



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE ARTILHARIA DE COSTA E ANTIAÉREA  
(CI A Cos/1934)**

**CURSO DE ARTILHARIA ANTIAÉREA PARA OFICIAIS**

**ARTIGO CIENTÍFICO - 2021**



**A importância da Defesa do Litoral e uma eventual implementação de  
Organização Militar de Artilharia de Costa**

**Rio de Janeiro  
2021**



1º Ten (QC-FN) **FELIPE BERNARDO SIQUEIRA LUIZ**

A IMPORTÂNCIA DA DEFESA DO LITORAL E UMA EVENTUAL  
IMPLEMENTAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO MILITAR DE ARTILHARIA DE  
COSTA

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Escola de Artilharia de  
Costa e Antiaérea, como requisito para a  
obtenção do Grau de Pós-graduação *Lato  
Sensu* de **Especialização em Operações  
Militares de Defesa Antiaérea e Defesa  
do Litoral.**

Orientador: Ten VINICIUS MACHADO DA COSTA

Rio de Janeiro

2021

1º Ten (QC-FN) **FELIPE BERNARDO SIQUEIRA LUIZ**

A importância da Defesa do Litoral e uma eventual implementação de  
Organização Militar de Artilharia de Costa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, como requisito para a obtenção do Grau de Pós-graduação *Lato Sensu* de **Especialização em Operações Militares de Defesa Antiaérea e Defesa do Litoral**.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2021.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

---

PEDRO PAULO GAMBARRA JÚNIOR – Cap - Presidente  
Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea

---

VINÍCIUS MACHADO DA COSTA - Ten - Orientador  
Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea

---

ANGELO FONSECA SOUZA - Ten - Membro  
Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea

## **A importância da Defesa do Litoral e uma eventual implementação de Organização Militar de Artilharia de Costa**

1º Ten (QC-FN) FELIPE BERNARDO SIQUEIRA LUIZ<sup>1</sup>

### **RESUMO**

O Brasil, país de maior tamanho territorial da América do Sul e um dos maiores do mundo, possui um extenso litoral de 7.367 km, além do vasto território marítimo que está sob sua jurisdição. Apesar do papel de defesa do litoral ser fundamentalmente da Marinha do Brasil, a aplicação do Exército Brasileiro, com unidades voltada para tal atividade, seriam de grande importância no auxílio à defesa da Costa Brasileira a fim de negar o uso do mar ao inimigo. O presente estudo tem como finalidade analisar a situação da Artilharia de Costa no país de que maneira esta é empregada em alguns países na atualidade. Abordará ainda as principais características de alguns dos mais modernos navios utilizados para uma Operação Anfíbia. Ao final, a partir das informações obtidas, será feita uma sugestão de recriação de uma Organização Militar de Artilharia de Costa, pautada na análise em cenários.

**Palavras-chave: Artilharia de costa; Defesa do Litoral; Belonaves;**

### **ABSTRACT**

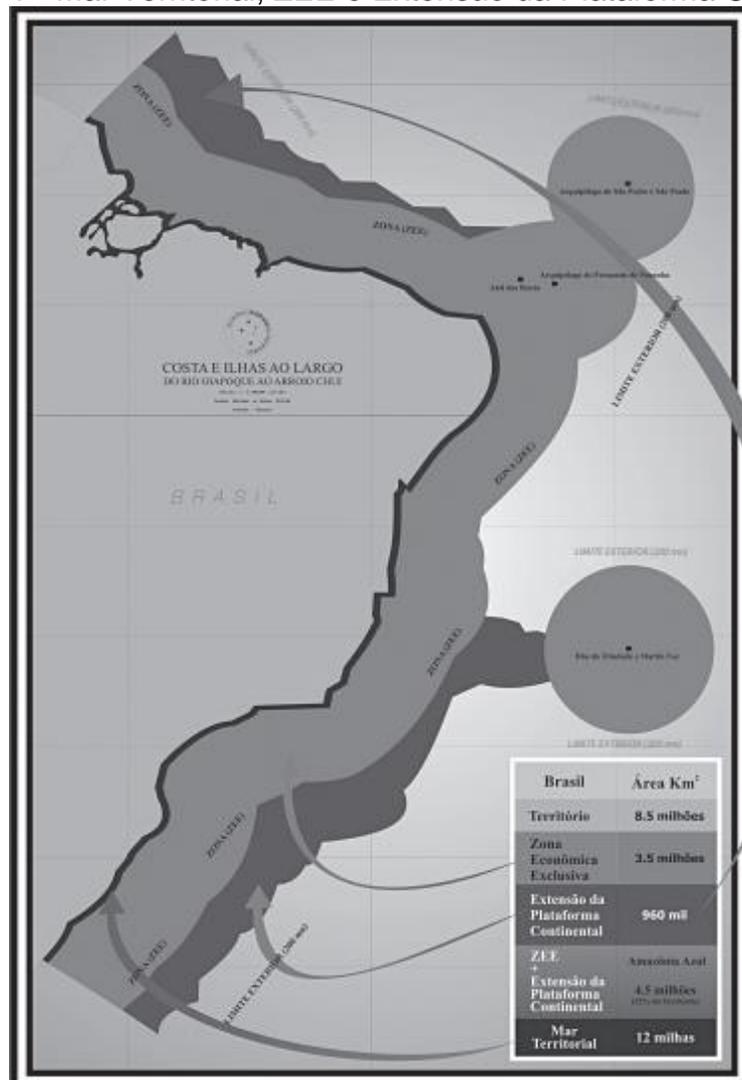
Brazil, the country with the largest territorial size in South America and one of the largest in the world, has an extensive coastline of 7,367 km, in addition to the vast maritime territory that is under its jurisdiction. Although the role of defending the coast is primarily played by the Brazilian Navy, the application of the Brazilian Army, with units dedicated to such activity, would be of great importance in helping to defend the Brazilian coast in order to deny the enemy the use of the sea. This study aims to analyze the situation of Coastal Artillery in the country and how it is used in some countries today. It will also cover the main characteristics of some of the most modern ships used for an Amphibious Operation. At the end, based on the information obtained, a suggestion will be made to recreate a Coastal Artillery Military Organization, based on scenario analysis.

**Keywords:** Coast Artillery; Coast Defense; Warships

## 1 – INTRODUÇÃO

O Brasil possui 7,4 mil quilômetros de costa, tendo sob sua jurisdição 3,6 milhões de quilômetros quadrados (km<sup>2</sup>), aproximadamente, de área que apenas ele pode explorar economicamente, a chamada Zona Econômica Exclusiva (ZEE), além do seu pleito junto à Organização das Nações Unidas (ONU) por uma ampliação da ZEE em mais 900 mil km<sup>2</sup> por meio da extensão da Plataforma Continental (PC) (COMANDO-GERAL DO CORPO DE FUZILEIROS NAVAIS, 2019).

FIGURA 1 - Mar Territorial, ZEE e Extensão da Plataforma Continental



FONTE: CASTRO et al (2017, p. 10)

Em 2004, o então Comandante da Marinha Almirante-de-Esquadra Roberto de Guimarães Carvalho utilizou pela primeira vez o termo Amazônia Azul para descrever toda essa região, fazendo uma comparação desse território oceânico com as do território amazônico, ambos abundantes em recursos naturais e de elevada importância estratégica para o Brasil. (Escola de Guerra Naval, 2015)

Segundo o Almirante-de-Esquadra Ilques Barbosa Junior (2018), é por meio das vias marítimas e hidrovias que trafegam e continuarão trafegando os produtos e serviços vitais para o Brasil, com 95% do comércio exterior brasileiro sendo efetuado pelo mar, além das riquezas encontradas nesse vasto território como as atividades de pesca e associadas, exploração de minérios e energia no leito do mar com a exploração de jazidas de gás natural, a exploração de petróleo principalmente nas regiões de Pré-Sal e a importância da região para estudos científicos e novas descobertas.

Diante de sua importância, Drubsky (2019, p.15) afirma que: "... os recursos naturais da plataforma continental, patrimônio das atuais e futuras gerações de brasileiros, precisam ser preservados da cobiça internacional. "

A Política Nacional de Defesa (PND) ressalta a importância da Amazônia Azul no que tange a seus recursos exploráveis e a necessidade das forças singulares em dissuadir a concentração de forças hostis nos limites das águas jurisdicionais brasileiras, além do desenvolvimento da capacidade de monitorar e controlar tal região.

## **2 – A DEFESA DO LITORAL E SITUAÇÃO DA ARTILHARIA DE COSTA NO BRASIL**

Como abordado anteriormente, o Brasil possui uma extensa faixa litorânea que necessita ser controlada e vigiada afim de garantir a exploração do território marítimo e a defesa do território continental por possíveis ameaças que advindas pelo mar.

Para tal, faz-se necessário a compreensão quanto as divergências nas definições de Defesa da Costa e do Litoral. A primeira possui a seguinte definição:

"A Defesa de Costa é uma ação predominantemente naval, auxiliada pelas Forças Terrestre e Aérea, que objetiva controlar a área marítima ou, pelo menos , negar o uso do mar ao inimigo, desde os portos inimigos até o limite do litoral brasileiro..." (Brasil, 2014)

Em relação a definição de Defesa do Litoral, é entendido que:

"... conjunto de ações marítimas, terrestres e aéreas que objetivam impedir que o inimigo utilize a área marítima adjacente ao litoral ou projete seu poder sobre terra, tudo isso visando garantir a integridade da faixa terrestre contígua ao mar. " (BRASIL, 2014)

As definições são muito semelhantes ao ponto de, por vezes, se confundirem. Entretanto, o que as difere é a distância da força atacante ao continente, sendo a

Defesa de Costa uma ação realizada a distâncias maiores em relação a Defesa do Litoral, apesar de não existir uma linha limítrofe em termos de planejamento que determine em que local uma termine a outra se inicia.

Corroborando com o exposto acima, MARASCA (2010) afirma que não há uma separação física entre a costa e o litoral, tendo como diferenciação a forma como os meios de defesa naval, terrestre e aéreo são empregados, e que a Defesa do Litoral deve complementar a Defesa da Costa, sendo esta última voltada para a defesa da área marítima e aquela uma operação localizada de defesa.

O Estado-Maior do Exército (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2005), por meio da portaria nº092 extinguiu os Grupos de Artilharia de Costa Motorizado e passou à Artilharia Divisionária da 1ª Divisão do Exército (AD1), a responsabilidade pelo desenvolvimento da doutrina de emprego da Artilharia de Defesa de Costa e do Litoral.

O Sistema de Lançadores Múltiplos de Foguetes (Astros) oriundo das Unidades de Artilharia de Costa extintas foi transferido para o recém criado 6º Grupo de Lançadores Múltiplos de Foguetes (6º GMLF), localizado atualmente em Formosa-GO, pois sua flexibilidade de emprego permitia o dual emprego deste sistema tanto na Defesa Costeira quanto para o apoio de fogo da Artilharia de Campanha. (MARASCA, 2010)

Dentre os armamentos disponíveis atualmente pela Exército Brasileiro, o Sistema Astros é o mais adequado e o principal meio para se contrapor a uma Operação Anfíbia inimiga devido a sua possibilidade de engajamento desde o mais longe possível e antes que utilize seu equipamento embarcado, além de sua saturação em área em distâncias que chegam a 90km com o emprego de mísseis convencionais. (FERREIRA et al, 2013 apud COSTA, 2020)

### **3- EMPREGO DA ARTILHARIA DE COSTA EM OUTROS PAÍSES**

Serão apresentados abaixo alguns países que, por conta de sua localização estratégica ou mesmo por motivos de um possível conflito armado, tem dado ênfase na sua Defesa de Costa.

#### **3.1 – China**

O Mar da China tem virado notícia nos últimos anos pela criação de suas ilhas artificiais. De acordo com Nascimento (2017):

“O sul do mar da China é um mar estratégico para Pequim, visto que ultrapassa interesses geoestratégicos. De maneira geral, o país tem dois objetivos gerais para este mar: garantir sua integridade territorial (lembrando que, para a China, as ilhas Spratly e Paracel são territórios perdidos pelo país e que devem ser reavidos) e a proteção de suas linhas de comércio.” (p.65)

A criação de tais ilhas e a instalação de bases militares em tais sítios permite a China projetar poder ao longo do Mar do Sul da China, estendendo o alcance de sua Marinha, Aeronáutica, Guarda Costeira e barcos pesqueiros além de aumentar sua capacidade de alarme antecipado contra possíveis inimigos que venham a contestar sua presença. O controle da região se justifica por ser uma importante rota comercial mundial, além da possibilidade de existência de petróleo em seu subsolo e da riqueza para a pesca. (TORODE, 2015)

Relatos sugerem que, além da construção de pistas de pouso em algumas dessas ilhas, a China instalou um sistema de defesa aérea denominado HQ-9. (LIY, 2016; REUTERS, 2017)

O HQ-9 é um sistema de defesa aérea de longo alcance que pode interceptar diversas ameaças como mísseis ar-superfície, helicópteros, aeronaves, SARP, bombas guiadas e mísseis balísticos táticos. Seu alcance máximo, dependendo do míssil utilizado, poderá ser de 100km até 300km. O sistema é auto propulsado e carrega até 04 mísseis em seus compartimentos de lançamento. Dentre as capacidades dos mísseis utilizados são citadas a velocidade máxima de 4.2 Mac e poder atuar em uma altitude de até 30km de altura. (ARMY TECHNOLOGY, 2021)

FIGURA 2- SISTEMA DE DEFESA AÉREA HQ-9



FONTE: ARMY TECHNOLOGY (2021)

### 3.2 – Suécia

A Suécia reativou, em 2016, suas baterias de defesa costeira. Ao reintroduzi-los, a Marinha sueca será capaz de lançar mísseis anti-navio RBS15 da costa do país contra alvos no mar a grandes distâncias. (NAVY RECOGNITION, 2016)

Além disso, devido ao aumento de atividade militar Russa no Mar Báltico por meio de exercícios e voo de aeronaves Russas no espaço aéreo Sueco (DICKERMAN, 2018), a Suécia tem ampliado sua presença militar na ilha de Gotland, não apenas criando um novo regimento militar (DUXBURY, 2020) mas também implementando um novo sistema de defesa antimísseis terra-ar produzido pela empresa SAAB na ilha de Gotland, no Mar Báltico, devidos aos constantes de tensão com a Rússia na região. (REUTERS, 2019)

Os mísseis RBS15 anti-navio utilizados pela Suécia para defesa da sua costa são mísseis anti-navio de longo alcance do tipo “Fire & Forget”, superfície-superfície e ar-superfície e, em sua versão Mk3, também possui a capacidade de atacar alvos terrestres. Devido à sua alta capacidade de manobra, o míssil RBS15 Mk3 de longo alcance, pode rastrear alvos em vôo em baixa altitude e diretamente acima da superfície da água e voar ao redor ou sobre ilhas a distâncias além de 200km. É extremamente resistente a contramedidas eletrônicas e caracterizado por alta robustez contra locais de defesa aérea que empregam armas guiadas e de tubo, por exemplo, por manobras evasivas inesperadas durante a aproximação deste ao alvo. (NAVY RECOGNITION, 2016)

FIGURA 3 – MÍSSIL RBS15 MK3



FONTE: CALAFA (2018)

### 3.3 – ESPANHA

De acordo com as informações constantes no site do Exército Espanhol, a Espanha possui apenas um Regimento de Artilharia de Costa em atividade denominado “RACTA-4” e fica localizado em São Fernando. Dentre suas missões, podemos ressaltar a tarefa de “Contribuir no controle e defesa das costas, em particular o Estreito de Gibraltar. “

Bueno (2021) afirma que:

“O Estreito de Gibraltar possui uma relevante importância econômica e geopolítica. [...] ele permite a redução de tempo e despesas durante as travessias de navios-cargueiros com destino à Europa, América ou Ásia. Do ponto de vista geopolítico, o estreito de Gibraltar representa uma rápida e curta comunicação entre a Europa e a África. Por essa razão, esse território é bastante vigiado por forças militares para garantir a segurança. Com o advento de instrumentos de guerra que possuem alcance maior, como os canhões marítimos, a defesa passou a ser uma demanda imprescindível para a região de Gibraltar. “

De acordo com o site oficial do Regimento de Artilharia de Costa nº 4, o único armamento empregado pela unidade é um canhão Autorebocado 155/52 APU SBT-1, de alcance de 40km e uma cadencia de disparo de 10 tiros por minuto. Possuem ainda um Radar de Tiro e um Posto de Observação Móvel.

FIGURA 4 – RADAR E CANHÃO UTILIZADOS PELO “RACTA-4”



FONTE: SITE DO MINISTÉRIO DA DEFESA ESPANHOL<sup>1</sup>

### 3.4 – Japão

Como apresentado anteriormente, o avanço da presença chinesa no Mar do Sul da China, por meio da criação de ilhas artificiais, tem feito com que o Japão amplie suas defesas costeiras por meio da reativação de unidades e desenvolvimento de mísseis anti-navio.

A Brigada de Emprego Rápido Anfíbia, criada em 2018, consiste em dois Regimentos Anfíbios, um Batalhão de Assalto com Veículos de Assalto Anfíbio Modelo AAV-7 (idênticos aos Carros Lagarta Anfíbio usados pelo Corpo de Fuzileiros Navais), um Batalhão de Artilharia, uma Companhia de Reconhecimento, uma Companhia de Sinalização, uma Companhia de Engenharia e um Batalhão de Suporte Logístico. (JOHNSTON, 2021)

Schreer (2020) afirma que: “Uma peça central nos esforços de modernização da defesa do Japão projetados para impedir o ressurgimento da China é o desenvolvimento de uma capacidade de guerra anfíbia. “

<sup>1</sup> Disponível em <https://ejercito.defensa.gob.es/unidades/Cadiz/racta4/Organizacion/materiales/index.html>

Ainda sobre a importância da criação da Brigada para o Japão, Schreer (2020) ressalta que: “É uma referência direta ao aumento da projeção de poder Chinesa e representa uma assertividade japonesa em torno das Ilhas Nansei, localizadas no sudoeste do Japão “

Além da criação da ativação da referida Brigada, o Japão tem desenvolvido novos mísseis anti-navio com capacidade Stand-off que poderão atingir navios em distâncias cada vez maiores ao redor da cadeia de ilhas de Okinawa, incluindo ilhas localizadas ao Leste do Mar da China, que a China alega serem suas. (REUTERS, 2020)

Desde 2017, e com previsão de término em 2022, o Japão vem preparando a ilha de Ishigaki para receber baterias de mísseis anti-aéreos e anti-navios para deter e se contrapor as potenciais ameaças do crescente exército chinês na região. (STASHWICK, 2021)

#### **4 – CAPACIDADES DAS MODERNAS BELONAVES**

Abaixo serão apresentados alguns dos mais modernos navios de guerra empregados pelas nações de maior influência mundial.

##### **4.1 – Type 071: China**

O “Type 071” Chinês é um navio-doca de desembarque anfíbio, tendo sua primeira unidade lançada em 2006. São navios adequados para a realização de desembarques horizontais por meio de carros de assalto anfíbios, como os modernos ZBD05 e os ZTD-05, ou Hovercrafts de Desembarque para um movimento navio-terra mais veloz. Os carros podem ser lançados ao mar por meio da rampa traseira ou de portas laterais. Em seu convés de popa, pode apoiar a manobra de até dois helicópteros ao mesmo tempo, além de possuir espaço interno suficiente para acomodar até quatro helicópteros modelo Z-8. (NAVAL TECHNOLOGY, 2016; SPUTNIK, 2021)

Os armamentos do navio chinês consistem em um canhão naval de proa de 76mm, além de quatro metralhadoras automáticas de 30mm para combate aproximado. Como contramedidas a ataques inimigos, o navio utiliza de lançadores de Chaff e quatro lançadores de Decoy do tipo tubo. Sua velocidade máxima de deslocamento é de 13,5 nós, podendo percorrer uma distância de 10.000 Milhas Náuticas mantendo uma velocidade de 9,7 nós.

FIGURA 5: NAVIO TYPE 071



FONTE: NAVAL TECHNOLOGY (2016)

#### 4.2 - NAVIOS DE ASSALTO ANFÍBIO CLASSE WASP: EUA

Os classe WASP americanos são navios de assalto anfíbios multipropósitos tendo o seu primeiro ativado em 1989 e em operação até os dias atuais. Os EUA possuem atualmente dez navios da referida classe em sua frota, sendo que dois deles, USS America e USS Tripoli, são de uma geração acima, tendo como característica própria um convés de hangar estendido para poder apoiar a operação da aeronave de caça F-35B STOVL e do Helicóptero de Ataque V-22 Osprey. (NAVAL TECHNOLOGY, 2020; SEAFORCES, [s.d.]

A missão principal dessa classe de navios é fornecer apoio a força de Desembarque por meio da acomodação de diversos meios, que incluem helicópteros, caças de ataque, e viaturas de desembarque de tropa como hovercrafts e carros lagarta anfíbio. (NAVAL TECHNOLOGY, 2020)

Além da sua grande capacidade de transporte de meios e tripulação, os Navios da Classe WASP possuem ainda dois sistemas de mísseis guiados por radar de forma semi-ativa para proteção anti-aérea, dois sistemas de mísseis superfície-ar com direcionamento via infravermelho e dois sistemas de armas para defesa aproximada contra mísseis anti-navio. Além dos sistemas de mísseis, possui três metralhadoras de 25mm e quatro metralhadoras de 12,7mm. (NAVAL TECHNOLOGY, 2020)

FIGURA 6 – NAVIO CLASSE WASP



FONTE: SEAFORCES [20--?]

#### 4.3 - NAVIO DE ASSALTO ANFÍBIO “VARAN”: RÚSSIA

No início de 2021, a Rússia iniciou a construção do navio batizado pelo nome de “VARAN”, um porta-aviões com capacidade modular, podendo ter a sua base modificada para servir a diversas funções como transporte de tropas, desembarque de viaturas anfíbias, hospitalar, ou até mesmo para apoio no Ártico. Poderá transportar até 50 aeronaves de diversas classes, desde helicópteros de transporte até aviões de combate. (LITÔVKIN, 2021; GOBLE, 2021)

Além de sua grande capacidade de transporte de aeronaves, o “VARAN” contará ainda com sistemas robóticos avançados, com sistemas de combate integrados, tornando-o um navio altamente automatizado. Sua velocidade máxima chegará a 26 nós e em termos de deslocamento, se assemelha aos navios da Classe WASP americanos, como o “USS AMERICA” E O “USS TRIPOLI”, ambos apresentados anteriormente. (LITÔVKIN, 2021)

FIGURA 7 – NAVIO CLASSE VARAN



FONTE: LITÔVKIN (2021)

## **5 – POSSIBILIDADE DE RECRIAÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR DE ARTILHARIA DE COSTA**

Como visto anteriormente neste artigo, a manutenção da soberania das águas jurisdicionais tem sido um aspecto de grande importância pelos países nos últimos anos. Navios com capacidades de executar fogos muito além da linha do horizonte com altíssima precisão, além do desenvolvimento de tecnologia Stealth, sinalizam a favor da necessidade de desenvolvimento constante da doutrina terrestre de Defesa de Costa e Litoral e pela aquisição de novos meios para se contrapor as ameaças.

Para a recriação de uma Organização Militar de Artilharia de Costa, algumas discussões devem ser levantadas a fim organizar o questionamento. A primeira trata acerca da manutenção de emprego dos meios existentes, nesse caso a manutenção do Sistema ASTROS, ou a aquisição de um novo sistema de armas superfície-superfície.

O principal armamento a ser utilizado pelo Exército Brasileiro para se contrapor a uma Operação Anfíbia inimiga atualmente seria o Sistema ASTROS, empregado pelos Grupos de Mísseis e Foguetes (GMF), localizados em Formosa-GO, no Forte Santa Bárbara. (DRUBSKY, 2019)

Drubsky (2019) cita diversas limitações de emprego que o Sistema ASTROS para a Defesa do Litoral, entre elas sua limitada capacidade de engajamento de "alvos-ponto", elevado consumo de munição e insuficiência de meios do 6º Grupo de Mísseis e Foguetes para desdobramento ao longo da faixa litorânea do litoral brasileiro, além a inexistência de uma bateria de busca de alvos para ampliar a eficácia dos fogos.

Portanto, para a escolha pelo desenvolvimento das capacidades do Sistema ASTROS, seria necessário mitigar o elevado consumo de munição pelo lançador, adequar a precisão dos fogos em relação a manobrabilidade dos meios navais e estabelecer um eficiente Sistema de Controle e Alerta a fim de prover o alerta antecipado e determinar a exata localização do alvo. (CALADO, 2021)

Em contrapartida ao Sistema ASTROS, a aquisição de mísseis superfície-superfície promoveriam à Defesa da Costa um alto poder dissuasório, devido a sua característica de guiamento inteligente presente nos mísseis mais modernos, além de fomentar a Base Industrial de Defesa. (SILVA, 2018; CALADO, 2021)

Dentre os diversos mísseis disponíveis no mercado para aquisição, destaca-se o Mansup, fruto do programa da Marinha do Brasil para desenvolvimento do primeiro

míssil antinavio de superfície com tecnologia nacional, que dotará os navios da esquadra, sendo compatível com os atuais mísseis Exocet de origem francesa e de igual finalidade ao Mansup. (SILVA, 2018)

Uma opção aos mísseis anti-navio é o AV-TM 300, Míssil Tático de Cruzeiro solicitado pelo Exército Brasileiro a AVIBRAS, empresa desenvolvedora do Sistema ASTROS. O AV-TM 300 possuiria a capacidade de ser disparado a partir da plataforma do Sistema ASTROS e possuiria um alcance de 300km, atendendo o princípio do engajamento antecipado preconizado no Manual de Emprego da Artilharia na Defesa da Costa e do Litoral (CASTRO et al, 2018).

Seu guiamento ocorre a partir de uma trajetória pré-programada em direção, altitude e duração de voo, o que remete a necessidade de um sistema de controle e alerta eficiente. Suas limitações seriam o tempo mínimo de lançamento de 30 minutos e sua altura de cruzeiro entre 200 e 800m da superfície, tornando-o vulnerável aos fogos de contrabateria inimiga. (CASTRO et al, 2018)

FIGURA 8 – MÍSSIL MANSUP



FONTE: DE CASTRO et al (2018)

Independente do míssil escolhido, demandará um alto custo de investimento, além da necessidade de desenvolvimento de novas estruturas operativas e doutrina de emprego. (CALADO, 2021)

A segunda discussão envolvendo a recriação de uma Organização Militar para Defesa da Costa gira em torno da sua localização e subordinação. Na hipótese de manutenção do Sistema ASTROS como principal meio de defesa terrestre contra uma Operação Anfíbia, provavelmente não há necessidade de acabar o emprego dual da Artilharia de Campanha obtido pela incorporação dos GMF, inclusive pela insuficiência de meios atuais para satisfazer uma possível redistribuição pela faixa costeira.

Na visão deste autor, o mais sensato nesta hipótese seria a realização de um curso ou estágio, voltado para o ensino e aprendizagem da doutrina e o emprego da Artilha de Costa e do Litoral, específico para militares subordinados aos GMF, para

que despusessem do conhecimento necessário para realização de planejamentos frente a Operação Anfíbia inimiga.

Em um cenário de aquisição de um novo sistema de defesa para a Artilharia de Costa, será utilizado o Míssil anti-navio RBS-15, utilizado pela Marinha Sueca, para servir de subsídio a esse exercício. O RBS-15 versão Mk3 é produzido pela SAAB, a mesma empresa fornecedora do míssil RBS-70 utilizado pela Artilharia Antiaérea, o que garantiria um certo respaldo quanto a qualidade do armamento e facilitaria possíveis questões contratuais. De acordo com o site oficial da SAAB, o RBS-15 possui um alcance superior a 200km e pode ser lançado por lançadoras terrestres, semelhante ao Sistema ASTROS.

Ao analisarmos a distribuição de organizações militares de Artilharia pelo Território Nacional, destaca-se a existência de apenas duas Organizações Militares, o 7º Grupo de Artilharia de Campanha (GAC), localizado em Olinda-PE, e o 17º GAC, localizado em Natal-RN.

Acerca da importância da Região Nordeste sob a ótica da geoestratégia, Pontes (2018) afirma que:

“[...] o Nordeste brasileiro é a entrada do Atlântico Sul, tratando-se de um território que contém áreas geoestratégicas de grande relevo, além de lograr, pela sua posição, uma localização que exige atenção no que concerne à segurança e à defesa nacional.

O Nordeste brasileiro, portanto, abre as portas para o Atlântico Sul, que é, sem dúvida, uma área estratégica tanto para os sul-americanos, quanto para os africanos.”

Durante a Segunda Guerra Mundial, antes mesmo do Brasil entrar no conflito, a importância do Nordeste já era ressaltada pelos EUA, que o considerava uma área de importância geopolítica fundamental para o controle do Atlântico Sul, sendo criado inclusive um Teatro de Operações (TO) Nordeste para defesa da Costa. (DARÓZ, 2017)

Daróz (2018) ressalta ainda que o Arquipélago de Fernando de Noronha, por localizar-se na entrada do Atlântico Sul, possui importância estratégica pois, se caísse em poder do inimigo e fosse utilizada como base aérea, o Brasil correria o risco de ser dividido em dois.

Portanto, assim como foi feito em 2005 ao extinguir os Grupos de Artilharia de Costa e transformá-los em Unidades de Defesa Antiaérea e, na hipótese de compra de um novo sistema de armas e recriação de uma Organização Militar para esse fim,

levando em consideração a importância estratégica do Nordeste ligado ao baixo número de Organizações Militares presentes na região, uma possível solução seria a transformação do 17º GAC em Unidade de Artilharia de Costa, devido principalmente a sua posição mais ao Norte da Região Nordeste e mais próxima ao Arquipélago de Fernando de Noronha mas também a entrada do Atlântico Sul.

Apesar da localização ser a mais adequada, cabe salientar que a proximidade com o mar faz crescer de importância os cuidados com os equipamentos militares devido a corrosão causada pela alta salinidade da atmosfera nessas regiões. A fim de prevenir tal corrosão, é necessária proteção dos materiais, alinhado com limpezas e manutenções rotineiras. (JEGDIC, 2012)

## **6 – CONCLUSÃO**

O presente artigo buscou apresentar o panorama mundial atual em relação a Defesa de Costa e do Litoral. A manutenção do controle e defesa das Águas Jurisdicionais Brasileiras tem crescido de importância à medida que países como China tem buscado ampliar suas áreas de domínio e de atuação. O aumento de conflitos e demonstrações de poder pelo Mar soam como um alerta para a necessidade de aumentarmos nossas atenções para a Costa.

A discussão acerca da recriação de uma Organização Militar de Artilharia de Costa buscou apenas expor ideias e criar hipóteses frente a uma realidade de crescimento da defesa costeira observada por algumas das principais potências mundiais.

## REFERÊNCIAS

ARMY TECHNOLOGY. **Hong Qi 9 (HQ-9) Air Defence Missile System**. [S. l.], 28 maio 2021. Disponível em: <https://www.army-technology.com/?s=hq-9>. Acesso em: 13 ago. 2021.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **Portaria nº092-EME, de 20 de julho de 2005**. Brasília: 2005

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Ensino EB60-ME-23.003 Emprego da Artilharia na Defesa da Costa e do Litoral**, 2ª Edição, Brasília: EGGCF, 2014.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2016b.

CAIAFA, Roberto. **Fia 2018:: Saab apresenta sistema de mísseis anti-navio de última geração RBS15 Gungnir..** [S. l.], 18 jul. 2018. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/fia-2018-saab-apresenta-sistema-de-misseis-anti-navio-de-ultima-geracao-rbs15-gungnir>. Acesso em: 2 set. 2021.

CALADO, Rodrigo Bizerra. Doutrina de emprego da Artilharia na Defesa do Litoral: possibilidade e limitações atuais da Artilharia Brasileira e visão prospectiva. **II Seminário "A Força Terrestre nas Operações de Defesa do Litoral"**, Rio de Janeiro, ed. 2, 11 ago. 2021. Disponível em: [http://www.esacosaae.eb.mil.br/images/phocagallery/2021/Seminario2021/palestras/11\\_AD1\\_-\\_Seminrio\\_Def\\_Lit\\_-\\_2021.pdf](http://www.esacosaae.eb.mil.br/images/phocagallery/2021/Seminario2021/palestras/11_AD1_-_Seminrio_Def_Lit_-_2021.pdf). Acesso em: 27 set. 2021.

CAMPOS, Renato Rocha Drubsky de. **As Novas Perspectivas em relação à Doutrina de Defesa do Litoral Brasileiro frente às Operações Anfíbias Inimigas, à luz do Programa Estratégico ASTROS 2020**. 2019, Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

CARVALHO DAROZ, Carlos Roberto. A artilharia brasileira e a defesa de Fernando de Noronha durante a 2ª Guerra Mundial. **Tiempo y Espacio**, Caracas, v. 27, n. 67, p. 21-43, jun. 2017. Disponível em: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S131594962017000100002&lng=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131594962017000100002&lng=es&nrm=iso). Acesso em 27 ago. 2021.

CASTRO, Belmiro M.; BRANDINI, Frederico P.; DOTTORI, Marcelo; FORTES, João F. A Amazônia Azul: recursos e preservação. **Revista USP**, [S. l.], n. 113, p. 7-26, 2017. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i113p7-26. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/139265>. Acesso em: 2 set. 2021.

DA COSTA, Vinicius Machado. **As possibilidades e limitações de emprego do sistema astros 2020 na defesa do litoral**. 2020. 18 f. Trabalho de conclusão de curso (pós graduação em ciências militares com ênfase na especialização em artilharia antiaérea) - Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, Rio de Janeiro, 2020.

DA SILVA, Rafael Bortolami Catanho. Mísseis superfície-superfície na atualidade: diferentes concepções e futuras tendências. **Revista Marítima Brasileira**, rio de janeiro, v. 138, ed. 4, p. 173-180, 2018.

DE CASTRO, Roney Ravalia; DE SOUZA, André Costa. Mísseis superfície-superfície e suas características. **Ultima Ratio**, [s. l.], ed. 1, p. 4-20, 2018. Disponível em: <http://ebrevistas.eb.mil.br/ultimaratio/article/view/2078>. Acesso em: 29 set. 2021.

DICKERMAN, Kenneth; D'AKI, Loulou. **Inside the Swedish military presence on Gotland, the most strategic island for defense against Russian aggression**. [S. l.], 30 ago. 2018. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/news/in-sight/wp/2018/08/30/inside-the-swedish-military-presence-on-gotland-the-most-strategic-island-for-defense-against-russian-aggression/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

DUXBURY, Charlie. **Security alert brings back Cold War memories for Sweden**. [S. l.], 4 set. 2020. Disponível em: <https://www.politico.eu/article/security-alert-sweden-gotland-cold-war-memories/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

FERREIRA, Rafael Pires; RODRIGUES, Diogo da Silva, Alan Fernandes. **O emprego do Sistema Astros na Defesa do Litoral**. Centro de Instrução de Artilharia de foguetes, 2013

GOBLE, Paul. **Moscow's Plans for New Kind of Aircraft Carrier Unlikely to Be Realized**. [S. l.], 11 mar. 2021. Disponível em: <https://jamestown.org/program/moscows-plans-for-new-kind-of-aircraft-carrier-unlikely-to-be-realized/>. Acesso em: 27 ago. 2021.

JEGDIC, Bore; RISTIC, Slavica; POLIC, Suzana; ANA, Alil. Corrosion and conservation of weapons and military equipment. **Military Technical Courier**. 2012, v.60, ed. 1, pp.169-182.

JOHNSTON, Eric. **'Japan's Marine Corps': The nation's first responders for remote island defense**. Osaka, 28 jan. 2021. Disponível em: <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/01/28/national/japan-sdf-brigade/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

JÚNIOR, Ilques Barbosa. Aula inaugural dos cursos de altos estudos militares da escola de guerra naval do ano de 2018. **Revista da Escola de Guerra Naval**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 228-251, 2018. Disponível em: <https://revista.egn.mar.mil.br/index.php/revistadaegn/article/download/653/507>. Acesso em: 24 ago. 2021.

LITÔVKIN, Nikolai. **Wasp class Amphibious Assault Ship - LHD**. [S. l.], 18 mar. 2021. Disponível em: <https://br.rbth.com/ciencia/85131-tudo-sobre-o-novo-navio-varan>. Acesso em: 27 ago. 2021.

LIY, Macarena Vidal. **Pequim instala sistemas antiaéreos em suas ilhas artificiais**: Xi Jinping afirmou que “não queria a militarização” dessas ilhas no mar do sul da China. Pequim, 17 dez. 2016. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2016/12/15/internacional/1481783775\\_029496.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2016/12/15/internacional/1481783775_029496.html). Acesso em: 13 ago. 2021.

MARASCA, Vinicius Borchardt. **A atual situação da artilharia costeira do brasil frente à necessidade de defesa da chamada amazônia azul**. Orientador: eduardo de souza cunha. 2010. 86 f. Trabalho de conclusão de curso (pós graduação em ciências militares com ênfase na especialização em artilharia antiaérea) - escola de artilharia de costa e antiaérea, Rio de janeiro, 2010. Disponível em: <http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9016>. Acesso em: 18 ago. 2021.

MARINHA DO BRASIL. Comando geral do corpo de fuzileiros navais. **Amazônia Azul**. [S. l.], 2019. Disponível em: [https://www.marinha.mil.br/cgcfm/amazonia\\_azul](https://www.marinha.mil.br/cgcfm/amazonia_azul). Acesso em: 22 ago. 2021

MARINHA DO BRASIL. Escola de Guerra Naval. **Amazônia Azul: AMAZÔNIA AZUL: nossa fronteira leste é marítima...e também é objeto de nossas pesquisas!**. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/spp/amazonia-azul>. Acesso em: 22 ago. 2021.

NASCIMENTO, Renally Késsia Paiva. **A construção das ilhas artificiais chinesas e a política de risco nas disputas territoriais do Sul do mar da China**. Orientador: Alexandre César Cunha Leite. 2017. 175 f. Dissertação (Pós graduação em relações internacionais) - Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa - PB, 2017. Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/2937>. Acesso em: 17 ago. 2021.

NAVAL TECHNOLOGY. **LHD Wasp Class Amphibious Assault Ships**. [S. l.], 16 jul. 2020. Disponível em: <https://www.naval-technology.com/projects/wasp/>. Acesso em: 25 ago. 2021.

NAVAL TECHNOLOGY. **Type 071 Landing Platform Dock (LPD)**. [S. l.], 9 fev. 2016. Disponível em: <https://www.naval-technology.com/projects/type-071-landing-platform-dock-lpd/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

NAVY RECOGNITION. **Sweden Re-introducing Truck-Based RBS15 Coastal Defence Batteries**. [S. l.], 18 nov. 2016. Disponível em: <https://www.navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/2016/november-2016-navy-naval-forces-defense-industry-technology-maritime-security-global-news/4587-sweden-re-introducing-truck-based-rbs15-coastal-defence-batteries.html>. Acesso em: 18 ago. 2021.

NAVY RECOGNITION. **Sweden Re-introducing Truck-Based RBS15 Coastal Defence Batteries.** [S. l.], 18 nov. 2016. Disponível em: <https://www.navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/2016/november-2016-navy-naval-forces-defense-industry-technology-maritime-security-global-news/4587-sweden-re-introducing-truck-based-rbs15-coastal-defence-batteries.html>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PONTES, Beatriz Maria Soares. "A Inserção do Nordeste na geoestratégia nacional de defesa e na economia global". In: RUCKERT, A. A.; SILVA, A. C. P. da; SILVA, G. de V. (Orgs.) **Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território: integração sul-americana e regiões periféricas**. Porto Alegre. Editora Letral, 2018, p.343-356.

REUTERS. **China fez instalação no Mar do Sul que abriga mísseis, dizem EUA.** [S. l.], 22 fev. 2017. Disponível em: <https://exame.com/mundo/china-fez-instalacao-no-mar-do-sul-que-abriga-misseis-dizem-eua/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

REUTERS. **Japan to develop longer-range anti-ship missiles as China pressure mounts.** Tóquio, 18 dez. 2020. Disponível em: <https://www.reuters.com/world/china/japan-develop-longer-range-anti-ship-missiles-china-pressure-mounts-2020-12-18/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

REUTERS. **With an eye on Russia, Sweden is putting a new defense system in the heart of the Baltic Sea.** Stockholm, 1 jul. 2019. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/sweden-to-boost-gotland-air-defense-amid-russia-tensions-2019-7>. Acesso em: 18 ago. 2021.

SCHREER, Benjamin. **Arming without aiming? Challenges for japan's amphibious capability.** [S. l.], 2 out. 2020. Disponível em: <https://warontherocks.com/2020/10/arming-without-aiming-challenges-for-japans-amphibious-capability/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

SEAFORCES. **Wasp class Amphibious Assault Ship - LHD.** [S. l.], [20--?]. Disponível em: <https://www.seaforces.org/usnships/lhd/Wasp-class.htm>. Acesso em: 25 ago. 2021.

SINARA, Bueno. **Estreito de Gibraltar: O que é.** [S. l.], 13 maio 2021. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/blog/estreito-de-gibraltar-o-que-e/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

SPUTNIK. **Novo navio anfíbio da China participa de exercícios formando 'parceria poderosa' com outros.** [S. l.], 9 maio 2021. Disponível em: [https://br.sputniknews.com/asia\\_oceania/2021050917489048-novo-navio-anfibio-da-china-participa-de-exercicios-formando-parceria-poderosa-com-outros-video/](https://br.sputniknews.com/asia_oceania/2021050917489048-novo-navio-anfibio-da-china-participa-de-exercicios-formando-parceria-poderosa-com-outros-video/). Acesso em: 26 ago. 2021.

STASHWICK, Steven. **Japan Confirms New Missile Deployments to Ryukyu Islands.** [S. l.], 6 ago. 2021. Disponível em: <https://thediplomat.com/2021/08/japan-confirms-new-missile-deployments-to-ryukyu-islands/>. Acesso em: 20 ago. 2021.

TORODE, Greg. **China to project power from artificial islands in South China Sea.** Hong Kong, 19 fev. 2015. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-southchinasea-reefs-china-idUSKBN0LN0J820150219>. Acesso em: 13 ago. 2021.



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

DEP - DET MIL

**ESCOLA DE ARTILHARIA DE COSTA E ANTIAÉREA**

*TERMO DE CESSÃO DE DIREITO SOBRE ARTIGO  
CIENTÍFICO*

**TÍTULO DO TRABALHO**

A importância da Defesa do Litoral e uma eventual implementação de Organização Militar de Artilharia de Costa

**IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR**

FELIPE BERNARDO SIQUEIRA LUIZ

CIENTE DO AUTOR

1. Este trabalho, nos termos da legislação que resguarda os direitos autorais, é considerado de minha propriedade.
2. Conforme o contido nas IPG 05/2007 , autorizo a EsACosAAe a utilizar meu trabalho para uso específico no aperfeiçoamento e evolução das Forças Armadas, bem como a divulgá-lo por meio de revistas, informativos ou outros veículos de comunicação.
3. A EsACosAAe poderá fornecer cópia do trabalho de acordo com as normas da escola.
4. É permitida a transcrição parcial de trechos do trabalho para comentários e citações desde que sejam transcritos os dados bibliográficos dos mesmos, de acordo com a legislação sobre direitos autorais.
5. A divulgação do trabalho, por qualquer meio, somente pode ser feita com a autorização do autor e da Direção de Ensino da EsACosAAe.