



AMAZÔNIA AZUL: A IMPORTÂNCIA DA DEFESA DO LITORAL BRASILEIRO E A UTILIZAÇÃO DOS RADARES DE VIGILÂNCIA OTH 0100

3º Sgt EMERSON DE ROSSO MACHADO

AMAZÔNIA AZUL: A IMPORTÂNCIA DA DEFESA DO LITORAL BRASILEIRO E A UTILIZAÇÃO DOS RADARES DE VIGILÂNCIA OTH 0100

3º Sgt EMERSON DE ROSSO MACHADO

1. INTRODUÇÃO

O litoral brasileiro, tem 7941 quilômetros de extensão, o que o torna o 16º maior litoral nacional do mundo. Toda sua costa encontra-se ao lado do oceano atlântico. Dos 26 estados brasileiros, 17 são costeiros e possuem suas capitais próximas do litoral ou contém rios navegáveis próximos. Todo este extenso território e devida sua grande abundância de recursos naturais e estratégicos para o Brasil, é denominado de Amazônia Azul.

Para termos uma ideia da importância econômica e de recursos desta área, segundo o site agência brasil, o qual publicou em Junho de 2019, o mar era responsável por 19% do Produto Interno Bruto (PIB, soma dos bens e dos serviços produzidos), o que equivale a R\$2 trilhões anuais. Isto tudo engloba a produção de gás, o transporte marítimo, a indústria naval, a extração de minérios além do petróleo, o turismo e a pesca.

Além disso, dados oficiais publicados no site Gov.br, em abril de 2023, confirmam mais uma grandeza do nosso litoral, a produção do pré-sal em fevereiro do mesmo ano, foi de 3,268 milhões de barris de óleo e correspondeu a 78,1% da produção brasileira.

Visando a manutenção e soberania desses abundantes meios, há a necessidade de uma vigilância e monitoramento constante do nosso litoral.

Figura 1: Área pertencente a Amazônia Azul



Fonte: Google

2. DESENVOLVIMENTO

a. As ameaças latentes ao litoral brasileiro

O Brasil, como uma grande nação e visando a sua soberania, não pode por falta de entendimento, permitir que crises sejam geradas à partir da não visualização de que supostos adversários ou outras nações vislumbrem toda esta grandeza do nosso litoral como uma oportunidade que nós não consideramos com a devida importância e que pode levar a um conflito armado.

Qualquer ameaça que venha a abarcar sobre nosso território, poderá sim vir diretamente do mar, nossos grandes centros econômicos, a grande produção industrial nacional, e o grande centro político do país, Brasília, está facilmente ao alcance de modernas armas navais.

Nossas delimitações de fronteiras, através da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) da qual o Brasil é signatário, prevê que nosso prolongamento natural de massa terrestre em um Estado costeiro, passe de 200 para 350 milhas em áreas da Guiana até Natal e do Espírito Santo até o Rio Grande do Sul, está é a chamada Amazônia Azul, sendo maior que a Amazônia verde, área tão falada e cobiçada por diversos países. Entretanto, há países que não são signatários da CNUDM, os Estados Unidos e Venezuela, por exemplo, ou seja, a princípio eles não reconhecem a Zona exclusiva, onde está a maior parte do pré-sal.

Figura 2: Área pertencente a Amazônia Azul



Fonte: Google

Além disso, o crescente crescimento populacional, a geração de inúmeros conflitos em âmbito mundial, acaba exercendo uma demanda gigantesca no planeta pela produção de recursos naturais, água potável e alimentos. O nosso país possui aproximadamente 12% de todas as reservas de água do mundo, somos referência mundial na produção de alimentos enquanto outras nações se quer conseguem

produzir o mínimo para se manter, com isso, devemos proteger nossos territórios e portos.

Estes são alguns pontos mais visíveis e que podem afetar diretamente o litoral brasileiro, porém não se encerram por aí, há diversos pontos indiretos que ainda podem vir a afetar nossa soberania, como a localização estratégica das Ilhas Britânicas do Atlântico, onde em algumas delas já existem instalações militares fixas.

Figura 3: Localização das Ilhas Britânicas



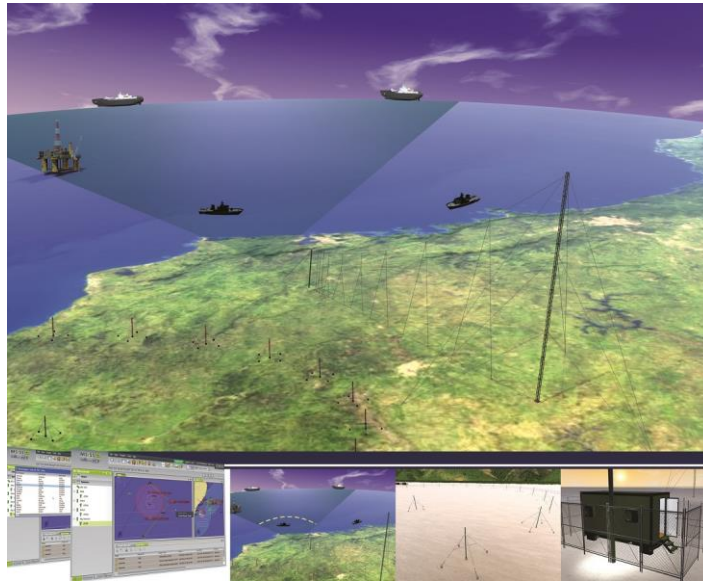
Fonte: Google

b. Radar OTH, uma medida de se contrapor as ameaças

Olhar além do horizonte e oferecer uma abrangência maior e mais eficaz de vigilância marítima foram as motivações para a IACIT (empresa brasileira com produtos e serviços de alta tecnologia) desenvolver a tecnologia do Radar OTH 0100 (Over the Horizon), características essas, que se encaixam quase que perfeitamente para a proteção do litoral brasileiro, devido a sua grande extensão e importância nacional.

Operando na faixa de HF, o OTH 0100 é capaz de monitorar além do horizonte marítimo, até 200 MN (370km), o que corresponde a cobrir nossa Zona Econômica Exclusiva. O conjunto é formado por uma antena vertical de transmissão e a recepção é feita por um conjunto de 24 antenas verticais, sendo 23 delas dispostas em forma circular. Esta disposição circular, aliada ao processamento ADBF (Adaptative Digital Beamforming), que garante a adequada detecção de alvos.

Figura 4: Exemplo de Operação do Radar OTH



Fonte: TecnoDefesa

Outro ponto positivo deste material, é que o conjunto precisa de uma área mínima de 600 x 300m, área pequena se comparada com a grande capacidade do equipamento. O Conjunto também é todo cercado e possui um dispositivo para interrupção da operação caso tenha alguma invasão inadvertida de pessoas na área das antenas.

Toda sua infraestrutura é projetada para suportar as mais adversas condições, além de ser monitorada em tempo real.

O conceito de operação do material, garante uma rastreabilidade de aproximadamente 143 mil Km², já que seus sensores fazem uma varredura seguindo a curvatura da terra. Para que possa garantir uma grande área de cobertura, garantindo uma visão além do horizonte na Amazônia azul, seriam necessários pelo menos 14 radares OTH 0100, segundo Gustavo Hissi (Diretor de Projetos e responsável por esse projeto).

Atualmente, há instalado no extremo sul do Brasil, no Farol do Albardão (RS), o primeiro Radar OTH, da América do Sul, lançado oficialmente pela IACIT em 2018. Para isso, houve apoio vital da Marinha do Brasil, que cedeu as instalações. Entre as aplicações deste equipamento, estão a vigilância marítima para controle e gerenciamento de embarcações, combate a ações ilícitas, busca e resgate no caso de acidentes aéreos e marítimos, sensoriamento meteorológico e demais atividades.

Figura 5: Área de Instalação do Radar – Rio Grande do Sul



Fonte: TecnoDefesa

Países como Austrália, Estados Unidos, China e Rússia, já utilizam o sistema com sucesso.

3. CONCLUSÃO

Portanto, podemos ver através dos pontos abordados por este autor, sejam eles a questão do pré-sal, a importância dos nossos meios e recursos naturais, a localização das nossas grandes cidades e polos econômicos, estão diretamente ligados com o nosso litoral, Não podemos então, como nação, de maneira alguma negar a importância do mar para o Brasil e os riscos que dele podem surgir.

Pensando nisso, o RADAR OTH 0100, é uma grande ferramenta já em uso pelo Brasil, porém ainda em pequena escala, devendo ser em breve adquirido em número necessário para abranger todo nosso extenso território da Amazônia Azul. Pois além de lidarmos diplomaticamente com nossos vizinhos, devemos ter condições de impedir a presença indesejável de outros poderes em nosso continente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IACIT – Radar Oceânico Além do Horizonte: Visitamos o Farol do Albardão, 2 Jun. 2018. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/radar-oceanico-alem-do-horizonte-da-iacit-visitamos-o-farol-do-albardao-rs/>. Acesso em: 04 Ago. 2023.

Produção no pré-sal bate recorde e corresponde a 78,1% do total nacional em fevereiro, 05 Abr. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/anp/pt-br/canais_atendimento/imprensa/noticias-comunicados/producao-no-pre-sal-bate-recorde-e-corresponde-a-78-1-do-total-nacional-em-fevereiro. Acesso em: 04 Ago. 2023.

Economia marítima rende R\$ 2 trilhões para o Brasil por ano, 24 Jun. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-06/economia-maritima-rende-r-2-trilhoes-para-o-brasil-por-ano/>. Acesso em: 05 Ago. 2023.

Ameaças ao Brasil: Elas Existem?! – O Cenário Marítimo, 18 Jan. 2013. Disponível em: <https://defesaaeronaval.com.br/analise/ameacas-ao-brasil-elas-existem-o-cenario-maritimo>. Acesso em: 05 Ago. 2023.