conclusão que as inovações tecnológicas, principalmente no que tange ao torpedo e aos submarinos, foram fundamentais para que as marinhas consideradas mais fracas equilibrassem o poder naval de destruição. Dessa forma, a batalha decisiva deixou de ser irrefutável para dividir espaço com as vantagens táticas e estratégicas dos submarinos.

Também foi concluído que a estratégia A2/AD unificou dois conceitos. O primeiro, a negação de acesso, e o segundo, a negação de uso. O propósito da estratégia é dificultar as operações de projeção de poder do mar sobre terra e criar áreas de influência.

Para alcançar esse propósito, deverá ser combinado o uso de mísseis balísticos e de cruzeiro, satélites, aviação de longo alcance, submarinos de ataque de propulsão nuclear e convencional, minas defensivas, sistemas de defesa antiaérea e artilharia de costa. Como efeito colateral, foi observada a dissuasão que essa estratégia poderá alcançar, uma vez que o ataque combinado em saturação poderá causar danos inaceitáveis a uma Força Naval hostil.

Também foi visto que a estratégia A2/AD contempla a totalidade da teoria da *Jeune École* e a completa com a negação do acesso, além do fato do poder de dissuasão mencionado.

No terceiro capítulo foi confrontada a resultante da teoria do capítulo anterior, ou seja, a estratégia A2/AD, com dois acontecimentos do passado.

O primeiro acontecimento foi o conflito das *Malvinas* ou *Falklands* entre a Argentina e o Reino Unido, caso bastante explorado em monografias e doutorados, sendo muito adequado para verificar a aplicabilidade da estratégia A2/AD. Quando se sobrepôs a estratégia A2/AD no conflito, verificou-se que a Argentina não conseguiu aplicar a parte AD da estratégia, pois seus submarinos não estavam prontos para negar o uso do mar por meio da arma “torpedo”. Além disso, o ARA General Belgrano, um dos seus navios de guerra capital, foi afundado pelo HMS *Conqueror* e, após esse fato, sua esquadra se colocou em posição de “Esquadra em Potência”. A parte A2 da estratégia foi realizada apenas com a aviação baseada em terra, desistindo do princípio da combinação de força para conquistar a negação do acesso. Assim, concluiu-se que a Argentina não conseguiu utilizar a estratégia A2/AD no conflito. A *Royal Navy*, por outro lado, conseguiu realizar a parte AD da estratégia quando afundou o ARA General Belgrano, impondo à Esquadra argentina a permanência no porto utilizando a negação do uso do mar por meio do seu submarino de ataque de propulsão nuclear. Com relação a parte A2 da estratégia, o Reino Unido não conseguiu utilizá-la devido à fraca defesa antiaérea dos seus navios deixando as aeronaves argentinas entrarem no TO e ameaçarem os

navios da *Royal Navy*.

No segundo acontecimento, foi apresentada a estratégia A2/AD utilizada pela RPC. De acordo com os seus objetivos estratégicos, conforme o apêndice A, o PLA utiliza a combinação entre a Força Estratégica de Mísseis, a Marinha e a Força Aérea utilizando os seus mísseis estratégicos nucleares e de cruzeiros, os seus 72 satélites de comunicações, posicionamento, inteligência e sensoriamento, os seus 57 submarinos convencionais e de propulsão nuclear, os seus 103 navios escoltas, o navio aeródromo, as suas 2.307 aeronaves de ataque e vigilância, além da primeira e da segunda cadeia de ilhas naturais e artificiais, conforme os anexos C, D e E, para a defesa da RPC. A combinação dessas forças são capazes de negar o acesso e o uso do mar a Marinha dos EUA causando, como efeito colateral, a dissuasão, uma vez que as FFAA estadunidense não possuem uma estratégia aceitável para se contrapor a estratégia A2/AD. Assim, conclui-se que a estratégia A2/AD é adequada e eficiente para a defesa de uma área de interesse resultando ainda na dissuasão como efeito colateral.

No quarto capítulo, utilizou-se a estratégia A2/AD, levando em consideração o Poder Militar do Brasil, para negar o acesso e o uso contra uma Marinha de Segundo Nível, utilizando as orientações da PND e END, para a proteção da área de interesse denominada “espaço vital”, área marítima da Amazônia Azul entre Vitória-ES e Santos-SP, principal região do pré-sal. A primeira conclusão foi a importância de aplicar a interoperabilidade e a mobilidade estratégica na combinação do Poder Militar brasileiro, conforme detalhado no apêndice B. As defesas do litoral realizadas pelo sistema Astros II do EB, combinados com minas defensivas, aeronaves de ataque baseadas em terra, satélites de comunicações, o SisGAAz, a Esquadra em reserva tática ou estratégica, realizando guerra de desgaste, e os submarinos convencionais em posição de primeiro enfrentamento conseguiriam realizar a parte AD da estratégia para as Marinhas de Segundo Nível. Com relação à parte A2 da

estratégia, devido à ausência de meios para realizar o ataque combinado requerido pela estratégia A2/AD, o Poder Militar do Brasil não conseguiria realizar com eficiência a negação do acesso ao “espaço vital”. O Poder Militar ficará limitado a ações ofensivas da FAB, não sendo possível utilizar os submarinos convencionais em função da falta de mobilidade estratégica.

Entretanto, pode-se realizar uma nova análise da estratégia A2/AD sobre o Poder Militar brasileiro com uma visão futura de curto prazo. Contando com os recursos futuros da prontificação de quatro submarinos convencionais, um submarino de ataque de propulsão nuclear, quatro corvetas, cinco navios patrulhas *off-shore*, do lançamento de mais satélites de comunicações, posicionamento, sensoriamento e inteligência, conforme mostrado no capítulo 4 e nos apêndices C e D, pode-se concluir que as capacidades do Poder Militar ficarão mais fortalecidas no ponto de vista da parte AD da estratégia, continuando a capacidade de negar o uso do mar a Marinhas de Segundo Nível, podendo utilizar a Esquadra em uma batalha contra uma Força Naval ou como reserva estratégica, dependendo da comparação dos Fatores de Força e Fraqueza das Forças Navais inimigas. Com relação a parte A2 da estratégia, o Poder Militar brasileiro conquistará uma consciência situacional do inimigo no entorno estratégico do Atlântico Sul devido à capacidade de obtenção de dados de vigilância dos novos satélites da parceria entre MD e MCTIC, porém não conseguirá realizar ataques simultâneos e coordenados a duas ou mais Forças Navais, pois somente conseguirá combinar ofensivas utilizando aeronaves da FAB e o submarino de ataque de propulsão nuclear em uma única posição dentro do entorno estratégico brasileiro de cada vez.

Retornando ao questionamento inicial dessa dissertação, o Poder Militar do Brasil, a luz das estratégias definidas na PND e a END, é capaz de realizar a negação do acesso e do uso do mar a uma Marinha de Segundo Nível, de acordo com a teoria da *Jeune École* e da estratégia *Anti-Access/Area-Denial*? A resposta da questão é: **sim, parcialmente**. Nos dias

atuais, o Poder Militar conseguirá realizar a negação do uso do mar as Marinhas de Segundo Nível e não conseguirá realizar a negação do acesso ao “espaço vital”. E, em um futuro de curto prazo, o Poder Militar continuará realizando a negação de uso do mar a Marinhas de Segundo Nível e conseguirá realizar a negação do acesso no “espaço vital” a algumas Marinhas de Segundo Nível, principalmente, em decorrência da prontificação do submarino de ataque de propulsão nuclear, da consciência situacional conquistada pelos satélites da parceria MD e MCTIC, das aeronaves da FAB, e do melhor balanceamento da Esquadra da MB.

REFERÊNCIAS

BARNEY, Óscar Cruz. **El curso marítimo**. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. 576 p.

BRASIL. Decreto nº 5.484, de 30 de junho de 2005. Aprova a Política de Defesa Nacional, atualizado em 2012a pelo Decreto Legislativo nº 373, de 25 de setembro de 2013, passando a se chamar **Política Nacional de Defesa**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2013. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.703, de 18 de dezembro de 2008. Aprova a **Estratégia Nacional de Defesa**, atualizado em 2012a pelo Decreto Legislativo nº 373, de 25 de setembro de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2013. Disponível em: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BRASIL. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. Aprova o **Livro Branco da Defesa Nacional**, atualizado em 2012b pelo Decreto Legislativo nº 373, de 25 de setembro de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2013. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria normativa nº 9/GAP/MD, de 13 de janeiro de 2016. Aprova o **Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01**, 5. ed. 2015. Diário Oficial da União nº 14, Brasília, DF, 21 de jan. 2016. 288 p.

BRASIL. Estado-Maior da Armada. Ato de Aprovação de 22 de junho de 2017. Aprova a 3ª Revisão do **Plano Estratégico da Marinha – EMA-300**. Brasília, DF, 22 jun. 2017.

CAMINHA, João Carlos Gonçalves. **Delineamentos da Estratégia**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1980.

CLAUSEWITZ, Carl Von. **Da Guerra**; Tradução para o inglês de Vom Kriege; Incluído referência bibliográfica e sumário. Chichester, West Sussex: Princeton University Press, 1989. 732 p.

COLOMB, Philip Howard. **Naval Warfare: its ruling principles and practice historically treated**. London: W. H. Allen and CO., LTD., 13 Waterloo Place. and at Calcutta, 1891. 471 p.

COUTAU-BÉGARIE, Hervé. **Tratado de Estratégia**. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 650 p.

DUARTE, Paulo de Queiroz. **Conflito das Malvinas**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1986. 372 p.

EVERA, Stephen Van. **Guide to Methods for Students of Political Science**. Ithaca e Londers: Cornell University Press, 1997. 144 p.

FERREIRA, Renato Rangel. **Operações Navais no Século XXI: Tarefas Básicas do Poder Naval para a proteção da Amazônia Azul**. 2011. 180 f. Monografia (Curso de Política e

Estratégia Marítimas) – Curso de Altos Estudos Militares, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2011.

Força Aérea Brasileira. Desenvolvido pela Aline Fuzisaki, 2017. Apresenta o **Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicação Estratégica**, Força Aérea assume o controle do primeiro satélite brasileiro. Disponível em: <<http://fab.mil.br/noticias/mostra/30502/SGDC%20-%20Força%20Aérea%20assume%20o%20controle%20do%20primeiro%20satélite%20brasileiro>>. Acessado em: 18 de jun. 2018.

FONTIN, Paul. **Les sous-marins et l'Angleterre**. Paris, 1830. 288 p.

GERTZ, Bill. The Air Force and Missile Defense. **Air Force Magazine**, Arlington, v. 79, n. 2, p. 72-74, fev. 1996.

HANDY, Amy. **The Golden Age of Sail**. New York: New Line Books, 1996. 80 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Atlas nacional do Brasil**. Rio de Janeiro, 2010, 307 p.

JOHNSON, Admiral Jay. Anytime, Anywhere: A Navy for the 21st Century. **Proceedings Magazine**, Annapolis, v. 123, n. 11, p. 48-50, nov. 1997.

KING, Gary, KEOHANE, Robert O. e VERBA, Sidney. **Design Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research**. New Jersey: Princeton University Press, 1994. 264 p.

KREPINEVICH, Andrew. **Why AirSea Battle?** Washington, D.C.: Centre for Strategic and Budgetary Assessments, 2010. 40 p.

KREPINEVICH, Andrew; WATTS, Barry; WORK, Robert. **Meeting the Anti-Access and Area-Denial Challenge**. Washington, D.C.: Centre for Strategic and Budgetary Assessments, 2003. 95 p.

LOCKROY, Édouard. **La défense navale**. Paris: Berger-Levrault, 1900. 551 p.

LOCKROY, Édouard. **La marine de guerre. Six mois rue Royale**. Paris: Berger-Levrault, 1897. 386 p.

LOPES, Roberto. **O código das profundezas: coragem, patriotismo e fracasso a bordo dos submarinos argentinos nas Malvinas**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. 287 p.

MASSON, Philippe. **Histoire de la Marine**, Tome II. **De la vapeur à l'atome**. Paris: Charles Lavauzelle, 1983. 582 p.

MORO, Rubén Oscar. **The History of the South Atlantic Conflict: The War for the Malvinas**. New York: Praeger Publishers, 1989. 360 p.

REPUBLICA POPULAR DA CHINA. **Livro Branco de Defesa**, Título original: China's Military Strategy. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2015. Disponível em: <<http://eng.mod.gov.cn/Database/WhitePapers/2014.htm>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

RØKSUND, Arne. **The Jeune École - The Strategy of the Weak**. Leiden, Boston: Brill, 2007. 242 p.

THE MILITARY BALANCE: the annual assessment of global military capabilities and defence economics. Published by Brassey's for the IISS (1989-1994). London: The International Institute for Strategic Studies (IISS), 1987. Anual.

TUCÍDIDES (c. 460 – c. 400 a.C.). **História da Guerra de Peloponeso / Tucídides**; Prefácio de Helio Jaguaribe; Tradução do grego de Mário da Gama Kury. Brasília: Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de relações Internacionais; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2001.

UNITED STATES OF AMERICA. **Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017**. Washington, D.C.: Office of the Secretary of Defense, 2017. 97 p. Relatório.

WOODWARD, Sandy. **One hundred days**: the memoirs of the flaklands battle group commander. Great Britain: Harper Collins Publishers, 1992. 360 p.

APÊNDICE A

Nesse apêndice será apresentado um extrato resumido dos aspectos mais importantes das Forças Armadas da República Popular da China segundo o periódico *The Military Balance, the annual assessment of global military capabilities* do *The International Institute for Strategic Studies* da página 278 até a página 289.

A.1 Objetivos Estratégicos da RPC

Apesar da desaceleração do crescimento econômico, a RPC continua comprometida com o desenvolvimento e a modernização de suas capacidades militares. O último Livro Branco de Defesa de 2014, publicado em inglês em 2015, delineou a importância dos recursos de projeção de poder para o Exército Popular de Libertação (PLA)⁴⁴, enfatizando os requisitos para operações aéreas ofensivas e defensivas e “proteção do mar aberto”. Uma grande reestruturação do PLA foi anunciada no final de 2015 e início de 2016, acompanhado de uma redução planejada de pessoas em 300.000, incluindo nas unidades da linha de frente. Ainda não está claro até que ponto as reorganizações serão eficazes na geração e controle de capacidades de forças conjuntas de alto nível. Um problema na melhoria da eficácia operacional é que o imperativo operacional reconhecido para gerar mudanças dinâmicas nas forças armadas será atenuado pela exigência política de manter o controle. O estabelecimento da Força de Apoio Estratégico subestima a importância dada ao desenvolvimento das capacidades já avançadas pelo ciberespaço, espaço e dominância da informação na RPC. A Marinha e a Força Aérea continuaram a receber a maior parte dos investimentos em equipamentos. A Marinha modernizou quase que totalmente os seus principais “grupos de ação de superfície”, enquanto a Força Aérea está introduzindo em serviço projetos aprimorada de aeronaves nativas, como o J-10B. O PLA *Rocket Force*

⁴⁴ PLA, expressão que do original em inglês significa *People's Liberation Army*.

(anteriormente a Segunda Artilharia) também está passando por um período de modernização, refletido na introdução em serviço nos últimos dois anos de novos tipos de mísseis. Apesar da modernização, quantidades significativas de equipamentos antigos permanecem em serviço. A RPC tem uma robusta indústria interna de defesa, capaz de produzir equipamentos em todos os domínios, embora persistam questões sobre a qualidade. Enquanto isso, os acordos com a Federação Russa para aeronaves de combate Su-35 e sistemas de defesa aérea S-400 mostram uma disposição contínua para comprar da Federação Russa em quantidades limitadas, a fim de ajudar a desenvolver a indústria interna. As forças armadas têm alguma experiência com implantações marítimas estendidas fora da área, e a RPC está construindo instalações de apoio à República do Djibuti⁴⁵ para apoiar tais missões, mas a experiência é menor nos outros serviços. No entanto, o crescimento incremental em implantações limitadas às missões de paz da ONU indica o desenvolvimento de intenção nesta área. O PLA tem 2.183.000 militares distribuídos em 1.150.000 militares nas Forças Terrestres, 235.000 militares na Marinha, 398.000 militares na Força Aérea, 100.000 militares nas Forças de Mísseis Estratégicos, 150.000 militares nas Forças de Apoio Estratégico, 660.000 paramilitares e 100.000 outras pessoas (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 278-289).

A.2 Força de Mísseis Estratégicos do PLA

A Força de Mísseis Estratégicos do PLA organiza e comanda suas próprias tropas para lançar contra-ataques nucleares com mísseis estratégicos e conduzir operações com mísseis convencionais. Organizado por 31 lançadores subordinado BDEs o qual possuem os seguintes lançadores de mísseis superfície para superfície (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 279):

⁴⁵ Pequeno país do nordeste da África (África Oriental), mais precisamente a leste do golfo de Áden.

TABELA 1

Principais unidades lançadoras de mísseis estratégicos – RPC - 2017

Lançadores de Mísseis Superfície para Superfície			
Unidades	Modelo	Cabeça de Combate	Quantidade
ICBM	DF-4 (CSS-3)	Nuclear	10
ICBM	DF-5A/B (CSS-4 Mod 2/3)	Nuclear	20
ICBM	DF-31 (CSS-10 Mod 1)	Nuclear	8
ICBM	DF-31A (CSS-10 Mod 2)	Nuclear	24
MRBM	DF-21/21A/21E (CSS-5 Mod 1/2/6)	Nuclear	80
IRBM	DF-26	Dupla capacidade	16
GLCM	DH-10	Dupla capacidade	54
MRBM	DF-16 (CSS-11 Mod 1)	Convencional	12
MRBM	DF-21C (CSS-5 Mod 4)	Convencional	36
MRBM	DF-21D (CSS-5 Mod 5 - ASBM)	Convencional	18
SRBM	DF-11A (CSS-7 Mod 2)	Convencional	108
SRBM	DF-15B (CSS-6 Mod 3)	Convencional	81

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 279.

O PLA tem os seguintes satélites no espaço:

TABELA 2

Quantidade e modelos de satélites em órbita – RPC – 2017

Satélites		
Tipo	Uso	Quantidade
Comunicações	Uso duplo para comunicação por satélite civil e militar	6
Navegação/Posição	Uso para posicionamento GPS	21
ISR ⁴⁶	Uso para sensoriamento remoto	30
ELINT/SIGINT ⁴⁷	Uso para inteligência eletrônica e de mensagens	15

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 279.

⁴⁶ IRS, sigla no idioma inglês para *Intelligence, Surveillance, Reconnaissance* que significa Inteligência, Vigilância, Reconhecimento. Tradução do autor.

⁴⁷ ELINT/SIGINT, sigla no idioma inglês para *Electronics-intelligence e Signals-intelligence* que significa Inteligência Eletrônica e Inteligência de Mensagens respectivamente. Tradução do autor.

A.3 Marinha do PLA

A Marinha do PLA está organizada em cinco divisões: a Força de Submarino, a Força de Superfície, a Força de Aviação Naval, a Força de Defesa Costeira e o Corpo de Fuzileiros Navais, bem como outras unidades especializadas. Existem três Esquadras: a Esquadra de Beihai (Mar do Norte), a Esquadra de Donghai (Mar do Leste) e a Esquadra de Nanhai (Mar do Sul) (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 281-283).

Os principais meios da Marinha do PLA estão divididos da seguinte forma:

TABELA 3

Principais meios da Marinha – RPC - 2017

Submarinos			
Tipo	Característica	Principais Armamentos	Quantidade
SSBN ⁴⁸	Estratégico	12 mísseis balísticos estratégicos JL-2 (CSS-NX-14)	4
SSB ⁴⁹	Estratégico		1
SSN ⁵⁰	Ataque	Torpedos YJ-82 (CSS-N-7) AShM	5
SSK ⁵¹	Ataque	Torpedos	47
Meios de Superfície			
Navio Aeródromo		Míssil Superfície-Ar, 24 caças e 17 helicópteros	1
<i>Destroyers</i>		Torpedos, Míssil Superfície-Ar e 1 helicóptero	19
Fragatas		Torpedos, Míssil Superfície-Ar e 1 helicóptero	57
Corvetas		Torpedos, Míssil Superfície-Ar e 1 helicóptero	27

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 281-283.

A Marinha do PLA ainda possui 348 aeronaves e 104 helicópteros (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 281-283).

⁴⁸ SSBN, sigla no idioma inglês para *Ship Submersible Ballistic missile Nuclear powered* que significa Submarino Nuclear Lançador de Mísseis Balísticos (SNLMB). Tradução do autor.

⁴⁹ SSB, sigla no idioma inglês para *Ship Submersible Ballistic* que significa Submarino Lançador de Mísseis Balísticos de propulsão Diesel-elétrico (SLMB). Tradução do autor.

⁵⁰ SSN, sigla no idioma inglês para *Attack Submarine Nuclear Powered* que significa Submarino de propulsão Nuclear de Ataque (SNA). Tradução do autor.

⁵¹ SSK, sigla no idioma inglês para *Diesel-electric Submarine* que significa Submarino de propulsão Diesel-elétrico (SC). Tradução do autor.

A.4 Força Aérea do PLA

A Força Aérea do PLA possui 2307 aeronaves no total, contendo aeronaves de bombardeio, caças, ataque, ataque ao solo, guerra eletrônica, transporte dentre várias outras. (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 278-288).

APÊNDICE B

Nesse apêndice será apresentado um extrato resumido dos aspectos mais importantes das Forças Armadas do Brasil segundo o periódico *The Military Balance, the annual assessment of global military capabilities* do *The International Institute for Strategic Studies* da página 438 até a página 442.

B.1 Marinha do Brasil

A Marinha do Brasil possui um efetivo de 85.000 militares e está organizada em distritos da seguinte forma: 1° DN Rio de Janeiro, 2° DN Salvador, 3° DN Natal, 4° DN Belém, 5° DN Rio Grande, 6° DN Ladário, 7° DN Brasília, 8° DN São Paulo e 9° DN Manaus (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 438).

TABELA 4

Principais meios da Marinha – Marinha do Brasil – 2017

Submarinos			
Tipo	Característica	Principais Armamentos	Quantidade
SSK	Ataque	Torpedos	5
Meios de Superfície			
Navio Aeródromo		Míssil Superfície-Ar, 18 caças e 11 helicópteros	1
<i>Destroyers</i>		Torpedos, Míssil Superfície-Superfície, Míssil Superfície-Ar e 2 helicóptero	2
Fragatas		Torpedos, Míssil Superfície-Superfície, Míssil Superfície-Ar e 2 helicóptero	6
Corvetas		Torpedos, Míssil Superfície-Superfície, Míssil Superfície-Ar e 1 helicóptero	4

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 439-440.

A Marinha do Brasil ainda possui 11 aeronaves Skyhawk e 69 helicópteros de diferentes modelos e emprego, além de outros meios de superfície de apoio, patrulha costeira, dentre outros (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 440).

B.2 Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil

São militares que pertencem a Marinha do Brasil e possuem um efetivo de 16.000 militares. São utilizados principalmente na projeção de poder do mar sobre terra e m operações ribeirinhas (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 440).

Seu Carro de Combate mais significativo para este trabalho são 06 unidades do Carro de Combate antiaéreo ASTROS II (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 440-441).

B.3 Força Aérea Brasileira

A FAB possui um efetivo de 67.500 militares e possui seus principais meios distribuídos pelo território brasileiro de forma balanceada (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 441).

TABELA 5

Principais aeronaves da Força Aérea – Força Aérea Brasileira – 2017

Aeronaves			
Tipo	Característica	Tipo	Quantidade
FTR	Ataque	F-5E Tiger II / F-5EM/FM Tiger II	56
FGA	Ataque	AMX (A-1) / AMX-T (A-1B)	49
ASW	Anti submarino	P-3AM	9
MP	Patrulhamento	EMB-111	19
ISR	Inteligência	AMX-R (RA-1) / EMB-110B	8
ELINT	Inteligência	EMB-145RS / Learjet 35A	6
AEW&C	Inteligência	EMB-145RS (E-99)	5
SAR	Salvamento	C-295M (SC-105) / EMB-110	7
TKR	Transporte	KC-130E	2
TPT	Transporte	C-130E e outros	197
TRG	Transporte	EMB-312 (T-27) / EMB-314 (A-29) / T-25AC	264

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 440.

TABELA 6

Principais helicópteros da Força Aérea – Força Aérea Brasileira – 2017

Helicópteros			
Tipo	Característica	Tipo	Quantidade
ATK	Ataque	Mi-35M Hind (AH-2)	12
MRH	Transporte	H225M Caracal	2
TPT	Transporte	UH-60L / H-50 / H-55	80

Fonte: THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 441.

Além desses descritos acima, a Força Aérea Brasileira possui 5 Veículos Aéreos não Tripulados: 4 Hermes 450 e 1 Hermes 900 (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 441).

B.4 Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro possui um efetivo de 198.000 militares e está organizada em 8 comandos militares espalhados no Brasil (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 438).

Seu Carro de Combate mais significativo para este trabalho são 30 unidades do Carro de Combate antiaéreo ASTROS II (THE MILITARY BALANCE, 1987, p. 438-439).

APÊNDICE C

A seguir será apresentado um extrato do capítulo 4, da PEM (2017), com os Objetivos Estratégicos da MB que alcançarão o cumprimento da sua missão constitucional e a visão de futuro da Marinha e que possuem correlação com essa dissertação.

C.1 Objetivos Estratégicos da Marinha do Brasil

Os objetivos estratégicos de alto nível da MB são nominados como Objetivos Navais (OBNAV) e são separados por quatro perspectivas. A primeira é a perspectiva de resultado para a sociedade, tem seus mais altos valores na estratégia da MB e entregam os resultados diretamente para a sociedade. O Segundo é a perspectiva de processos finalísticos e são necessários as atividades principais da MB e que contribuem para as perspectivas de resultado para a sociedade. A Terceira é a perspectiva de processos de apoio que contribuem para o crescimento profissional militar e aprimoramento do Poder Naval. A quarta é a perspectiva institucional que são associados às pessoas e aos recursos financeiros da MB. A seguir serão apresentados os OBNAV.

C.1.1 Perspectiva de Resultados para a Sociedade

OBNAV-1: Contribuir para a Defesa da Pátria

A destinação constitucional das Forças Armadas brasileiras é “*a defesa da Pátria, a garantia dos poderes constitucionais e garantia da lei e da ordem*”. A “defesa da Pátria” é a componente preponderante e essencial dessa destinação e deve ser o propósito principal da missão da MB.

Entende-se como "defesa da Pátria" não apenas a preservação da integridade territorial, mas a necessidade crescente de proteção: de seus recursos nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB); de suas Linhas de Comunicação Marítimas (LCM); e dos demais interesses

nacionais, nos termos do direito internacional.

Para alcançar esse OBNAV, a MB preparará e empregará o Poder Naval nas Operações e Ações de Guerra Naval em situações de crise, conflito armado ou guerra contra outros Estados.

C.1.2 Perspectiva de Processos Finalísticos

OBNAV-6: Executar Operações e Ações de Guerra Naval

Este OBNAV está relacionado à existência de um Poder Naval capaz de executar os diversos tipos de operações e ações de guerra em prol das suas Tarefas Básicas:

- a) negar o uso do mar ao inimigo;
- b) controlar áreas marítimas;
- c) projetar poder sobre terra; e
- d) contribuir para a dissuasão.

A classificação das operações e ações de guerra naval reflete o caráter geral de seus propósitos e encontra-se detalhada na Doutrina Básica da Marinha (DBM).

O Poder Naval não é empregado apenas em Operações e Ações de Guerra Naval. A execução de exercícios, eficazmente conduzidos, produzirá credibilidade e, com isso, poderá contribuir para a dissuasão, sendo capaz de desencorajar qualquer intenção de agressão militar. Nesse sentido, "Promover Comunicação Estratégica" (OBNAV-10) tem um papel fundamental para a disseminação das atividades do Poder Naval, com o intuito de atingir o público externo.

OBNAV-9: Aprimorar a Interoperabilidade

Está relacionada com a capacidade da MB de operar de forma conjunta, combinada ou interagências, contribuindo com o efeito sinérgico necessário para o cumprimento da missão. Ou seja, está associada à capacidade da MB de executar uma

operação envolvendo planejamento, doutrina e a compatibilidade dos equipamentos com outras instituições, contribuindo para o cumprimento da missão.

O aprimoramento dessa capacidade, se bem explorado, pode contribuir para os demais objetivos estratégicos da perspectiva de "Processos Finalísticos".

OBNAV-10: Promover a Comunicação Estratégica

O objetivo de "Promover a Comunicação Estratégica" da MB tem como propósito principal divulgar o preparo e o emprego do Poder Naval para o público externo, de forma a contribuir para a dissuasão estratégica.

A partir da contribuição dos diversos setores da Instituição, busca-se enfatizar a credibilidade do Poder Naval em prol da sua preparação para a Defesa da Pátria, oferecendo à sociedade e ao público interno o aumento da percepção de como a Força é conhecida, lembrada e relatada.

Deve-se, também, explorar e divulgar as ações subsidiárias bem sucedidas realizadas pela MB, visando mostrar a capacidade DUAL e flexibilidade da Instituição.

C.1.3 Perspectiva de Processos de Apoio

OBNAV-11: Aprimorar a Gestão da Capacitação do Pessoal

Este OBNAV tem como alicerces a cultura organizacional, a gestão do conhecimento e o alinhamento à missão da MB, visando ao desenvolvimento das competências necessárias para o alcance da visão de futuro da Força, por intermédio de:

a) implementação da Gestão por Competências, considerando os aspectos relacionados à capacitação: mapeamento de competências; criação de itinerários formativos e currículos por competências;

b) aprimoramento da interação entre os processos de capacitação, cursos, instruções e adestramentos, com as Organizações Militares Orientadoras Técnicas (OMOT),

tendo em vista atender às demandas geradas pela inserção de novos meios e suas tecnologias, bem como acompanhar a evolução na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); e

c) sistematização da Gestão do Conhecimento/Informação.

OBNAV-12: Aprimorar a Logística e a Mobilização

Aprimorar o preparo e o emprego de forças constituídas de meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, em condição de pronto emprego em ações de defesa da Pátria e dos interesses nacionais, bem como incrementar e aperfeiçoar o Sistema de Apoio Logístico da Marinha, o apoio mútuo e a mobilização militar, visando sempre que possível à interoperabilidade de seus principais sistemas.

OBNAV-13: Incorporar CT&I

Significa atender à demanda de produção de CT&I da MB, desenvolvendo tecnologias críticas em prol do Poder Naval, a fim de reduzir a dependência externa nessa área.

OBNAV-17: Dominar a Aplicação de Tecnologia Nuclear

Trata-se de capacitar a Força em processos tecnológicos, industriais e operacionais de instalações nucleares aplicáveis à propulsão naval, bem como em Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (NBQR) da MB.

Cabe à MB coordenar as iniciativas relativas ao desenvolvimento do Setor Nuclear, envidando esforços em busca da obtenção das capacidades de projetar, construir, operar e manter submarinos com propulsão nuclear.

APÊNDICE D

A seguir será apresentado um extrato do capítulo 5, da PEM (2017), com as Estratégias Navais (EN) e as Ações Estratégicas Navais (AEN) que possibilitarão alcançar os Objetivos Estratégicos da MB e que possuem correlação com essa dissertação.

As EN assegurarão que os espaços vazios existentes entre o desempenho atual da MB e o desejado desapareçam, além de alcançar os Objetivos Navais (OBNAV).

As AEN tiveram origem na validação de algumas medidas levantadas durante os diagnósticos estratégicos do ambiente interno⁵² e externo⁵³, e que contribuirão diretamente para os OBNAV destinados ao alcance da Visão de Futuro da MB.

Primeiramente descreveremos as EN e a seguir as AEN.

D.1 Estratégias Navais da Marinha do Brasil

EN-1. Fortalecimento do Poder Naval.

Dotar a MB de um Poder Naval moderno, equilibrado, balanceado e permanentemente pronto, por meio do desenvolvimento dos Projetos Estratégicos da MB, proporcionando ao País a obtenção de um elevado nível de cooperação no âmbito regional, de dissuasão no contexto internacional e de credibilidade junto à sociedade.

EN-2. Desenvolvimento da Mobilização Marítima.

Desenvolver projetos conjuntos com a sociedade civil para aprimorar as infraestruturas, instaladas e potenciais, de que dispõe o País, de forma a garantir a mobilização marítima para um eventual emprego da expressão militar do Poder Nacional, em

⁵² O diagnóstico interno é a análise do sistema organizacional, ou seja, voltada para o ambiente em que a organização está inserida. Nesse momento, o propósito foi propiciar à cada ODS um melhor conhecimento de sua realidade, e também possibilitar a identificação dos maiores desafios de aprimoramento. O diagnóstico interno foi realizado para que cada ODS pudesse identificar quais eram os Pontos de Força e de Fraqueza e as medidas necessárias para potencializá-los (Força) ou mitigá-los (Fraqueza). (BRASIL, 2017).

⁵³ O diagnóstico externo está associado a tudo aquilo que, não pertencendo ao sistema em estudo (organizacional), interage com ele de alguma forma. A análise do ambiente deve se ater às variáveis externas e aos atores externos que impactam nos objetivos de resultados da Instituição. Nesse diagnóstico busca-se identificar as Oportunidades e as Ameaças (BRASIL, 2017).

prol das ações de defesa.

EN-9. Aprimoramento do caráter anfíbio e expedicionário do Poder Naval.

Disponer de meios navais e de fuzileiros navais, em permanente condição de pronto emprego, para atuar em região que configure cenário estratégico de interesse.

EN-10. Desenvolvimento das competências tecnológicas da Marinha.

Desenvolver a infraestrutura de ciência, tecnologia e informação, adicionada à formação pessoal, com intuito de "internalizar", no País, os produtos de alto conteúdo tecnológico e de difícil aquisição no exterior, considerados estratégicos para o Poder Naval.

EN-12. Desenvolvimento das competências tecnológicas no setor nuclear.

Desenvolver infraestrutura relacionada à tecnologia nuclear, adicionada à formação de recursos humanos necessários, com intuito de construir submarinos com propulsão nuclear.

D.2 Ações Estratégicas Navais da Marinha do Brasil

AEN-1. Intensificar a presença naval nas AJB, em especial na Região Amazônica, na hidrovia Paraná-Paraguai, na Foz do Rio Amazonas e na faixa marítima no eixo Vitória – Santos.

AEN-20. Intensificar a presença naval na Amazônia, de forma a apoiar o Programa Calha Norte.

AEN-32. Elevar o nível de Interoperabilidade dos meios das Forças Armadas nos campos da Logística e Operações.

AEN-33. Realizar operações combinadas e operações multinacionais.

AEN-41. Capacitar pessoal em Defesa Nuclear, Bacteriológica, Química e Radiológica (DefNBQR).

AEN-42. Manter pessoal capacitado no que tange à CT&I.

AEN-46. Aprimorar e ampliar a gestão do preparo do pessoal e do conhecimento obtido no âmbito do Programa de Desenvolvimento de Submarinos/Programa Nuclear da Marinha (PROSUB/PNM), por meio de um Empreendimento Modular (EM) de Gestão do Conhecimento (GC), voltado para os referidos Programas.

AEN-50. Incrementar a capacidade de Guerra de Minas na MB.

AEN-51. Executar a construção de quatro Corvetas Classe Tamandaré (CCT).

AEN-52. Gerenciar a construção de quatro Submarinos Convencionais (S-BR), conforme previsto em empreendimento modular.

AEN-53. Gerenciar a construção de um Submarino com Propulsão Nuclear (SN-BR), estabelecendo os marcos da construção, fabricação e entrega do SN-BR.

AEN-54. Executar a modernização de Submarinos Classe Tupi/Tikuna.

AEN-55. Executar a revitalização de Fragatas Classe "Niterói" (FCN).

AEN-56. Executar a modernização de oito Aeronaves Super Lynx.

AEN-57. Executar a obtenção de cinco Helicópteros de emprego geral de pequeno porte.

AEN-58. Executar a obtenção de quinze Helicópteros de Instrução (HI).

AEN-59. Executar a construção/obtenção de cinco Navios-Patrolha Oceânicos (NPaOc- 1800).

AEN-60. Executar a construção de dez Navios-Patrolha (NPa 500-BR).

AEN-63. Executar os estudos de exequibilidade de obtenção do conjunto Navio-Aeródromo/Aeronaves.

AEN-64. Executar o projeto de concepção de uma Fragata Leve.

AEN-65. Executar a construção/obtenção de um Navio de Apoio Logístico (NApLog).

AEN-66. Executar a construção/obtenção de um Navio de Socorro e Salvamento

de Submarinos (NSS).

AEN-67. Executar a obtenção, por oportunidade, de três Rebocadores de Alto-Mar (RbAM).

AEN-68. Executar a obtenção de até oito Navios Caça-Minas (NCM).

AEN-69. Executar a obtenção de quatro aviões de COD-AAR.

AEN-72. Gerenciar a construção de Estaleiro e Base Naval para Construção e Manutenção de Submarinos, conforme previsto em empreendimento modular.

AEN-73. Desenvolver os projetos componentes do Programa Esporão: Torpedo Pesado Nacional (TPN), Míssil Antinavio Nacional (MAN-SUP), Míssil Submarino-Superfície (MAN-SUB SM-39), Sonar Passivo Rebocado e Sistema Integrado de Gerenciamento de Plataforma (IPMS). Considerar, no desenvolvimento do TPN, uma versão preliminar reduzida, e sistemas inerciais e de controle, aplicados a Veículos Submarinos Autônomos (VSA).

AEN-74. Iniciar a implementação, de forma modular, do Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz).

AEN-75. Executar o acompanhamento da obtenção de dezesseis Helicópteros de emprego geral de médio porte (UH-15/ UH-15A/ AH-15B).

AEN-76. Desenvolver o programa de obtenção dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas Embarcadas (SARPE).

AEN-78. Executar a modernização de nove aviões do 1o Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque (AF-1).

AEN-79. Readequar o Sistema Naval de Comando e Controle (SISNC2).

AEN-81. Elaborar o projeto básico para a implantação da Segunda Esquadra e da Segunda Força de Fuzileiros da Esquadra.

AEN-82. Obter material de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica

(DefNBQR).

AEN-83. Implantar o Batalhão de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (DefNBQR) de Itaguaí - RJ.

AEN-85. Promover e estimular junto a órgãos governamentais, empresas de navegação e construção naval, uma política de incentivos, construção e arrendamento, visando adaptar alguns projetos de construção de navios mercantes para atendimento das necessidades de mobilização.

AEN-86. Desenvolver e aperfeiçoar o Sistema de Acompanhamento do Tráfego Marítimo (SATMA), em particular de seu componente relacionado ao Programa de Rastreo de Embarcações em Navegação Interior (PRENAV).

AEN-87. Aperfeiçoar o SISNC2, para capacitá-lo ao monitoramento costeiro, integrado ao Comando e Controle da Patrulha Naval (Sistema SCUA).

AEN-89. Modernizar a infraestrutura de construção naval do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ), visando ao desenvolvimento de projeto de meio de superfície de até 7.000 Ton.

AEN-92. Elaborar um plano de mobilização e desmobilização, em termos de capacidade, no âmbito da jurisdição e competência do Setor do Material, a partir das necessidades logísticas da Força Naval, buscando as alternativas na indústria para o seu equacionamento.

AEN-97. Estabelecer arquitetura de Comando e Controle (C2) para atender no mínimo uma Unidade Anfíbia (UANf), sendo desejável o atendimento das necessidades de uma Brigada Anfíbia (Banf).

AEN-98. Incrementar a mobilidade estratégica da Força Naval de modo a ser capaz de transportar uma UANf completa e suprimentos por cinco dias de operação.

AEN-99. Ampliar a mobilidade tática a ponto de propiciar o movimento

embarcado do Componente de Combate Terrestre (CCT) dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav), desde o Movimento Navio para Terra (MNT) até os Objetivos finais da Força de Desembarque (ForDbq), sendo no mínimo uma Uanf.

AEN-100. Possuir capacidade de oferecer proteção individual a todos elementos do CCT de uma UAnf, bem como a devida proteção blindada.

AEN-101. Oferecer Apoio de Fogo (ApF) contínuo e profundo (30 Km) a uma Uanf.

AEN-102. Possuir capacidade logística de sustentar a manobra de uma UAnf por 5 (cinco) dias em combate.

AEN-110. Desenvolver a capacidade de interceptação de comunicações por satélite.

AEN-111. Incrementar a obtenção e o manuseio de informações geoespaciais, visando a utilização em operações militares.

AEN-122. Desenvolver a capacidade autônoma de executar todas as fases do ciclo do combustível nuclear.

AEN-123. Desenvolver e prontificar o protótipo de reator para o submarino de propulsão nuclear (Laboratório de Geração de Nucleoelétrica-LABGENE).

AEN-124. Aperfeiçoar a Gestão dos Recursos Humanos necessários ao desenvolvimento do PROSUB e do PNM.

ANEXO A

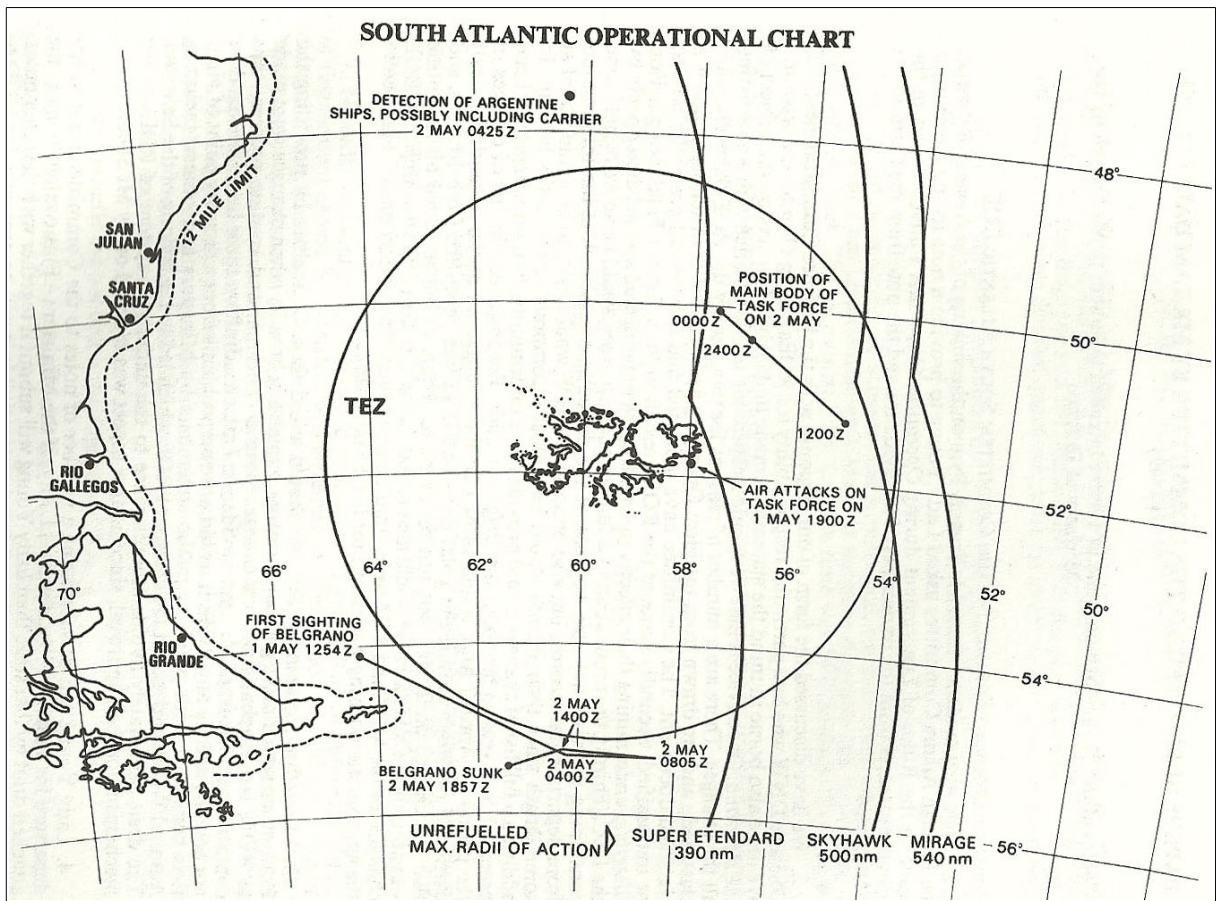
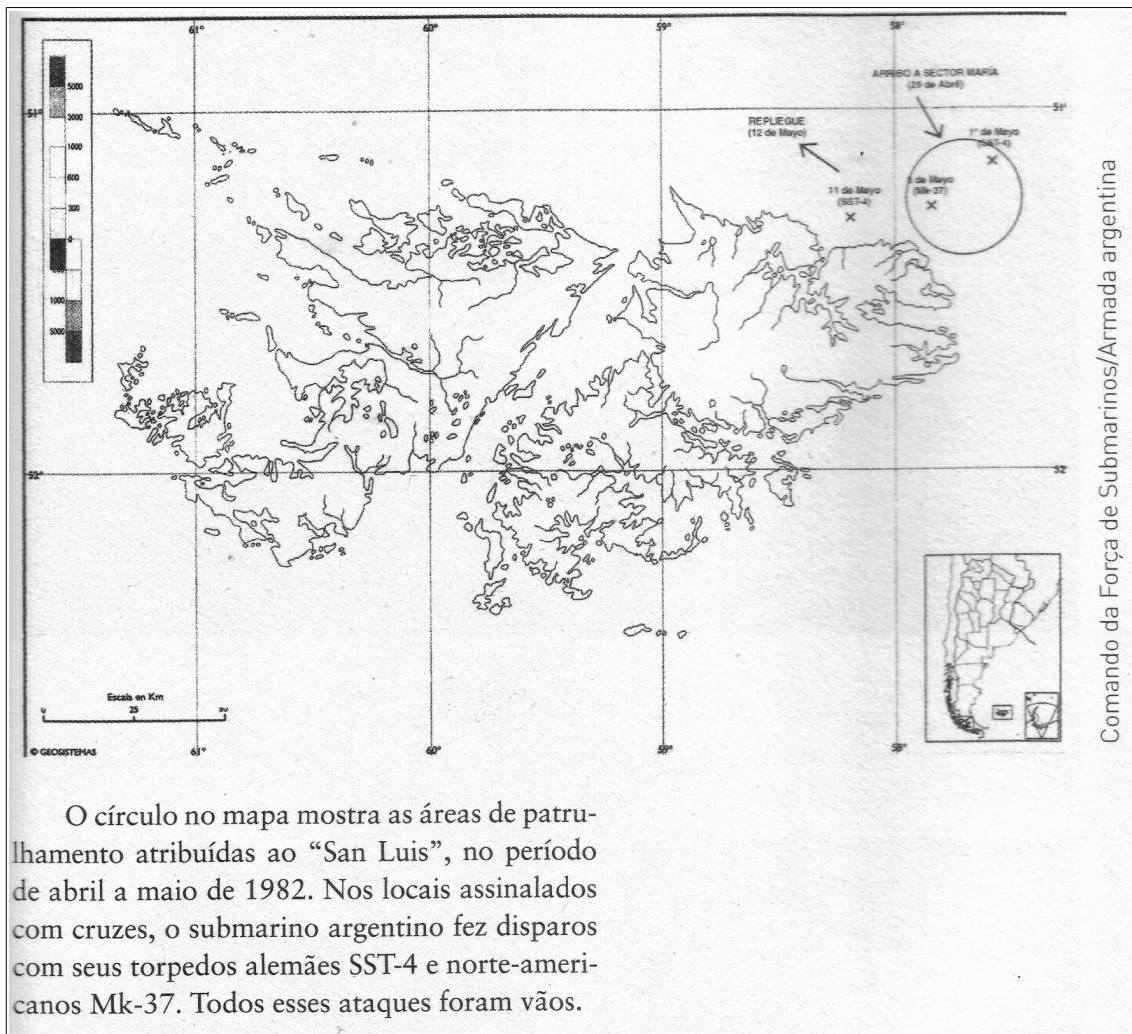


Figura 1 - Raio de ação das aeronaves argentinas que decolavam do continente.

Fonte: MORO, 1989, p. 165.

ANEXO B



O círculo no mapa mostra as áreas de patrulhamento atribuídas ao “San Luis”, no período de abril a maio de 1982. Nos locais assinalados com cruces, o submarino argentino fez disparos com seus torpedos alemães SST-4 e norte-americanos Mk-37. Todos esses ataques foram vãos.

Figura 2 - Ataques realizado pelo submarino ARA San Luis.

Fonte: LOPES, 2012, p.186-187.

ANEXO C

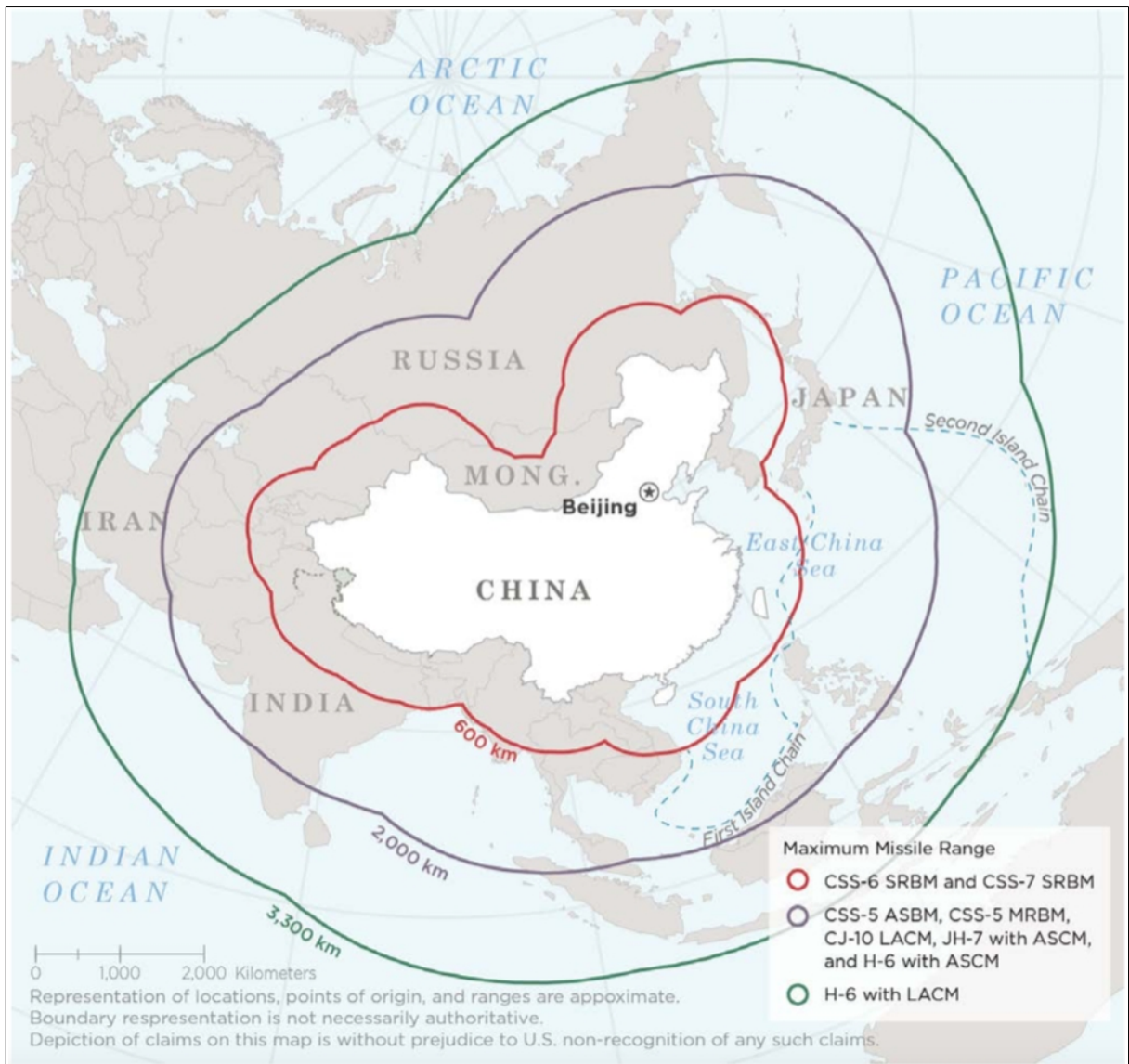


Figura 3 - Primeira e segunda cadeias de ilhas naturais e artificiais da RPC.

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA, 2017, p. 32.

ANEXO D

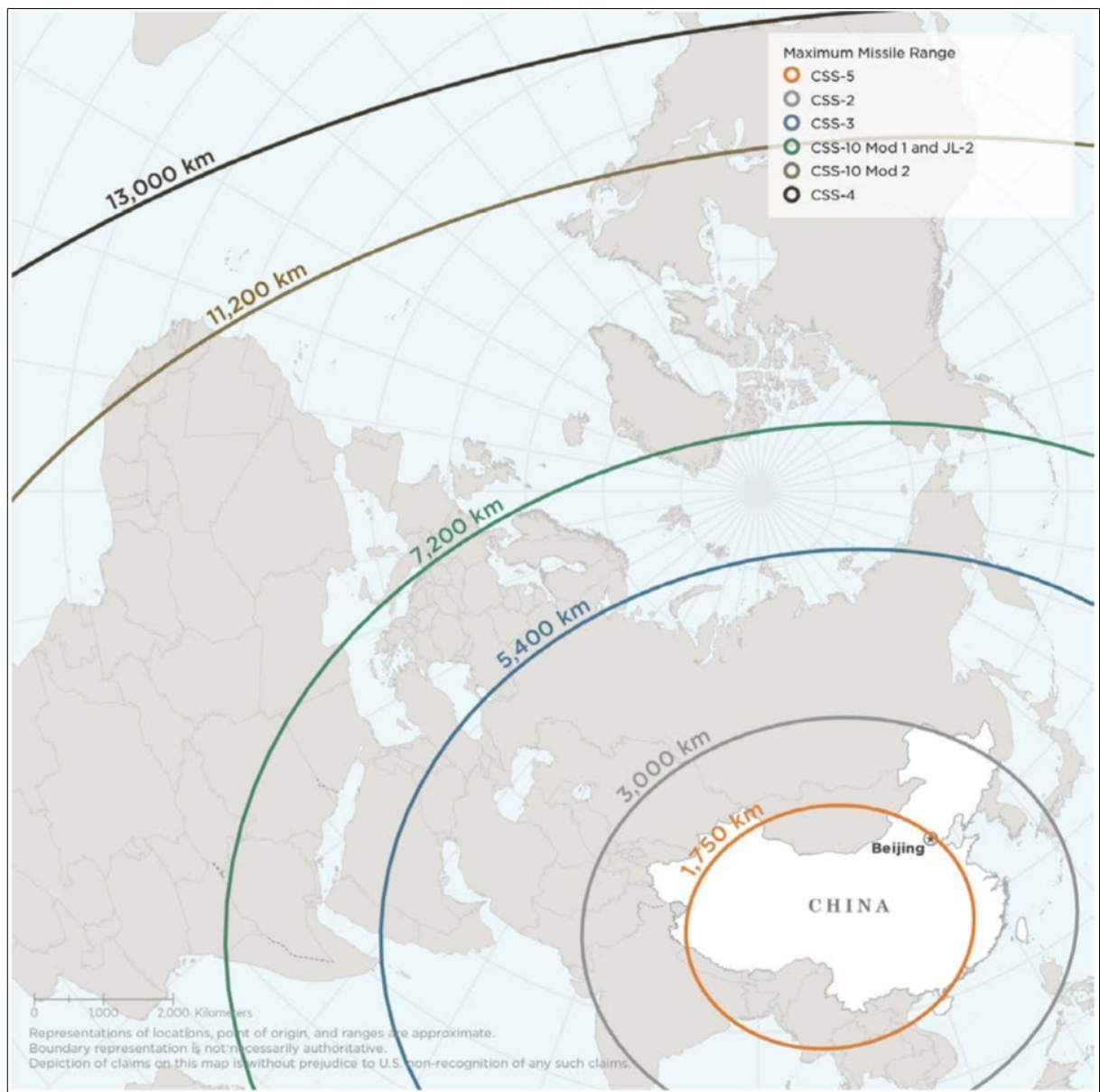


Figura 4 - Os raios de ação dos mísseis balísticos de médio e longo alcance da RPC.

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA, 2017, p. 33.

ANEXO E

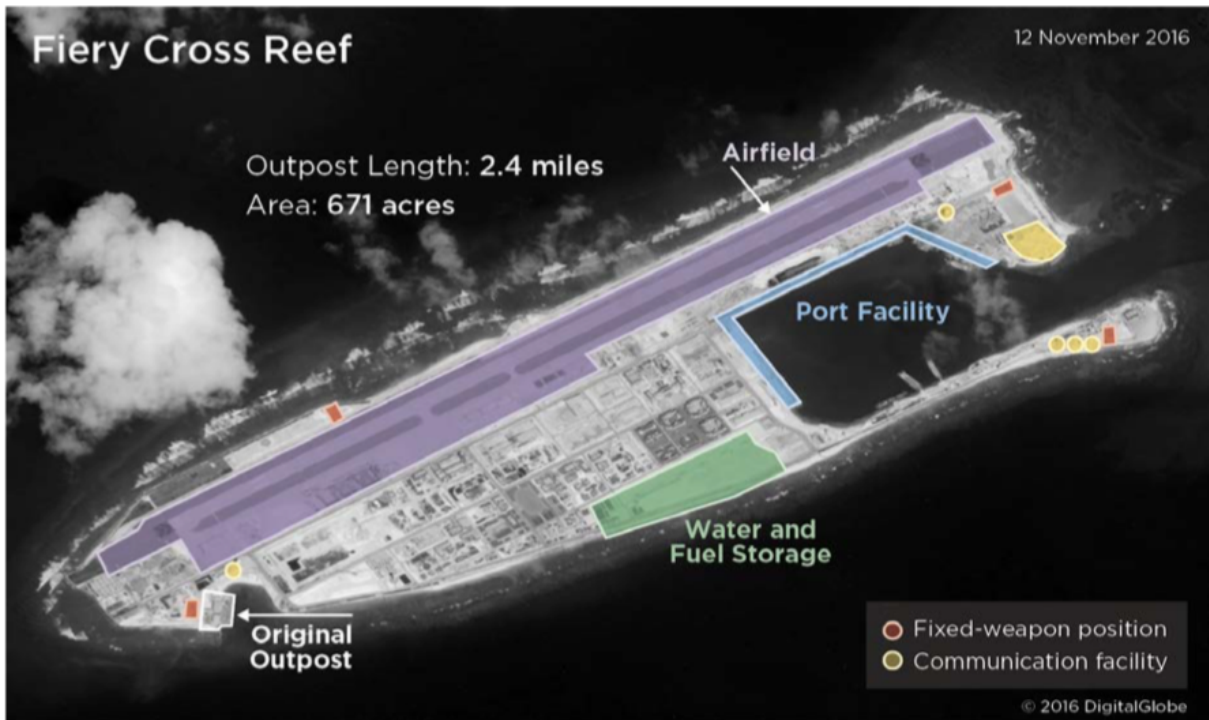


Figura 5 - Foto de satélite dos EUA do Recife de Cruz de Fogo (ilha artificial da RPC).

Fonte: UNITED STATES OF AMERICA, 2017, p. 15.

ANEXO F

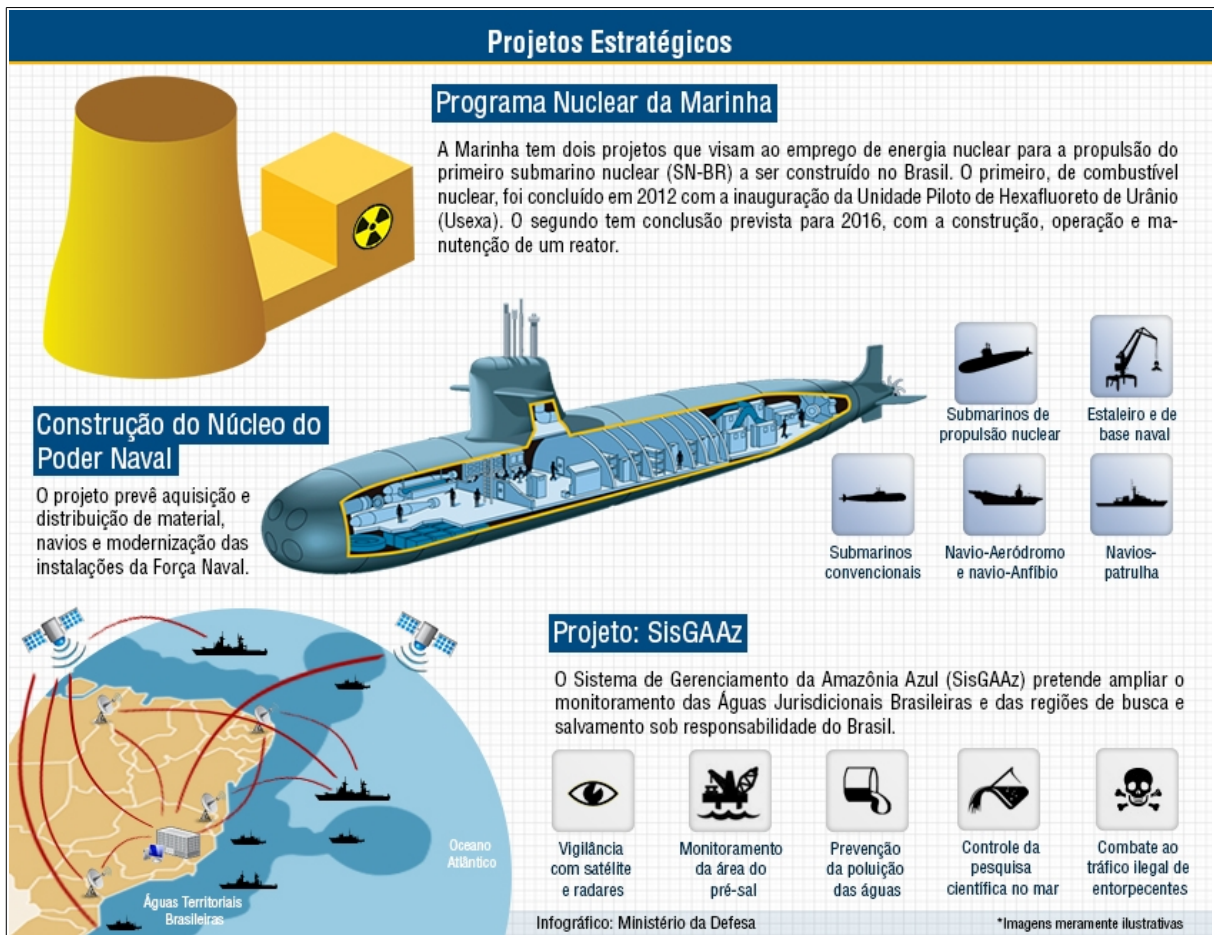


Figura 6 - Desenho esquemático do SisGAAz e o Programa Nuclear da Marinha.

Fonte: <<https://www.defesa.gov.br/industria-de-defesa/paed/projetos-estrategicos/projetos-estrategicos-da-marinha-do-brasil>>. Acesso em: 01 Jul. 2018.

ANEXO G

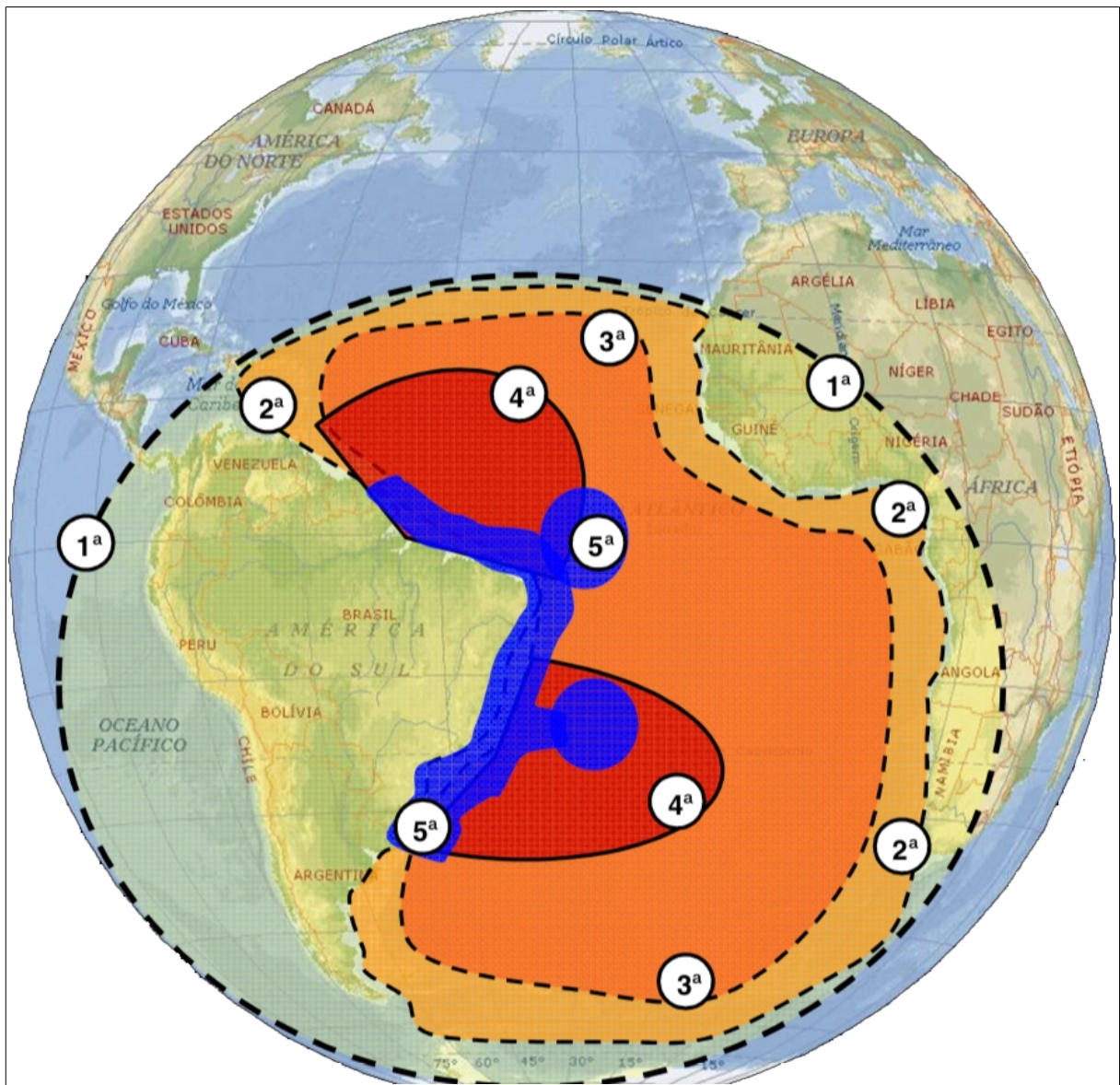


Figura 7 - Desenho esquemático da estratégia de defesa A2/AD brasileira.

Fonte: FERREIRA, 2011, f. 180.

ANEXO H

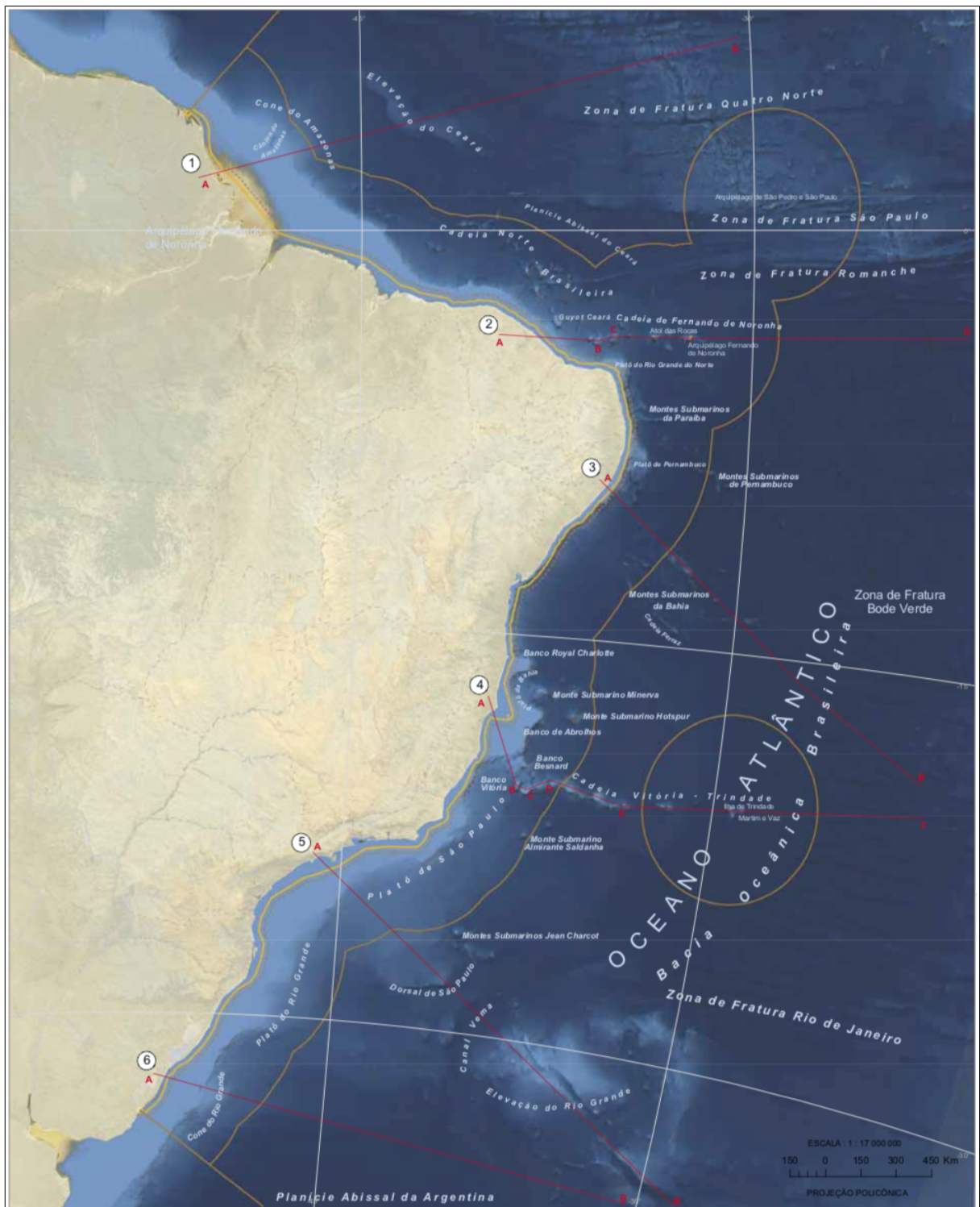


Figura 8 - Morfologia das áreas oceânicas do Brasil e localização das ilhas oceânicas.

Fonte: IBGE, 2010, p. 32