

UTILIZAÇÃO DE ARQUIPÉLAGOS E ILHAS BRASILEIRAS COMO PONTOS AVANÇADOS DE VIGILÂNCIA; SEGURANÇA E DEFESA NACIONAL

PARTE 1: ILHAS DE TRINDADE E MARTIM VAZ

Fabício Robson de Oliveira¹

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui 7,4 mil quilômetros de costa e tem sob sua jurisdição 3,5 milhões de quilômetros quadrados (km²) de águas jurisdicionais. Tal área, por ser composta de grandes riquezas e por sua grandiosidade é chamada de Amazônia Azul.

O território nacional deve ser protegido de forma efetiva e nossa fronteira marítima no Atlântico Sul é de extrema importância estratégica para nossa Soberania. O poder marítimo é um conceito relativo, porque ele é fruto da comparação entre níveis de capacidades. Em função do poder marítimo do país é que será possível adotar uma política marítima e uma estratégia marítima; tendo o poder de inserir neste conceito o motivo de termos uma Política Pública de Segurança para garantir a representatividade no cenário internacional condizente com as potencialidades do Brasil.

A área estratégica de Segurança e Defesa precisa ser ampliada, pois ninguém faz defesa somente dentro da própria área territorial. É preciso se defender longe do litoral, a fim de não atrair a ameaça para dentro do próprio território, então se busca obter um tempo de resposta em níveis adequados em face de realidade atual e futura; tendo a utilização efetiva de nossas ilhas e Arquipélagos, uma soma para tal.

A busca pelas três autonomias: alimentos, energia e poder militar; além da busca por recursos hídricos é um desafio para muitos países. A perspectiva de conflitos e crises, não é decrescente e não se pode imaginar uma não crise mundial em um longo prazo. O uso do poder militar continua a ser uma opção na solução de conflitos e este ponto, deve ser levado a sério pela sociedade brasileira.

Ressaltam-se algumas vulnerabilidades litorâneas brasileiras como: A concentração da produção de petróleo no mar sem um sistema de defesa eficaz; a concentração de grandes cidades e do sistema produtivo e energético próximos ao litoral; O comércio exterior dependente, quase que totalmente de linhas de comunicações marítimas extensas, onde o controle e defesa são

¹ Especialista em Direito Internacional pelo Centro de Direito Internacional (CEDIN); Bacharel em Direito pela Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC); Técnico em Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas e Pesquisador Assistente em Segurança e Defesa do Centro de Estudos Estratégicos e Planejamento Espacial Marinho (CEDEPEM).

complexos hoje em dia. Atualmente os navios são de propriedade de armadores de várias nacionalidades e a tripulação, idem; cargas passando por inúmeros portos distintos; grande variedade de vida marinha; e o foco deste artigo; a existência de ilhas oceânicas brasileiras sem um sistema de defesa preestabelecido e atuante.

O Brasil possui inúmeros pontos geográficos muito importantes para a Soberania Nacional; porém, no certame sobre a Segurança e Defesa, há pontos de deficiência, tanto em infraestruturas voltadas ao tema, bem como a falta de execução de políticas públicas de incentivo.

Nesta conjuntura; possuímos locais de extrema importância estratégica para vigilância, segurança e a defesa nacional que ficam situados no Atlântico Sul; em nossa Amazônia Azul; onde podemos citar o Arquipélago São Pedro e São Paulo; Ilhas da Trindade e Martim Vaz; Arquipélago Fernando de Noronha; Atol das Rocas e Arquipélago de Abrolhos. A localização geográfica estratégica e geopolítica destas ilhas oceânicas tropicais brasileiras qualificam esses locais como observatórios naturais do Atlântico Sul e Tropical.

Segundo Geoffrey Till (2009, p. 37, tradução nossa), “ser marítimo traz vulnerabilidades, bem como oportunidades”. Sendo assim, justifica a implantação e investimentos de meios adequados de vigilância e em Segurança e Defesa, devido às vulnerabilidades, riscos e ameaças associados.

Para isso deverá ter o emprego das três forças armadas e demais órgãos de Estado para atuar nos limites além-mar de nosso território; não apenas da Marinha em sua manutenção e habitação, mas investindo em infraestrutura de equipamentos de emprego em Vigilância, Segurança e Defesa, principalmente nos locais onde há “certa facilidade” em sua implantação; como é o caso de Fernando de Noronha, Atol das Rocas, Abrolhos e Ilhas de Trindade e Martim Vaz.

Esta parte 1 é focada na utilização de tais meios nas Ilhas de Trindade e Martim Vaz; que são locais que requerem maiores demandas logísticas e de maiores desafios; porém; em contrapartida, são os territórios ao extremo leste/sul do país que precisam de maior atenção nesta linha.

2. CONHECENDO A AMAZÔNIA AZUL BRASILEIRA

O mar por si só é uma “via natural e histórica do comércio (...) aproximando competidores e parceiros comerciais pela tecnologia das telecomunicações e pelos interesses opostos sobre as riquezas que guarda” (More, 2013, p. 107). O Brasil é um país de vocação marítima, apesar de tal mentalidade não está incutida na mentalidade dos brasileiros. Com 7,4 mil quilômetros de costa,

o país tem sob sua jurisdição 3,5 milhões de quilômetros quadrados (km²) de águas jurisdicionais; podendo esta área ser ampliada futuramente². Tais áreas que apenas o Brasil pode explorar economicamente e que, por suas riquezas abundantes e, muitas desconhecidas, é chamada de Amazônia Azul³; expressão esta, com objetivo de “alertar os brasileiros da importância de uma área de dimensões superiores à Amazônia Continental” (Barbosa Júnior, 2012, p. 219), numa comparação à importância da floresta amazônica para o país. A Amazônia Azul pertence aos brasileiros! É um patrimônio do Brasil.



SAR e FIR <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-segnav-publicacoes/carta-sar-5114>

Para delimitar tais limites; a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar (CNUDM) define-se mar territorial como “uma zona de mar adjacente” em que a “soberania do Estado costeiro estende-se além do seu território e das suas águas interiores”, englobando o espaço aéreo sobrejacente, bem como o leito e o subsolo do mar (Brasil, 1995, art. 2º, §§ 1º e 2º), estendendo-se até doze milhas náuticas (MN) das “linhas de base” (*op. cit.*, art. 3º)⁴.

Com base nas disposições da CNUDM e de acordo com suas normas, o Estado Brasileiro definiu por meio da Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993 e do Decreto nº 1.530, de 22 de junho de 1995, os limites das Áreas de Jurisdição Brasileira (Brasil, 1993; 1995). Essa lei, além de reproduzir trechos do texto da convenção, traz disposições fundamentais para o gerenciamento das águas jurisdicionais.

² Figueirôa (2014).

³ Define-se Amazônia Azul como a região que compreende a superfície do mar, as águas sobrejacentes ao leito do mar, o solo e o subsolo marinhos contidos na extensão atlântica que se projeta a partir do litoral até o limite exterior da plataforma continental (PC) brasileira (Brasil, 2016b, p. 171)

⁴ As definições e os possíveis métodos de determinação das linhas de base são providos pelos arts. 4º, 5º, 7º e 14 da

CNUDM.

Para entender o que é a Amazônia Azul de modo sistemático, devemos entender que existe o mar territorial, com 12 milhas náuticas, medidas a partir da linha de base, que serve como referência para todas as demais mensurações. No mar territorial, se tem direitos plenos de soberania, tal como na parte terrestre. A zona contígua é considerada a soma de mais 12 milhas, chegando-se, assim, em 24 milhas. Na zona contígua, têm-se alguns direitos, mas nem tantos como no mar territorial. Em referência a Zona Exclusiva Econômica (ZEE), ela foi criada para definir um espaço marítimo, com seu respectivo regime jurídico, que permite ao Estado costeiro ter o direito de soberania para realizar exploração, conservação e gestão de recursos naturais, vivos ou não vivos, nas águas sobrejacentes ao leito do mar, no leito do mar (solo) e no seu subsolo. A ZEE não deve ir além das 200 milhas marítimas.

Apesar de que qualquer outro país tenha direitos de sobrevoo, navegação e colocação de cabos e dutos submarinos, o Brasil estabeleceu, unilateralmente, o entendimento de que os demais países não estão autorizados a realizar exercícios ou manobras militares na ZEE sem consentimento do Governo Federal. Tudo isso é possível, graças ao Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), que visa definir a continuidade da Plataforma Continental em termos geológicos para além das 200 milhas marítimas.

Lembra-se que a maioria dos países não possuem recursos e/ou tecnologias para realizarem este trabalho de levantamento; assim, são adotadas 200 milhas por uma parcela considerável de países. Ressalto que o LEPLAC começou no Brasil nos anos 1980, graças ao apoio que Petrobras deu à Marinha; sendo realizado sem o apoio político do Poder Executivo por inúmeras ocasiões; talvez, pela visão de curto prazo que vislumbra muitas decisões; e hoje; nota-se a importância que teve e ainda tem o LEPLAC para o Estado Brasileiro em sua soberania.

Ressalta-se que o litoral brasileiro abriga mais da metade da população e do produto interno bruto (PIB) do país (Aguiar, 2017); 95% do comércio exterior brasileiro passam por essas águas⁵; sendo a Ilha de Trindade um dos pontos focais desta rota marítimas; demandando maior desafio para proteção de tais áreas, pois, “a defesa das comunicações marítimas permanece uma grande preocupação, uma vez que elas ainda são militarmente vitais e centrais para a saúde de economias forçadas por circunstâncias amplamente geográficas a serem marítimas” (Till, 2009, p. 100, tradução nossa).

Apesar desta importância; foi publicado um mapa do Brasil, como o feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), (publicação Brasil em Números), que não

⁵ Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), em 2017, apenas 13,52% das exportações e 10,81% das importações brasileiras são transacionados com países com os quais o Brasil faz fronteira terrestre (Argentina, Bolívia, Colômbia, Guiana, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela). Destes, apenas a Argentina figura entre os dez maiores exportadores e importadores de mercadorias brasileiras.

apresentava a Ilha da Trindade. Tem que ser dada importância para tal. A ilha é nossa e levou-se isso em consideração para dimensionar a Amazônia Azul. Tal tipo de “equivoco” pode ser usado contra o Brasil em um fórum internacional, por se tratar de um documento oficial de um órgão público do país. Tal fato não pode se repetir⁶. O ambiente físico continua sendo um elemento significativo para a compreensão da política e das relações internacionais (Dougherty e Pfaltzgraff, 2003) devido ao imenso valor político, social, econômico e de Segurança Nacional.

3. POSIÇÃO ESTRATÉGICA E AMEAÇAS NO ATLÂNTICO SUL

A posição estratégica que o Atlântico Sul ocupa no mundo é sabida e foi observada na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), e só com este exemplo, já se justifica a necessidade de protegê-lo de todas as formas.

Hoje é observado o interesse de potências extrarregionais se posicionarem globalmente, incluindo no Atlântico Sul em caráter permanente, com bases militares ou transitórias, mediante a presença de plataformas marítimas e navios pesqueiros ou de pesquisa em águas internacionais adjacentes.

É ressaltada atuação de vários atores, presenciando-se com bases (norte-americanas e inglesas); bem como a presença da China; que vem solicitando autorização para explorar os fundos marinhos dessa região; sendo assim; em um futuro próximo, o Atlântico Sul poderá ser objeto de disputa entre Nações. A Grã-Bretanha, por exemplo, tem uma posição privilegiada por dominar um conjunto de posições, por meio de ilhas e arquipélagos; sendo que a disputa com a Argentina em relação às Malvinas ainda constitui o principal foco de tensão envolvendo um país extra região. É importante observar, que a posição geográfica do cinturão de ilhas britânicas no Atlântico Sul é marcada pela proximidade com as “[...] áreas mais ricas e desenvolvidas da região, onde se encontram infraestruturas e produções estratégicas e sensíveis” (FIORI, 2012, p. 145).

A França é outro ator extrarregional, com a sua presença no departamento ultramarino da Guiana, onde se localiza o Centro Espacial de Kourou, que faz lançamentos para a França e a Agência Espacial Europeia, o que, em termos geoestratégicos, impactam em nosso Programa Espacial de certa forma.

Outro ator possível é a OTAN, que possui posições que permitem que o Atlântico Sul possa ser mantido sob controle no caso de qualquer eventualidade relacionada com ameaças aos seus interesses na região. Estas possessões são bases de apoio para futuras necessidades de segurança

⁶ Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul, Amazônia, 2011, p.67.

envolvendo os interesses da OTAN, que já não se limitam às fronteiras dos países que a compõem, conforme explicitado em seu Conceito Estratégico, de 2010: “a instabilidade ou o conflito para além das fronteiras da OTAN podem diretamente ameaçar a segurança da Aliança, inclusive por meio do fomento ao extremismo, ao terrorismo e a atividades ilegais, tais como o tráfico de armas, narcóticos e pessoas” (NATO, 2010, tradução nossa).

Além disso, há problemas e preocupações com pesca ilegal, espionagem e pirataria, esta última, com várias ocorrências ao longo da costa da África; fazendo que os Estados Unidos instalassem na ilha de Príncipe, um radar a fim de controlar a movimentação na região de Guiné Bissau; lembrando que é uma posição estratégica devido à proximidade da ilha em relação aos países produtores de petróleo da região.

Em relação à América do Sul e ao Atlântico Sul, os interesses do Brasil incluem além do Cone Sul e das Águas Jurisdicionais Brasileiras, as regiões do Norte Andino, da Amazônia e das Guianas, na América do Sul; e as águas internacionais e a costa oeste da África..

Tudo isso devido às dinâmicas destes territórios, tendências futuras e o impacto da projeção internacional brasileira.

O Atlântico Sul é definido não só pela Marinha, como também pela Estratégia Militar de Defesa, como a área na qual o limite é o Paralelo 16 Norte, de Cabo Verde para baixo, incluindo a costa da África, da América do Sul e da Antártica. Desta forma não é o Atlântico Sul geográfico e sim Atlântico Sul estratégico. Os documentos de defesa do Brasil definem dessa forma.

As grandes potências contemplam o Atlântico Sul como uma área estrategicamente relevante do ponto de vista de seus interesses de segurança, econômicos, e de protagonismo na política internacional.

A Rússia, por exemplo, realiza manobras militares na costa da Venezuela, que tem conexões com a questão da Geórgia. Isto mostra que, de alguma forma, este entorno brasileiro e o espaço do Atlântico Sul passa a ser também um cenário em que muitas injunções da política internacional passam a se expressar e manifestar. Atualmente, existem atividades políticas no âmbito da segurança e da defesa tanto por parte dos países sul-americanos e africanos quanto de outras nações; ressaltando a importante referência nas políticas de defesa do Brasil, da Argentina e da África do Sul, a partir de condições diferenciadas, segundo cada país.

Podemos observar iniciativas de cooperação, tanto em âmbito bilateral como multilateral, nos campos militar, econômico e político, e a reativação ou a criação de estruturas de segurança, tais como a Quarta Frota ou até mesmo o África Command, criado pelos Estados Unidos e atuante na costa atlântica da África.

Os Estados Unidos se preocupam em consolidar sua posição hegemônica e em elevar seu perfil internacional e outros países já estão preocupados em estender suas projeções territoriais, posicionando-se para a exploração de recursos marítimos, biológicos e minerais; além da preocupação da vida e conservação marinha, sendo necessária a proteção destas áreas contra pesca ilegal; exploração, poluição; dentre outros.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS DE DEFESA NACIONAL

Os principais objetivos, diretrizes e projetos da defesa nacional estão expressos nos documentos: Política Nacional de Defesa (PND), Estratégia Nacional de Defesa (END) e Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN); além da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Defesa Nacional (PCTIDN) e Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI).

O PND é o documento de mais alto nível do país no certame de defesa; onde ressalta a importância e relevância da Amazônia Azul. Os Objetivos Nacionais de Defesa, salientados no PND, assegura como um dos objetivos “assegurar a capacidade de defesa, para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas” (Brasil, 2016c, p. 12). Isso, por sua vez, traduz-se na necessidade de “dotar as Forças Armadas das capacidades necessárias para realizar a vigilância, o controle e a defesa do território, das águas jurisdicionais e do espaço aéreo brasileiro e prover a segurança das linhas de comunicação marítimas”, o que inclui “o adequado aparelhamento das Forças Armadas, empregando-se tecnologias modernas e equipamentos eficientes e em quantidade compatível com a magnitude das atribuições cometidas” (*idem, ibidem*), desta forma, o Atlântico Sul é enquadrado na defesa nacional.

A END “estabelece diretrizes para a adequada preparação e capacitação das Forças Armadas, de modo a garantir a segurança do país tanto em tempo de paz quanto em situações de crise”, exponenciando a segunda Ações Estratégicas de Defesa (AED), Fortalecimento da capacidade de dissuasão, complementada pela oitava e nona AED, “demonstrar a capacidade de contrapor-se à concentração de forças hostis nas proximidades das fronteiras, dos limites das águas jurisdicionais brasileiras e do espaço aéreo nacional” e “desenvolver as capacidades de monitorar e controlar o espaço aéreo, o espaço cibernético, o território, as águas jurisdicionais brasileiras e outras áreas de interesse”, respectivamente (Brasil, 2016c, p. 32-34).

A estratégia reza que “por meio de parcerias com instituições científicas e tecnológicas civis e militares, da indústria e da academia”, sendo necessárias “a cooperação e a coordenação com as demais forças singulares e outras áreas de governo” para que atue “na fronteira tecnológica, procurando, sempre que possível, a utilidade dual –militar e civil – da tecnologia” (Brasil, 2017, p. 35); sendo de extrema importância para implantação de ações de Segurança e Defesa.

Existem nestes documentos as disposições legais de mais alto nível que enquadram a necessidade de monitoramento dos mares e de promoção da permanente consciência situacional necessária ao bom cumprimento das responsabilidades do Estado brasileiro em relação à proteção de suas águas jurisdicionais; sendo assim, exalta a necessidade de investimento para tal. A consciência situacional marítima (CSM), conceito criado em 2006⁷ possui como umas de suas finalidades “prover a interação entre os órgãos governamentais, empresas privadas e forças de segurança, no âmbito interno e na comunidade internacional” (Faria, 2012, p. 219). Seu principal propósito é “desenvolver a capacidade para identificar as ameaças existentes, o mais breve e o mais distante possível do país, por meio da integração de dados de inteligência, vigilância, observação e sistemas de navegação, interagindo em um mesmo quadro operacional” (*op. cit.*, p. 220).

Desta forma, o conceito visa o incremento de “uma estrutura que englobe a coleta de dados, o monitoramento, os sensores dos meios navais e aéreos e a análise correta dos fatos, permitindo uma resposta rápida e precisa”. Assim, o cumprimento das atribuições subsidiárias⁸ por parte da Marinha do Brasil contribui para o incremento da CSM em nosso território; apesar de nossos meios militares serem deficientes para tal.

5. IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA E DEFESA DO ATLÂNTICO SUL BRASILEIRO

Observado a imensidão de nossas águas jurisdicionais e sua importância, “o Brasil deve dar mais atenção à sua vasta zona costeira, aumentando a presença do Estado na região para garantir o reconhecimento de sua soberania e disciplinar a exploração dos recursos marítimos” (Penna Filho, 2015, p. 150).

Tais ilhas compõem o Território Nacional e são permanentemente ocupadas, para garantir o aumento de nossa Zona Econômica Exclusiva; de acordo com a CNUDM; porém deverá ter o emprego das três forças armadas e demais órgãos de Estado para atuar nos limites além-mar de nosso território com investimentos em infraestrutura de equipamentos de emprego em Vigilância,

⁷ O ataque ao USS Cole na costa do Iêmen, em 2000, elevou o assunto na escala de prioridades das forças armadas do mundo inteiro, dada a vulnerabilidade associada a valiosas plataformas de guerra, pensadas para o embate com outras máquinas de guerra igualmente poderosas, diante de estruturas ágeis e baratas, viabilizadas pelas evoluções tecnológicas mais recentes. Esse processo tem obrigado militares de vários países a repensarem suas estratégias de longo prazo, em face da emergência de táticas de insurgência e da guerra assimétrica.

⁸ São elas: “prover a segurança da navegação; implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos no mar e nas águas interiores; atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, no mar e nas águas interiores, contra delitos transfronteiriços e ambientais; e cooperar com órgãos federais na repressão aos delitos quanto ao uso do mar, águas interiores e de áreas portuárias” (Faria, 2012, p. 225).

Segurança e Defesa, principalmente em Fernando de Noronha, Atol das Rocas, Abrolhos e Ilhas de Trindade e Martim Vaz; locais de “fácil” implementação.

Sendo assim; focaremos nesta primeira parte, a utilização de tais meios nas Ilhas de Trindade e Martim Vaz.

6. ILHAS DE TRINDADE E MARTIM VAZ

As ilhas de Trindade e Martim Vaz apesarem de fazerem parte do território nacional; grande parcela da população desconhece sua existência e/ou não sabem nada sobre as mesmas.



Trindade é uma ilha oceânica, situada entre os paralelos de 20° 29' S e 20° 31,7' S e os meridianos de 29° 17,7' W e 29°20,7'W, distante cerca de 1.140 km de Vitória (ES) aproximadamente na mesma latitude e 2.400 km do Rio de Janeiro (RJ), em direção à África.

Arquipélago de Trindade e Martim Vaz. Ilha de Trindade. (Foto: Simone Marinho) - <https://marsemfim.com.br/arquipelago-de-trindade-e-martim-vaz-joia-da-coroa/>

Ilha de Martim Vaz está situada a 48 km a leste de Trindade, a terra mais próxima é a ilha de Ascensão (é uma das ilhas mais estrategicamente localizadas do mundo, possuindo uma base para as operações militares dos Estados Unidos e do Reino Unido no Atlântico Sul, na América do Sul e na África), que fica situada 2.167 km a nordeste, aproximadamente.



Ilha de Martim vindo-se a Ilha do Sul, ao fundo.
<https://www.brasil-turismo.com/espírito-santo/ilhas-oceanicas/martin-vaz.htm>

Juntas, estas duas ilhas principais somam uma área total de 10,5 km² aproximadamente. Já a plataforma insular abrange uma área de 32 Km², e é recoberta por pedras e recifes de coral que dificultam a aproximação de embarcações para desembarque em suas praias, o que só é possível fazer, em segurança, numa curta faixa da Praia da Calheta.

Apenas Trindade é habitada onde existe o Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT) com uma guarnição militar mantida pela Marinha do Brasil e Martim Vaz possui apenas o Pavilhão Nacional em sua área.

A ilha de Trindade possui uma extensão de 10,2 km², fortemente acidentada, com elevações que atingem até 620 metros (Pico Desejado/ São Bonifácio) e possui fontes de água potável na Enseada da Cachoeira (a mais abundante), na do Príncipe e Portugueses.

O Arquipélago de Martin Vaz possui altitude máxima de 175 metros, duas ilhotas íngremes e inacessíveis (a Ilha do Norte, com altitude máxima 65 metros e a Ilha do Sul, com 122 metros de altitude máxima) e vários rochedos menores, como o Rochedo Agulha, espalhados a 48 km a leste de Trindade, perfazendo uma área total de 0,3 km² (30 hectares). A ilha por si só apresenta defesa natural com sua proximidade imprevisível e de perigos por rochas. A única maneira segura e rápida de desembarque nas ilhas é através de helicóptero.

Apesar das ilhas serem verticais, as partes superiores são planas, similar a um chapadão.

Variações do nome aparecem na literatura em combinações de Martim, Martin, Martyn, Vaz, Vas, Vaes e Vase. Até o século 18, esse Arquipélago era, às vezes, confundido com a Ilha da Trindade e chegou também a ser chamado de Ascensão.

Sobre a geografia de Trindade, podemos citar: “A historia e a geographia da Ilha da Trindade são cambiantes como os ventos que a varrem e que mudam de direcção de momento a momento”⁹ (Professor Bruno Lobo).

Conforme dispõe o Art. 20, inciso IV, da Constituição Federal, a Ilha da Trindade é um bem da União e administrada pela Marinha do Brasil desde 1984, sendo que a MB ocupa a ilha de maneira contínua desde 1957.

Por sua localização, a Ilha da Trindade constitui um posto avançado, de extrema importância para a Defesa Nacional no que concerne ao emprego do Poder Naval; como ponto de apoio marítimo, proteção às linhas de comunicação marítima em águas jurisdicionais brasileiras e tendo extremo potencial para militarização da área para uso de Vigilância e Segurança e Defesa do país; conforme é exposto neste artigo.

O descobrimento de Trindade é meio controverso; mas a grande parcela dos historiadores, defende que ela foi descoberta em 1501 pelo navegador João da Nova, que partiu de Lisboa, Portugal. Em 1502, Estevam da Gama ao avistar as três principais elevações, correlacionou-as a Santíssima Trindade, e assim, resolveu batizá-la, definitivamente, de Ilha da Trindade.

No século XVI, Trindade foi frequentemente confundida com a ilha de Ascensão, nome sob o qual figurou em algumas cartas e escritos da época; sendo compreensível a “confusão”, devido o interesse e o desenho das ilhas britânicas no Atlântico Sul.

No passado, a ilha foi utilizada como ponto de apoio marítimo por traficantes de escravos e piratas ingleses, além de ter sido visitada por navegadores, exploradores e naturalistas.

Sua primeira aparição em documentos cartográficos, com o nome definitivo, ocorreu em 1504 e sua localização exata apenas em 1822.

⁹ A ILHA DA TRINDADE – Conferência feita na Biblioteca Nacional pelo Prof. Bruno Lobo no dia 18 de julho de 1918

Em abril de 1700 durante uma expedição para realizar medições magnéticas no Atlântico, para o governo inglês, o astrônomo inglês Edmond Halley teria desembarcado na ilha e como prática usual à época; foram soltos em Trindade diversos animais, como cabras e porcos, para servirem de alimento a possíveis náufragos ou para reabastecimento, em caso de necessidade no futuro, ou quem sabe para dar início a uma ocupação britânica. Com o passar do tempo, tais animais proliferaram e impactaram o ecossistema da ilha, com consequências severas para o solo e cobertura vegetal.

Em 1724, o Rei de Portugal, Dom João V, temendo que a ilha sofresse uma ocupação, ordenou que se construísse uma fortificação no local. Tal preocupação tornou-se realidade, e a ilha foi ocupada por ingleses entre 1781 e 1782 e neste último, Portugal protocolou um protesto formal em Londres.

Enquanto o assunto tramitava por meios diplomáticos, em 1783 foi enviada uma expedição portuguesa para expulsar os ingleses, porém, quando os militares portugueses chegaram, os ingleses já haviam deixado a ilha; resultados das ações e esforço diplomático. Portugal manteve a ocupação de Trindade até 1797.

Com a proclamação da independência em 1822, a Ilha da Trindade foi definitivamente incorporada ao território brasileiro. Entretanto, novamente desocupada, voltou a receber uma ocupação inglesa entre 1895 e 1896, desta vez com o pretexto de servir de apoio a passagem de um cabo telegráfico submarino.

Com isso, a República Brasileira, com o apoio português, realizou gestões diplomáticas junto à Inglaterra para reaver a posse de Trindade, que se findou em 1897. O episódio ficou registrado na ilha, com um “marco da soberania”, colocado na praia dos Andradas.

Uma das curiosidades; é que na Primeira Guerra; em 1914; houve a Batalha da Ilha de Trindade, tendo um combate naval entre dois navios de passageiros convertidos em cruzadores auxiliares; o cruzador auxiliar alemão a vapor Cap Trafalgar e o cruzador auxiliar britânico Carmania. O fato resultou no afundamento do Trafalgar; levando ao mar 279 marinheiros sérios danos ao Carmania. No fim, houve 25 mortos, sendo nove britânicos e dezesseis alemães. Ressalto que O Cap. Trafalgar estava levando suprimentos para as Ilhas de Trindade e Martim Vaz, onde os alemães tinham estabelecido secretamente uma espécie de base naval.

A ilha de Trindade teve sua primeira ocupação militar brasileira em 1916, que voltou a ser ocupada por brasileiros durante a primeira guerra e na segunda guerra mundial, em 1941, foi guarnecida para impedir que submarinos alemães a utilizassem como base de apoio e para garantir a sua posse efetiva pelo Brasil. Também serviu de presídio para presos revolucionários.

Em 1950, uma expedição científica foi enviada ao local para avaliar como ocupá-la permanentemente e em maio de 1957, foi criado o Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade (POIT) e, desde então, a ilha passou a ser ocupada, permanentemente, por militares da MB.

Em 2007, foi criado o PROTRINDADE (Programa de Pesquisas Científicas na Ilha da Trindade), destinado a gerenciar o desenvolvimento de pesquisas científicas na Ilha da Trindade, Arquipélago de Martin Vaz e na área marítima adjacente, possibilitando, dessa forma, a obtenção, a sistematização e a divulgação de conhecimentos científicos sobre a região, sendo tal programa apoiado por dezenas de órgãos Federais.

O PROTRINDADE tem os seguintes objetivos: Construir e manter, com a anuência da MB, instalações para acomodação de pesquisadores e realização de pesquisas científicas, junto às instalações já existentes na Ilha da Trindade; Prover os meios e o apoio necessários ao transporte, à permanência de pesquisadores e à realização de pesquisas científicas nas Ilhas da Trindade e Martin Vaz e na área marítima adjacente; e Promover e gerenciar o desenvolvimento de pesquisas científicas nas Ilhas da Trindade e Martin Vaz e na área marítima adjacente.

Sinalizo a não inclusão de objetivos de vigilância e segurança e defesa no programa. As ilhas de Trindade e Martin Vaz possuem espaço físico geográfico para instalação de equipamentos para tais meio; além de em longo prazo; estruturação para logísticas; porém, atualmente, tal gerenciamento está fora do escopo dos objetivos do Programa.

A Estação Científica da Ilha da Trindade (ECIT) foi inaugurada em dezembro de 2011 e possui capacidade para alojar até oito pesquisadores, sendo composta por dois camarotes para 4 pessoas cada, sala de estar, cozinha, dois banheiros, varanda e dois laboratórios: seco e úmido, possuindo mobiliário adequado à permanência e ao conforto dos pesquisadores.

A Marinha do Brasil opera a Estação Meteorológica da Ilha da Trindade (EMIT), ponto estratégico avançado nas atividades relacionadas ao monitoramento climático e meteorológico, por ser um importante local de sondagem do ar superior no Atlântico Sul, transmitindo dados em tempo real para a rede da Organização Meteorológica Mundial (OMM), por meio do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Há época da construção da estação científica, houve um intenso movimento de aeronaves para transportar o material para a ilha, e devido a essa “movimentação anormal”, chamou a atenção de uma fragata do Reino Unido que estava próxima àquela área. O relato feito pelo Capitão de Mar e Guerra Carlos Roberto Leite (2011, p. 133), elucida sobre o evento ocorrido:

Um detalhe interessante ocorrido em função da construção da estação científica foi que, como houve um intenso movimento de aeronaves para transportar o material para a ilha, essa movimentação anormal foi observada por uma fragata do Reino Unido que estava próxima àquela área. Transcorrido algum tempo, chegou ao conhecimento

de autoridades navais brasileiras que autoridades navais inglesas estavam curiosas para saber qual o motivo que gerara um movimento intenso de aeronaves na Ilha da Trindade, querendo saber o que estava sendo construído ali, se era uma pista de pouso. Os ingleses estão presentes em toda essa região.

Em 19/03/2018 foi criado o Decreto que cria a Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz e o Monumento Natural das Ilhas de Trindade e Martim Vaz e do Monte Columbia. A APA da Ilha de Trindade, com área aproximada de 40.237.708,86 hectares, compreende a área da Zona Econômica Exclusiva referente ao raio de duzentas milhas náuticas ao redor das Ilhas de Trindade e Martim Vaz, contadas a partir das linhas de base que medem a largura do Mar Territorial. Tal criação da APA não modifica o domínio das áreas das ilhas e não afeta as competências e o exercício regular das atribuições das Forças Armadas e da Autoridade Marítima.¹⁰ Saliento que a criação das PA não basta, é preciso fiscalização efetiva constante.

A Ilha da Trindade e o Arquipélago de Martin Vaz constituem a fronteira leste do País, estando esse aspecto geopolítico contemplado na Estratégia Nacional de Defesa e é a única ilha oceânica brasileira que possui cursos d'água permanentes.

Em resumo, hoje, a estrutura da ilha resume-se em: Posto Oceanográfico da Ilha da Trindade – POIT: Tripulação de 30 militares. 50% da guarnição é trocada a cada comissão de apoio logístico (2 meses); Estação Meteorológica da Ilha da Trindade – EMIT; Importante ponto de observação meteorológica do Oceano; e Estação Científica da Ilha da Trindade – ECIT: Abriga somente 8 pesquisadores e possui um laboratório seco e um molhado.



INSTALAÇÕES NA ILHA DE TRINDADE –
LINK: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/credn/arquivos/arquivos-de-apresentacoes-em-eventos/2017-arquivos/05-03-debater-as-pesquisas-e-acoes-desenvolvidas-na-amazonia-azul/marinha-contra-almirante-renato-melo>

A ilha ainda possui como facilitadores: Água potável (nascentes); Energia elétrica (geradores); Telefone público; e NÃO possui acesso à Internet.

¹⁰ MMA, 2018. Áreas Marinhas Protegidas - conservação da biodiversidade e fortalecimento da soberania

nacional

Saliento que em 1783; quando a ocupação portuguesa foi estabelecida uma colônia com cerca de 150 pessoas e durou 12 anos; findada pelo desinteresse de colonizar as ilhas pelos portugueses.¹¹ Tal fato torna-se relevante para a justificativa que o ambiente das ilhas conseguem acolher mais pessoas.

Ressalto novamente, não há nenhum equipamento/ material de Vigilância, Segurança e Defesa presente nas Ilhas de Trindade e Martim Vaz; mesmo sendo a primeira linha de defesa do Brasil.

7. DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTO DAS ILHAS DE TRINDADE E MARTIM VAZ PARA A VIGILÂNCIA, SEGURANÇA E DEFESA BRASILEIRA

Para implantar, implementar e dar manutenção as atividade propostas a seguir, a Ilha de Trindade deverá contar com uma estrutura mínima para manter as atividades operacionais. Tais propostas podem ser utilizadas no Arquipélago Fernando de Noronha; Atol das Rocas e Arquipélago de Abrolhos, obedecendo suas especificidades; além de propostas personalizadas para cada um destes territórios que estarão presentes no capítulo 2 da próxima edição da RMB.

7.1 ENERGIA ELÉTRICA

Para implemento de quaisquer meios básicos, o primeiro passo é possuir fornecimento de energia elétrica; suficiente e estável. A ilha de Trindade atualmente possui alguns geradores para sua demanda; porém, deverá possuir incrementos para executar projetos de vigilância, segurança e defesa.

Em consonância aos atributos ambientais das ilhas, o ideal é a utilização de energias renováveis, como por exemplo, a energia fotovoltaica e a energia eólica.

Deste modo, há acordos neste sentido assinado este ano (maio de 2021); para a cooperação técnica para o desenvolvimento de projetos de abastecimento de energia elétrica das ilhas oceânicas do país, entre a Marinha e Cepel; onde o mesmo, instalou a única fonte de energia elétrica local, por meio de painéis fotovoltaicos e baterias no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, onde tal parceria pode ser estendida ao PROTRINDADE.

Além de uso de painéis fotovoltaicos; há a possibilidade de utilização de energia eólica; podendo tais alternativas serem fomentas pelo Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa); do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e de empresas estatais de energia elétrica; além de parcerias público/ privadas. Tais meios podem ser instalados tanto em Trindade e em Martim Vaz. Os benefícios socioeconômicos

¹¹ <https://www.com1dn.mar.mil.br/index.php?page=poit>

e ambientais da energia solar e a energia eólica são consideráveis, devido o baixo impacto nos locais da sua instalação e operação.

Destacam-se alguns pontos negativos da Energia Eólica; como por exemplo, que podem afetar os comportamentos migratórios de aves; causar acidentes com pássaros pelas pás dos rotores e ruído constante de seu movimento. Portanto, neste contexto, deverá ser realizado levantamento de impacto ambiental para seu uso.

7.2 COMUNICAÇÃO

A linha de comunicação é essencial em qualquer lugar no mundo, principalmente em ambientes de áreas remotas e hostis. A comunicação é o meio pela qual se apoia quaisquer sistemas de vigilância, segurança e Defesa.

Atualmente, a Ilha de Trindade possui apenas um telefone público para atender as equipes presentes e, por incrível que pareça; o local mais avançado, estratégico e importante para a Soberania do Brasil pelo extremo leste de nossas fronteiras; não possui internet ou outro tipo de comunicação tecnológica.

Diante o exposto; é necessária a implantação de forma prioritária de meios tecnológicos de comunicação para as Ilhas de Trindade e Martim Vaz; podendo ter como exemplo o sistema de telecomunicações implantado na Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF), base brasileira no continente gelado.

A estrutura, ampliação e modernização do sistema de telecomunicações teve a intermediação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) à época; por meio da Anatel, para a renovação do acordo entre Marinha e a operadora Oi.

A implantação levou acesso à internet fixa de alta velocidade, rede móvel com conexão 4G, acesso wi-fi nas instalações da base e recepção de sinal de TV. Com isso é possível os cientistas transmitirem resultados e arquivos pesados, representando avanços em termos de segurança da estação, além de atenuar o isolamento de pesquisadores e militares brasileiros.

Para tal implantação; a Anatel determinou o parcelamento de parte da multa da Oi, devido a pedido de recuperação judicial à época; e em troca da instalação da nova infraestrutura na estação brasileira, foram autorizados os direitos de imagem para a operadora. “Uma empresa saindo de uma recuperação judicial capaz de atender serviços na Antártica mostra uma empresa robusta”, disse Carlos Eduardo Monteiro, diretor de Regulamentação e Atacado da Oi à vertente das instalações. Ressalto que até o momento (2021), há um grande trabalho de marketing da Oi em face à população brasileira sobre este empreendimento.

A implantação de um sistema similar em Trindade traria, já em um primeiro momento; positivamente para o desenvolvimento de pesquisas da ilha; incrementos nos dados meteorológicos; além de atendimentos de vertentes de saúde; networks; conforto às equipes e suporte a operações de vigilância, segurança e defesa; sem falar da possibilidade de agregar valor de conhecimento a população brasileira sobre as atividades do PROTRINDADE.

7.3 BASE PARA MILITARES, PESQUISADORES E EQUIPAMENTOS DIVERSOS

Para as atividades de vigilância; segurança e defesa; o efetivo na ilha deverá ser maior para manter a operacionalidade; desta forma; é imprescindível o levantamento de número mínimo de pessoas para atuação e realizar ampliação e construir base de dormitório; sanitários; cozinha; entre outros; para abrigo e permanência de pessoal.

Faz-se necessária a instalação de galpão para o recolhimento e armazenagem de materiais diversos.

7.4 ABASTECIMENTO, HELIPORTO E PISTA DE POUSO PARA VANT

Para manter a operacionalidade; Trindade deverá contar com uma estrutura mínima tais como; local de abastecimento diverso para os equipamentos lotados no material carga das ilhas. Pode ser citada, alternativa usada na ilha britânica de Ascensão, que era o uso de um petroleiro de 70.000 toneladas ancorado permanentemente offshore que era operado pela empresa Maersk como uma instalação de combustível a granel; posteriormente substituída por um Depósito de Abastecimento de Petróleo em terra sob gestão militar, com o combustível ainda sendo entregue por um navio-tanque fretado; sendo o combustível transferido por meio de uma mangueira flutuante, que é conectada ao depósito em terra na cabeceira do píer da ilha e ao navio fundeado.

É necessária a construção de mais heliportos (Trindade possui um heliporto atualmente) em Trindade e Martim Vaz; além de hangaragem em Trindade.

Há a necessidade crucial de construção de pista de pouso para operações com VANT pesado; tendo como referência técnica, o VANT nacional, ATOBÁ, que necessita de 350 metros para pouso e decolagem; além de hangaragem.

7.5 VIGILÂNCIA MARÍTIMA

Devido à posição geográfica das ilhas; a implantação de sistemas de vigilância marítima seria de grande valia, além da segurança e defesa; o monitoramento de pesca ilegal; rastreamento de embarcações; piratas; dentre outros.

Desta forma; pode ser alocadas antenas e/ou radares em Trindade e Martim Vaz, como por exemplo: Radar OTH 0100, onde já acontece parceria da IACIT com a Marinha do Brasil. Tal equipamento possui conceito de OTH-HF SW (Surface Wave), que se propaga ao longo da curvatura terrestre para a detecção de alvos; garantindo a rastreabilidade de uma área maior. O radar OTH pode acompanhar o tráfego de navios (militares, de carga, de passageiros, pesqueiros etc.) a mais de 200 milhas náuticas da costa (cerca de 370 km), sendo ideal para detecção de embarcações não cooperativas (não transmitem o sinal AIS, que permite sua identificação).

O espaço físico para instalação do conjunto precisa de uma área mínima de 600 x 300 m; desta forma; ele se adequaria; após estudos; ser instalado na Ilha de Martim Vaz; em seu chapadão, por exemplo.

Tal sistema ampliaria consideravelmente o sistema de vigilância do país; podendo o mesmo, ser controlado remotamente a uma distância de mais de 1700 km; desta forma; sua operação poderia ser realizada inteiramente por bases militares na costa.

A aplicação dessa tecnologia dual pode ser uma alternativa e/ou um complemento bastante interessante ao Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGAAz) e uma excelente ferramenta para o Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo (COMCONTRAM).

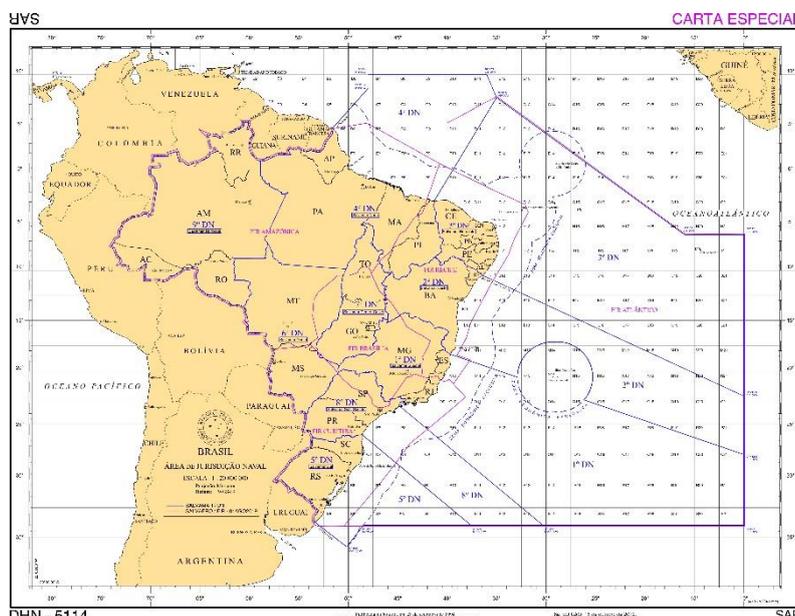
Além disso; existem outros meio de vigilância marítima que podem ser adotados de forma a apoiar o Tráfego Marítimo desta região.

7.6 VIGILÂNCIA, CONTROLE E DEFESA DO ESPAÇO AÉREO

É de grande importância o monitoramento aéreo de forma precisa, tecnológica e adaptada para guerra eletrônica. A instalação de Estação Radar aumentaria consideravelmente nosso controle do espaço aéreo; tendo em vista, a vastidão de nosso território, incrementando o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) e melhoramento no monitoramento da área marítima de responsabilidade SAR (“search and rescue”) atribuída ao Brasil.

Ela equivale a uma vez e meia o nosso território; e seu ponto mais distante de terra fica a 1.850 milhas náuticas; aproximadamente 3.500 quilômetros. O Sistema de Busca e Salvamento Aeronáutico e o Serviço de Busca e Salvamento da Marinha do Brasil, bem como o Sistema COSPAS-SARSAT, do Centro de Controle de Missão Brasileiro COSPAS-SARSAT (BRMCC COSPASSARSAT) e SALVAMAR BRASIL, atuam no socorro de pessoas acidentadas ou enfermas, em obediência à Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (Convenção SOLAS), a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) e a Convenção Internacional de Busca e Salvamento Marítimo (Hamburgo), as quais o Brasil é signatário.

Podem ser utilizados radares que o Brasil possui parcerias de fabricação e estão em funcionamento em território Nacional; como é o caso dos equipamentos fabricados pela empresa Omnisys, do grupo Thales; como por exemplo, o radar primário LP23SST-NG; com alcance de até 250 milhas náuticas e possui a capacidade de altimetria e agrega as funções de guerra eletrônica, além do alto desempenho na detecção de aeronaves com alta capacidade de manobra (caças) ou de baixas velocidades (helicópteros), pode ser instalado em conjunto como secundário RSM970S; onde o alcance pode chegar a 450 km para aeronaves voando a 30 mil pés.



SAR e FIR – LINK: <https://www.marinha.mil.br/chm/dados-do-segnav-publicacoes/carta-sar-5114>

Como ele é um sistema totalmente dual para aplicações civis e militares; podem ser estudadas parcerias; sendo a localização da Ilha, estratégica para o Atlântico Sul.

Podem ser utilizados radares menores, como o TPS-B34 modernizado que possui capacidades para guerra eletrônica. Com uma antena de 45 metros quadrados que gira entre 6 e 12 vezes por minuto, os radares TPS-B34 têm alcance de 470 quilômetros. O conjunto que envolve a antena, o sistema mecânico, a estação de controle e equipamentos eletrônicos de apoio, pode ser transportado a bordo de aeronaves.

Outra alternativa é o radar SABER M200¹² que é um Sistema de Defesa Antiaérea de Média Altura, desempenhando as funções de busca e vigilância, designação de alvos para sistemas de armas e controle de tráfego aéreo. Ele foi desenvolvido para atender às necessidades do Projeto Estratégico do Exército Defesa. Ele é composto por dois radares independentes: o Radar P200 (primário) de alcance de 200 milhas náuticas e o Radar S200 (secundário) de alcance de 200 km.

Além de outros inúmeros radares e antenas para diversos fins; como por exemplo; para rastreio espacial, a exemplo do radar BEARN instalado no Centro de Lançamento da Barreira do Inferno (CLBI), sendo mais um local de apoio para as atividades de Consciência Situacional do

¹²<http://www.ctex.eb.mil.br/projetos-em-andamento/82-radar-saber-m200#caracter%C3%ADsticas-t%C3%A9cnicas>

Domínio Espacial (*Space Domain Awareness* – SDA) ou até mesmo para Serviços de comunicação de alta frequência e/ou repetidoras de transmissão rádio. Todas podem ser instaladas e somadas à infraestrutura da ilha.

7.6.1. Uso de Veículos Aéreos Não Tripulados – VANT.

A utilização de VANT a partir de Trindade seria uma soma a Vigilância do Espaço Aéreo e marítimo do entorno; emprego em missões de busca, escolta marítima, bem como em defesa bélica ativa; além de somar ao uso de satélites; em caso de vigilância.

A FAB atualmente opera três modelos de drones de vigilância; o Heron I; Hermes 450 e o Hermes 900. A Marinha do Brasil brevemente será equipada com SARP Scaneagle e pretende ter a aquisição de drones pesados além da obtenção do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP-E) para a defesa da Amazônia Azul; de acordo com o Plano Estratégico da Marinha do Brasil (MB) para 2040; já o Exército Brasileiro já utiliza drone leves; como é o caso do FT-100 Horus e prevê também, a aquisição de drones pesados.

Uma alternativa interessante, de custo altamente reduzido em comparação aos VANT's da FAB, por exemplo, de fabricação nacional e de tecnologia embarcada adaptável para diversos fins; é a utilização do drone do tipo VANT MALE (*Medium Altitude, Long Endurance*); o VANT de grande porte brasileiro; o Atobá, desenvolvido pela Stella Tecnologia, que é uma empresa acreditada pelo Ministério da Defesa como EED (Empresa Estratégica de Defesa).

O Atobá possui 500 quilos, 8 metros de comprimento e 11 metros de envergadura. Seu nome é inspirado em uma ave marinha de grande porte comum na costa brasileira e na própria ilha de Trindade; sua aplicação pode ser dual e é o maior construído por uma empresa nacional.

Ele pode ser usado para emprego de missões de busca e salvamento; monitoramento e tem capacidade para transportar equipamentos; como radares, câmeras de vigilância; sensores multiespectrais para detectar contaminação, pesca ilegal, derramamento de óleo, câmeras hiperespectral; armas, dentre outros; e possui autonomia de 28 horas para transporte de 70 kg e 20 horas para transporte de 150 kg. Seu alcance é de 250 km por comando via estação rádio e ilimitado por comando Satcom. Agrega velocidade de 150 km/h e pode alcançar 5 mil metros de altitude (15.000 pés); o que o torna imperceptível a olho nu e necessita apenas de 350 metros de pista para pouso e decolagem; fácil transporte, e de montagem e desmontagem simplificado; sendo tal estrutura viável e interessante para sua atividade na Ilha de Trindade.

Em abril deste ano (2021); a Embraer e FAB assinaram acordo de intenção para desenvolver drone militar; podendo ser uma alternativa a longo prazo para a ilha.

8. MEIOS DE DEFESA DAS ILHAS DE TRINDADE E MARTIM VAZ

A colocação de baterias de defesa, armamentos e ampliação de mobilidade nas Ilhas de Trindade e Martim Vaz trariam seriedade para a Segurança e Defesa da Soberania Brasileira a partir de nosso extremo oriental; externando estrutura, equipamentos, poder de fogo, alcance e letalidade.

Para dissuasão de forças hostis junto à fronteira de nossas águas jurisdicionais e espaço aéreo; é necessário o uso de produtos de defesa de Força Terrestre com apoio de fogo de médio e longo alcance com elevada precisão e para operações contra desembarque anfíbio.

O manual técnico de operação do sistema de mísseis RBS 70, 2015, enuncia uma justificativa para o emprego de defesa antiaérea:

No advento da guerra moderna cresce de importância o combate aéreo, onde se observa um acelerado desenvolvimento dos meios aéreos e antiaéreos de defesa, sendo esta, uma tendência para o futuro. No tocante aos meios antiaéreos, seu correto emprego pode ter um efeito decisivo no combate. No estudo do inimigo aéreo é bem relevante a identificação de seus meios, de suas técnicas de ataque e sua capacidade operacional em geral, para que possamos definir como empregar a DA Ae para fazer frente às ameaças, que por sua vez, estão cada vez mais complexas, sejam elas simétricas ou assimétricas. Dentro deste contexto ainda é importante mencionar os dispositivos que o inimigo pode utilizar para prejudicar o emprego dos meios antiaéreos, como por exemplo, o Chaff, Jamming, Flares, etc. Um armamento antiaéreo do combate moderno deve possuir poucas vulnerabilidades para fazer frente às ameaças aéreas atuais, bem como também devem proporcionar um curto tempo de reação, grande mobilidade, simplicidade no manuseio e no treinamento, suporte logístico acessível, e possuir capacidade de engajar diversos tipos de alvos, inclusive de pequena dimensão (assimétricos), em qualquer tipo de terreno e condições meteorológicas diversas. EB60-MT23. 460, p. 1-1, 2015.

Para isso; podemos citar a colocação do sistema Astros II e/ou Astros 2020; que são capazes de lançar munições de diferentes calibres a distâncias variadas a partir de 9 km; utilizando como exemplo; o foguete guiado SS-40G que pode alcançar 33 km e o míssil Tático de Cruzeiro brasileiro, o AV-MTC, com alcance superior a 300 km com erro circular provável de 30 metros; além de inúmeros outros modelos balísticos; bastando trocar os casulos de onde se disparam os foguetes. O Astros 2020 possui proteção blindada; concentração de grande volume de fogo sobre o alvo e consegue está pronto para emprego a todo o momento para abater alvos a grande distância com reduzido tempo de resposta, sendo capaz de prestar um apoio de fogo de longo alcance, com elevada precisão e letalidade; lembrando que a fabricação é nacional.

Podem ser alocados outros meios para o mesmo fim; e até colocar Trindade como ponto de uso dos futuros frutos do sistema de defesa aérea de área de médio/longo alcance que será licitado em breve pelo Ministério da Defesa em favor às três forças armadas ou até mesmo fazer parte do vislumbre do Programa Estratégico do Exército em Defesa Antiaérea, conforme Portaria nº 4181/GM-MD de 11 de dezembro de 2020 que Aprova os Requisitos Operacionais Conjuntos (ROC) para o Sistema de Artilharia Antiaérea de Média Altura /Médio Alcance das Forças

Armadas - ROC N° 54/2020, podendo ter alternativa o uso do Sistema de Defesa Aérea Móvel da SPYDER¹³.

Podem ser utilizados os Sistemas de Comando, Comunicações, Computação, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (C4ISR) para controle espelho das Ilhas e utilização de meios sobre rodas (atualmente não existe na ilha); como a Viatura Blindada Multitarefa Leve sobre Rodas (VBMT-LR); modelo Tupi, por exemplo, que pode servir para o transporte de pessoal, posto comando e controle, estação de radar e defesa antiaérea; VLEGA Gaúcho¹⁴ ou CHIVUNK¹⁵, que possuem a capacidade para transporte de carga (500 kg), comunicações e reconhecimento, além de possuir elevada mobilidade. Logisticamente, sua colocação na ilha pode ser realizada por meio de lançamento de paraquedas em voo de baixa altura ou por içamento em helicóptero; além de poder ser estudado a implantação de veículos movidos à energia limpa.

Para complemento de materiais bélicos de solo para autoproteção das ilhas, seria interessante ter a disposição equipamentos como Mísseis Telecomandados RBS 70, para compor Artilharia Antiaérea da ilha; tendo “o tempo para entrar em posição de aproximadamente 10 minutos, ficando pronto para o disparo em menos de trinta segundos sem a designação de alvo pelo radar”. A recarga dura cerca de 5-30 segundos. (SISTEMADEARMAS, 2003). Ele é capaz de engajar todos os tipos de alvo e alcance de interceptação, superior a 7 km, além de cobertura de altitude desde o solo a mais de 4.000m. Pode se fazer a alusão a utilização de canhões fixos de 35 mm, do modelo Oerlikon, por exemplo, que possui alcance de cerca de 4 km.

Além de emprego de armamentos diversos para uso individuais dos militares lotados na ilha.

Outro ator que seria de grande valia logística é o emprego de helicóptero para transporte pelas ilhas; apoio as missões de trocas de pessoal; bem como de defesa. Um exemplo de asas rotativas de fácil manutenção, grande maneabilidade; custo reduzido é o helicóptero Esquilo (Fennec – versão militar), de fabricação brasileira, pela Helibras. Há atividade deste vetor nas três forças, com variantes monoturbinas e biturbinas. A permanência fixa na ilha seria de grande importância; lembrando que o mesmo pode ser armado com 2 lançadores de foguetes SBAT de 70 mm ou 2 casulos de metralhadoras 7,62 mm ou 12,7 mm. Há inúmeros vetores que podem ser utilizados rotativamente nas ilhas para trabalhos específicos de içamento e transporte de cargas entre Trindade e Martim Vaz e dos navios de apoio; além de após se ter uma estrutura de

¹³ <https://www.rafael.co.il/worlds/air-missile-defense/air-defense/>

¹⁴ <http://www.ctex.eb.mil.br/projetos-em-andamento/91-viatura-leve-de-emprego-geral-aerotransportavel-vlega-gaicho#vis%C3%A3o-geral>

¹⁵ <http://www.ctex.eb.mil.br/projetos-finalizados/90-viatura-leve-de-emprego-geral-aerotransportavel-vlega-chivunk#vis%C3%A3o-geral>

abastecimento; realizar o transporte de pessoal da terra para as ilhas em helicópteros; utilizando, por exemplo, os helicópteros Black Hawk; Cougar e Jaguar; que possuem autonomia para o transporte até o litoral; observado os detalhes técnicos logísticos.

Além do rezado; deverão ser estudados meios logísticos de atracagem de meios marítimos, para permanência de barcos, lanchas, lanchas rápidas como meio de deslocamento nos limites; bem como para descarregar materiais vindos de navios de apoio; de modo que fiquem fixos na ilha.

9. USO DE ILHAS NO ATLÂNTICO PARA SEGURANÇA E DEFESA DE SOBERANIA E AMPLIAÇÃO DE TERRITÓRIO

O Atlântico Sul possui inúmeras ilhas e arquipélagos que possuem em sua maioria, possessões de países banhados por este oceano. Outras ilhas são fontes de disputa do passado até o momento; que é o caso das Ilhas Malvinas e das Ilhas Geórgia do Sul e Sandwich do Sul; que estão em contenda diplomática entre Argentina e Reino Unido; houve conflitos armado em nosso passado recente (1982), que ocasionaram a morte de cerca de mil militares em combate, além de feridos; presos e baixas de equipamentos bélicos, tendo o Reino Unido, hoje, mantenedor da posse da Ilha.

Atualmente o Brasil; Argentina; Chile; África do Sul e Guiné Equatorial possuem áreas no Atlântico Sul devido suas fronteiras; porém, há possessões coloniais de países europeus, que é o caso do Reino Unido e Noruega.

Chama a atenção as Ilhas pertencentes ao Reino Unido, ou Territórios Britânicos Ultramarinos (*British Overseas Territorie/*) que são 14 territórios, sendo 07, localizados no Atlântico Sul (Ilhas de Santa Helena; Ascensão; Tristão da Cunha; Malvinas e Ilhas Géogia do Sul e Sandwich, além de uma Ilha inacessível e a Ilha de Gonçalo Álvares que estão incluídas no Arquipélago de Tristão da Cunha).

Destaca-se entre estas Ilhas, Santa Helena e a Ilha de Ascensão; esta última; fica a 1923,9 km até o arquipélago de São Pedro e São Paulo; de 2039,7 km até Fernando de Noronha; e de 2079,9 km até a ilha Martim Vaz. Ela possui ZEE que cobre uma área de mais de 440.000 km², sendo esta área designada como Área Marinha Protegida, tornando uma das maiores do mundo.

A ilha foi amplamente usada na Segunda Guerra Mundial como uma importante estação naval e aérea, sendo a ilha amplamente equipada com materiais bélicos; especialmente fornecendo atividades de guerra antissubmarina, além de ter papel de extrema importância durante a Guerra da Malvinas. Possui pista de pouso capaz de receber aeronaves de grande porte.

Além de sua excelente localização no Atlântico, ela é extremamente explorada estrategicamente, possuindo inúmeras fontes de produção de energia, tendo várias torres de energia eólica; base aérea conjunta (Estados Unidos e Reino Unido), atividade com Drones para usos diversos; está

instalado o serviço de inteligência criptológica britânica (GCHQ) e um braço da Agência de Inteligência Americana (NSA); possui uma das antenas do sistema de GPS mundial; estação de rádio de retransmissão;



Instalações na Ilha de Ascensão –
LINK: <https://halberdbastion.com/intelligence/countries-nations/ascension->

estações de interceptação de sinais de satélite e radiofusão; detecção de testes nucleares; estações de interceptação de sinais (SINGINT); atuação da Agência Espacial Europeia com uma estação que rastreia os foguetes Ariane 5 e Soyuz; Sistema de navegação; além de ter operações da NASA, onde abriga o Telescópio Autônomo da Classe Meter de 20 mil libras (MCAT) que é operado remotamente por cientistas do Orbital Debris Program, baseado na Divisão de Astromaterials Research and Exploration Science (ARES), onde se consegue rastrear o lixo espacial, dentre outras atividade.

Para ratificar a importância estratégica na ilha; a vice-chefe da Divisão ARES e ex-gerente de projeto MCAT salientou:

“Selecionamos a Ilha de Ascensão para a localização do MCAT porque tem ótima infraestrutura, forte segurança (grifo nosso) e ventos alísios favoráveis”; “Mas, a principal razão pela qual o escolhemos é porque ele cobre um 'ponto cego' na cobertura que os ativos de Vigilância Eletro-óptica do Espaço Profundo em Terra (GEODSS), que rastreiam destroços ao redor do mundo, estavam faltando.” (Lisa Pace 2016).

E ainda, segundo Mark Garcia, editor da NASA completou:

“Pode ser difícil imaginar que uma bela ilha no meio do nada seja o lar de um telescópio da NASA que monitora o "lixo espacial". No entanto, a Ilha de Ascensão e seu papel no Escritório do Programa de Detritos Orbitais são essenciais para a preparação de futuras missões espaciais com o objetivo de garantir que os satélites, espaçonaves e o meio ambiente ao redor da Terra sejam protegidos por muitos anos”.

Em 2011, durante o início da guerra ao terror, a Casa Branca determinou uma modernização completa da base de Ascensão, desembarcando na ilha, supercomputadores, novas estações de monitoramento e uma vasta gama de equipamentos de ponta; além do aumento do contingente de agentes da NSA, acompanhada do apoio britânico. Em 2009, com Barack Obama, foi determinada uma revisão completa da Política de Cyberdefesa.

Somados a estes fatos, aumentou-se a desconfiança da comunidade internacional, que existe uma base de operações do Sistema Echelon.¹⁶ que envolvem Estados Unidos, Reino Unido, Nova Zelândia, Austrália e Canadá. Tal monitoramento pelo SINGINT pode cobrir em tempo real todas as comunicações de Brasil, Argentina, Uruguai, Colômbia e Venezuela por exemplo.

Um dos momentos que cresceram as desconfianças e de certa forma confirmaram os fatos; aconteceu em 2016 pelos documentos que mostravam conversas telefônicas e e-mails da então presidenta do Brasil; Dilma Rousseff e alguns ministros de Estado, mostrados/ vazados pelo ex-analista da CIA, Edward Snowden, que indicavam que a interceptação americana partiu da ilha de Ascensão. Segundo os documentos; são captadas aproximadamente dois milhões de mensagens por hora, que compreendem em conversas telefônicas, troca de e-mails e posts em variadas redes sociais.

Tal ilha é a prova da importância de investimento para manutenção da soberania em amplo aspecto, realizando obras profundas e depósito de tecnologia; sendo exemplo para implantações de políticas públicas efetivas de Vigilância, Segurança e defesa para as áreas brasileiras no atlântico Sul.

10. CONCLUSÃO

O Brasil é o quinto maior país do mundo em extensão territorial; ocupando uma área de 8.547.403 km² no planeta Terra;¹⁷ possui uma enorme área jurisdicional marítima, ressaltada neste artigo; além de ser a 12^o maior economia do mundo¹⁸, sem contar a riqueza inestimável que nosso território possui; são apenas alguns dados que justificam o investimento em meios de segurança e defesa para garantirmos nossa soberania.

Foi pontuada a localização estratégica do Atlântico Sul e a importância das ilhas para os Estados manterem sua soberania e a extrema necessidade do Estado Brasileiro investir em Vigilância, Segurança e Defesa em seus limites além-mar; enaltecendo nesta “parte 1” os meios sugeridos para as Ilhas de Trindade e Martim Vaz.

¹⁶ <http://www.ncoic.com/nsapooole.htm>

¹⁷ <https://cnae.ibge.gov.br/en/component/content/article/97-7a12/7a12-voce-sabia/curiosidades/1629-o-tamanho-do-brasil.html>

¹⁸ <https://jovempan.com.br/programas/jornal-da-manha/brasil-supera-desempenho-de-nacoes-mais-ricas-mas-perde-posicoes-entre-as-principais.html>

A “parte 2” será publicada em uma próxima edição da RMB e abordará o Arquipélago São Pedro e São Paulo; Arquipélago Fernando de Noronha; Atol das Rocas e Arquipélago de Abrolhos, complementando este artigo.

BIBLIOGRAFIA

ABC (Agência Brasileira de Cooperação). 2010. *Cooperação brasileira para o desenvolvimento internacional: 2005-2009 / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*. Brasília: IPEA.

ACIOLY, Luciana; MORAES, Rodrigo Fracalossi de. *Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul e Amazônia*. Brasília: IPEA, 2011.

AGUIAR, P. A. S. **SisGAAz – Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul**: apresentação na Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional (CREDN). Brasília: Câmara dos Deputados, 3 maio 2017.

ALVES, R.J.V.; CASTRO, J.W. de A. 2006 *Ilhas oceânicas brasileiras – da pesquisa ao manejo*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF. 298p.

Amazônia e Atlântico Sul : desafios e perspectivas para a defesa no Brasil / organizadores: Gilberto Fernando Gheller, Selma Lúcia de Moura Gonzales, Laerte Peotta de Mello. – Brasília : IPEA : NEP, 2015.

AMORIM, Celso. Pirataria e terrorismo na África podem afetar Brasil, diz Amorim. BBC Brasil, 08 maio 2013. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/05/130502_amorim_entrevista_pai_jf.shtml. Acesso em: junho de 2021.

ANDRADE, I. O.; FRANCO, L. G. A. A Amazônia Azul como fronteira marítima do Brasil: importância estratégica e imperativos para a defesa nacional. *In*: PÊGO, B.; MOURA, R. (Coord.). **Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública – volume 1**. Rio de Janeiro: Ipea; MI, 2018. p. 151-180.

ARQ. HIST. ITAMARATY. Ofícios da legação de Londres (jul. 1895-**Atlântico Sul**, p 249-277. Atividade espaciais. Disponível em: <https://www.defesaemfoco.com.br/fab-inicia-nova-fase-de-desenvolvimento-das-atividades-espaciais/>. Acessado em junho de 2021.

Atoba. O VANT Brasileiro. Disponível em: <https://forcaarea.com.br/atoba-o-vant-brasileiro/>. Acessado em junho de 2021.

AVIBRAS. **Míssil Tático de Cruzeiro com alcance de 300 km**. Disponível em: <https://www.avibras.com.br/site/nossos-produtos-e-servicos/sistemas-de-defesa/av-mtc.html>. Acesso em maio de 2021.

BARBOSA JÚNIOR, I.; MORE, R. F. **Amazônia Azul**: política, estratégia e direito para o oceano do Brasil. Rio de Janeiro: SagServ; Femar, 2012.

BARROS, J.A.L. de. 1950. Relatório prévio sobre a expedição João Alberto à Ilha da Trindade. Rio de Janeiro, RJ.

BÉRARD, M. 1827. Carte et Plan des Ilots de Martin-Vaz et de la Trinité levés par M. Berard, Officier de la Marine. Paris.

BRASIL. **EMA-305 Doutrina Básica da Marinha (DBM)**. Brasília: EMA, 2014.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **EB70-MC-10.231: Defesa Antiaérea**. 1 Ed. 2017.

BRASIL. Exército. **ASTROS 2020, Alcance – Precisão - Poder**. Disponível em: www.epex.eb.mil.br/index.php/astros-2020. Acessado em maio 2021.

BRASIL. Exército. **EB-70 MC-10.346 - Planejamento e Coordenação de Fogos**. 3. ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Exército. **Manual Experimental Artilharia de Campanha de Longo Alcance**. CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2017

BRASIL. Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993. Dispõe sobre o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental brasileira, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1993.

BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília, 2012c.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. **Normas da Autoridade Marítima para operação de embarcações estrangeiras em Águas Jurisdicionais Brasileiras – NORMAM 04/DPC**. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: www.dpc.mar.mil.br/normam/N_04/normam04.pdf.

BRASIL. Ministério da Defesa. Doutrina Militar de Defesa. MD51-M-04. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2007

BRASIL. Ministério da Defesa. Estratégia Militar de Defesa. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2006.

BRASIL. Ministério da Defesa. Glossário das Forças Armadas. MD35-G-01. 4.ed. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2007.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Livro Branco de Defesa Nacional**. Brasília: MD, 2012.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2012a. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/pnd.pdf>.

BRASIL. **The Brazilian submission to the Commission on the Limits of the Continental Shelf pursuant to article 76 of the United Nations Convention on the Law of the Sea**. Addendum to the Executive Summary. Montego Bay, Jamaica: 2006. Disponível em: <http://www.un.org>

BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, 2012b. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br>

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **EMA-135 (Rev. 1) – Manual de direito internacional aplicado às operações navais**. Brasília, 2009.

BRIGAGÃO, Clóvis. **Atlântico Sul: Área de influência do Brasil**. Rio de Janeiro, 2011.

CAROLLI, Luiz Henrique. Importância Estratégica do Mar para o Brasil no Século XXI. *Cadernos de Estudos Estratégicos*, n. 09, p. 118-158, jul. 2010.

CASTRO, J.W.A. 2010. Ilhas oceânicas da Trindade e Fernando de Noronha, Brasil: Uma visão da Geologia Ambiental. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 10: 303- 319.

Como eles espionam. Disponível em: https://istoe.com.br/323087_COMO+ELES+ESPIONAM/. Acessado em junho de 2021.

Congresso Nacional. **Política Nacional de Defesa/Estratégia Nacional de Defesa**: versão sob apreciação do Congresso Nacional. Brasília: MD, 2016c.

CORREIA M.F. 1896. Ocupação da Ilha da Trindade pela Inglaterra e restituição do Brazil. *Revista Trimestral do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, 59: 5-28.

CORREIA M.F. 1897. Restituição da Ilha da Trindade no Brazil. *Revista Trimestral do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, 60: 163-169.

COSTA, Darc. *A estratégia nacional e a energia*. Centro de Estudos Estratégicos, Leituras. 2009. Disponível em: <www.esg.br/uploads/2009/03/darc5.pdf>. Acesso em: maio 2021.

DARÓZ, CARLOS ROBERTO CARVALHO. **O BRASIL NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL-A LONGA TRAVESSIA**. SÃO PAULO: CONTEXTO, 2016.

Drone Atoba. Disponível em: <https://revistadigitalsecurity.com.br/stella-tecnologia-lanca-drone-para-aplicacao-em-defesa-e-vigilancia-das-fronteiras-brasileiras/>. Acessado em junho de 2021.

ECHELON, Disponível em: [/sites.google.com/site/thelivingmoonpages/home/12](https://sites.google.com/site/thelivingmoonpages/home/12)

Estado-Maior do Exército. **EB70-MC-10.223: Defesa Antiaérea nas Operações**. 5 Ed. 2017.

Estratégia Nacional de Defesa. Disponível em http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portug

Falkland. Acessado em junho de 2021. Disponível em: https://web.archive.org/web/20060513233933/http://www.northwood.mod.uk/pjobs/falklands/bf_sai.htm

FARIA, Emilson Paiva de. O poder naval brasileiro e os interesses do país no Atlântico Sul. In: ACIOLY, Luciana; MORAES, Rodrigo Fracalossi de. *Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de atlântico sul, áfrica lusófona, américa do sul e amazônia*. Brasília: IPEA, 2011. p. 83-116.

FARIA, J. A. P. M. A Consciência Situacional Marítima (CSM) e a Marinha do Brasil. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 18, n. 1, p. 213-229, 2012.

FIGUEIRÔA, C. S. B. **Limites exteriores da plataforma continental do Brasil conforme o Direito do Mar**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2014.

FIORI, José Luís (Coord.) A projeção do Brasil na América do Sul e na África subsaariana, e o controle da bacia do Atlântico Sul. In: **DIMENSÕES** estratégicas do desenvolvimento brasileiro: Brasil, América Latina e África: convergências geopolíticas e estratégias de integração. Brasília, DF : Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013. v.3.

FONSECA, Carmen. O Brasil e a Segurança no Atlântico Sul. *Nação e Defesa*, n. 128, 2011.

GROSSMAN, A.; MOREIRA, L.M. de P.; BELLINI, C. & Almeida, A. de P. 2009. Conservação e Pesquisa das Tartarugas Marinhas nas Ilhas Oceânicas de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Trindade, Brasil. Pp. 199-222. *In*: L.V. Mohr, J.W.A. Castro, P.M.S. Costa & R.J.V. Alves (eds.): Ilhas Oceânicas Brasileiras – da Pesquisa ao Manejo. Vol. 2. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF. 501p.

Ilha da Trindade: síntese histórica. Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/?p=16551>. Acessado em junho de 2021.

Ilha de Ascensão. Disponível em: <http://www.naval-history.net/FpxAAAscension2.htm>. Acessado em junho de 2021.

Ilha de Trindade. Disponível em: <https://infograficos.estadao.com.br/politica/ilha-de-trindade/a-travessia>. Acessado em junho de 2021.

Ilhas do Atlântico Sul. Disponível em: <https://marsemfim.com.br/ilhas-do-atlantico-sul-historico/>. Acessado em junho de 2021.

Ilhas Falklands. Disponível em: <https://www.falklandislands.com/>. Acessado em junho de 2021.

JANSEN, Roberta. *Ilhas do Brasil: Desafio para os navegantes*. O Globo, 13 de Outubro de 2008. p. 23-24. João Pessoa, 2012.

LEITE, Carlos Roberto. O Atlântico Sul como um espaço econômico: recursos naturais e aproveitamento da zona econômica exclusiva. *In*: ACIOLY, L.; MORAES, R. F. de (Org.). *Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul e Amazônia*. Brasília: Ipea, 2011. p. 127-148.

LEME, F.P.P. 2010. Trindade: onde o Sol ilumina primeiro o Brasil. *Marinha em Revista*, 1: 36-39.

LOBO, B. 1919. Ilha da Trindade. *In*: Lobo B. (ed.): Conferência sobre a Ilha da Trindade. *Arquivos do Museu Nacional*, 22:105-160.

LUTZ B. 1962. Criação de um Parque Nacional na Ilha da Trindade e Arquipélago Martim Vaz. *Revista Brasileira de Geografia*, 24: 573-578.

MAHAN, Alfred Thayer, **Influence of Sea Power Upon History**, 1º ed., Editora Gutenberg

MANUAL TÉCNICO OPERAÇÃO DO SISTEMA DE MÍSSEIS RBS 70. EB 60-MT23.460. 1ª Edição 2015.

MARINHO, Antônio; JANSEN, Roberta. *Ilhas do Brasil: O Brasil além das 200 milhas*. O Globo, 12 de Outubro de 2008. p. 59-60.

MARINHO, Antônio; JANSEN, Roberta. *Ilhas do Brasil: Onde o Brasil é mais jovem*. O Globo, 15 de Outubro de 2008. p. 33.

MARLIERE, E.R. Ilhas oceânicas brasileiras: sentinelas avançadas do Brasil. 2006. Pp. 15-26. *In*: R.J.V. Alves, J.W.A. Castro. Ilhas oceânicas brasileiras – da pesquisa ao manejo. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF. 298p.

MAYER, E.S. 1957. **Trindade, Ilha misteriosa do trópico**. Livraria Tupã, Rio de Janeiro. 159p.

Mohr, Leonardo Vianna, Ilhas Oceânicas brasileiras: da pesquisa ao manejo – volume II / Leonardo Vianna Mohr... [et al.].– Brasília: MMA/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2009.

MORE, R. F. O regime jurídico do mar: a regulação das águas e plataforma continental no Brasil. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 19, n. 1, p. 79-109, 2013.

NASSER, Reginaldo Mattar; MORAES, Rodrigo Fracalossi de (Org.). O Brasil e a segurança no seu entorno estratégico: América do Sul e Atlântico Sul. Brasília: Ipea, 2014.

O Atoba alça voo. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-atoba-alca-vo/>. Acessado em junho de 2021.

OLIVEIRA, Fabrício Robson. **Segurança e defesa no Atlântico Sul**: Faixas de fronteira, pré sal e cooperação Internacional. Belo Horizonte. 2016. Centro de Direito Internacional. Disponível em <http://www.pandia.defesa.gov.br/pt/acervo-digital>. Acessado em maio de 2021.

OLIVEIRA, Lucas Kerr de; CEPIK, Marcos A. C.; BRITES, Pedro Vinicius. Pré-sal e a segurança do Atlântico Sul: a defesa em camadas e o papel da integração sul-americana. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO EM ESTUDOS ESTRATÉGICOS INTERNACIONAIS (SEBREEI), Porto Alegre, UFRGS, 21-23 maio. 2013.

PAIVA, Iure. As dimensões militares, ambientais e econômicas da segurança energética: análise a partir dos desafios e oportunidades do Brasil no contexto internacional. Tese (Doutorado em Ciência Política) –Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2015.

PENNA FILHO, P. Reflexões sobre o Brasil e os desafios do Atlântico Sul no início do século XXI. In: GHELLER, G. F.; GONZALES, S. L. M.; MELO, L. P (Orgs.). **Amazônia e Atlântico Sul**: desafios e perspectivas para a defesa no Brasil. Brasília: Ipea; NEP, 2015.

Pesquisa FAPESP. **O ATOBÁ ALÇA VOO**. Ed.299. Disponível em https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2021/01/079-081_drone-atoba_299.pdf. Acessado em junho de 2021.

POIT. Disponível em: <https://www.naval.com.br/blog/2010/09/21/brasil-cria-posto-avancado-de-defesa-na-ilha-da-trindade/>. Acessado em junho de 2021.

Produtos Omnisys. Disponível em: <https://www.omnisys.com.br/defesa-e-seguranca>. Acessado em junho de 2021.

Projetos do Exército. Disponível em: <http://www.epex.eb.mil.br/index.php/defesaantiaerea>. Acessado em: maio de 2021.

Prospectiva, estratégias e cenários globais : visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul e Amazônia / organizadores: Luciana Acioly, Rodrigo Fracalossi de Moraes.- Brasília : Ipea 2011.

PROTRINDADE. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/psrm/protrindade>. Acessado em junho de 2021.

RAF nas Ilhas Ascensão. Disponível em: <https://www.raf.mod.uk/our-organisation/stations/raf-ascension-island/>. Acessado em junho de 2021.

Ramos, J.R. de A. 1950. **Expedição à ilha da Trindade**. Revista da Escola de Minas 15(6): 5-14.

REIS, R. G. G. Atlântico Sul: um desafio para o século XXI – as velhas ameaças se perpetuam nas “novas”? In: ACIOLY, L.; MORAES, R. F. (Orgs.). **Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul e Amazônia**. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/lG4Yfp>

SALVADOR, R.B., Silva, N.G., Cunha, C.M., Simone, L.R.L., & Alves, R.J.V. 2014. Rediscovery of living land snails on Trindade Island, Brazil. *Amer. Malac. Bull.* 32(1):140–142.

SECIRM. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/>. Acessado em junho de 2021.

Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Protrindade: programa de pesquisas científicas na Ilha da Trindade. 10 anos de pesquisas / SECIRM – Brasília, 2017.

SILVA, Antônio Ruy de Almeida. O Atlântico Sul na perspectiva da segurança e da defesa. In:

SILVA, N.G. & ALVES, R.J.V. 2011. The eradication of feral goats and its impact on plant biodiversity - a milestone on the history of Trindade Island. *Rodriguesia* 62(3):717-719.

SILVA, O.M. da, 2010. Abastecimento da Ilha da Trindade. *Revista Marítima Brasileira*, 130: 37-46.

SILVA, P.M. da. 1957. Prefácio. In: MAYER, E.S. Trindade, Ilha misteriosa do trópico. Livraria Tupã, Rio de Janeiro, RJ. 159p.

The Cruise of the Alerte .Disponível em: https://web.archive.org/web/20070927224337re_/arthursclassicnovels.com/arthurs/adventure/alerte10.html. Acessado em junho de 2021.

VAZ, Alcides Costa. O Atlântico Sul e as perspectivas estratégicas de Brasil, Argentina e África do Sul. In: ACIOLY, L.; MORAES, R. F. de (Org.). *Prospectiva, estratégias e cenários globais: visões de Atlântico Sul, África Lusófona, América do Sul e Amazônia*. Brasília: Ipea, 2011. p. 49-60.

Projetos estratégicos do EB. Disponível em: <http://www.ctex.eb.mil.br/projetos-em-andamento/>. Acessado em junho de 2021.