

# NO ADVENTO DO RADAR NA MB

## Lembranças da guerra

EDDY SAMPAIO ESPELLET  
Almirante-de-Esquadra

---

### SUMÁRIO

Radar, um mistério  
A desatracação para a experiência de máquinas  
Encarregado do radar!  
*Reparo à Primo Nunes*  
A criação do CIC  
As folhas de plotar para o Atlântico Sul

### RADAR, UM MISTÉRIO

Quando eclodiu a guerra na Europa, em setembro de 1939, começaram a aparecer na imprensa notícias sobre o radar. Ninguém sabia ao certo de que se tratava. Havia até quem acreditasse que seria um equipamento que produzia o raio da morte e coisas do gênero.

Em agosto de 1942, entramos na guerra. A Divisão de Cruzadores estava, des-

de o fim de 1941, sediada em Recife. Então, no princípio de setembro, foi organizado um comboio Recife-Rio. Creio ter sido o primeiro dos comboios da costa brasileira. Fazia parte da escolta desse comboio o Cruzador *Bahia*, um ou dois navios da Classe *Carioca* e um contratorpedeiro americano. Para facilitar a comunicação entre os navios, o contratorpedeiro destacou um oficial para o *Bahia* e este, o meu colega Primeiro-Tenente Sá Earp para o contratorpedeiro.

---

OBS: As sete NR destinam-se aos leitores extra-Marinha.

Um belo dia, um sábado, o comboio chegou ao Rio. Nessa altura, já sabíamos que o contratorpedeiro tinha o famoso radar. Nessa época, havia expediente aos sábados e o licenciamento era após o rancho, às 13h30. Os tenentes solteiros então dirigiam-se ao Clube Naval, onde o pessoal dos vários navios encontrava-se para bater papo e fazer programas para o fim de semana.

Eis que, nesse dia, adentrou o clube o Sá Earp, que tinha feito viagem a bordo do contratorpedeiro americano, e contou a grande novidade. Ouvimos, então, estupefactos, que ele tinha visto o radar, ou melhor, tinha visto o efeito do radar, uma vez que os americanos, fazendo bode<sup>1</sup>, não deixaram que ele visse, porque se tratava de um equipamento ultra-secreto.

Contou-nos que o comboio passou ao largo de Abrolhos, a cerca de 20 milhas de distância, à noite, sem enxergar nada e o operador do radar cantava<sup>2</sup> marcações a distâncias do farol. Ficamos todos boquiabertos com essa notícia.

Algum tempo depois, os caças-ferro começaram a chegar de Miami com radar e ele se tornou conhecido dos brasileiros, embora os americanos recomendassem que o pessoal dos navios não desse detalhes sobre o seu funcionamento a pessoal que não fosse de bordo.

Em dezembro de 1943, passei da Corveta *Rio Branco*, que não tinha radar, para o Contratorpedeiro *Marcello Dias*, que estava sendo construído no Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (AMRJ) e que também não possuía radar.

No Dia de Reis, ele se movimentou pela primeira vez, para a experiência de máquinas.

## A DESATRAÇÃO PARA A EXPERIÊNCIA DE MÁQUINAS

Aqui abro um parêntese para contar um fato pitoresco.

Às 9 horas do dia 6 de janeiro de 1944, o navio deveria desatracar do Cais Norte, Cais da Eletrônica, para a experiência de máquinas.

Eu era encarregado da divisão N e encarregado de navegação. Estava no convés, quando de repente, sem mais aquela, olho para o cais e verifico que o navio estava dando adiante, partindo as espias. A amarração já estava aliviada<sup>3</sup>.

Imediatamente, corri para o passadiço, pois nem havia tocado postos de suspender. O Comandante também chegou no passadiço e, como não havia nenhum obstáculo, mandou dar máquinas adiante e tocar postos de suspender. Guarneci pessoalmente o leme e lá fomos nós.

O que teria acontecido?

Depois soubemos.

O encarregado da obra, Capitão-de-Fragata (EN) Raul Regis Bittencourt, convidara uma porção de gente para assistir à experiência de máquinas e levou-os para a praça de máquinas. Ele mesmo guarneceu a válvula de garganta e começou o balanceamento<sup>4</sup>. Entusiasmou-se, vendo as turbinas movimentarem-se pela primeira vez, e abriu demais a garganta e o navio suspendeu.

<sup>1</sup>NR: Fazer bode, na gíria naval, é fazer mistério, apresentar dificuldades etc.

<sup>2</sup>NR: Cantava, idem, informava em voz alta.

<sup>3</sup>NR: Amarração aliviada – para ficar atracado, um contratorpedeiro passa para o cais, geralmente, seis espias (cabos de manilha ou atualmente de náilon) tríplices. Instantes antes da desatracação, a amarração é aliviada, isto é, as espias de tríplices ficam singelas.

<sup>4</sup>NR: Balanceamento – admissão de vapor para as turbinas, deixando-as virar lentamente um eixo para vante e outro para ré para não gerar movimento do navio (o mesmo se faz com os motores).

# NOSSOS PRIMEIROS RADARES

① - SF no Caça-Submarinos *Guatiba*



② - SG no Caça-Submarinos *Guajará*



③ - SA (no topo do mastro) e SG nos Contratorpedeiros de Escolta Classe *Bertioga*, os então DES



O relógio da Diretoria de Hidrografia e Navegação naquele momento dava as nove badaladas. Que precisão!

O navio parecia estar ansioso para se movimentar, após tantos anos parado. Agora, fecho o parêntese.

## ENCARREGADO DO RADAR

Naquela época não se falava em eletrônica, era só rádio e a grande novidade era o receptor super-heterodino. O curso de rádio da Escola Naval era muito fraco, pouco aprendíamos. Certamente, havia o pessoal rádioamador, que montava rádios receptores, como era moda na época.

Um belo dia, o Capitão-de-Corveta José Lima, encarregado do Laboratório Rádio, que era o que hoje se chamaria Diretoria de Eletrônica, me chamou ao seu gabinete, no AMRJ; trancou a porta e, dentro do maior sigilo, contou-me que o navio receberia um radar, que já havia chegado dos Estados Unidos. Era o modelo SF. Quase café quando ele me disse que eu seria o encarregado. “Mas eu não entendo nada de rádio”, disse-lhe. Ele me mandou comprar um livro, *Basic Radio*, de J. Hoag, e virar<sup>5</sup> depois do silêncio. Foi o que eu fiz.

Ele me deu, também, o manual do radar, que era excelente, feito para gente ignorante como eu. Melhor ainda, junto ao equipamento vinham duas caixas com material sobressalente, tudo embrulhado, etiquetado com a nomenclatura do manual. Era fácil manter o aparelho. Como era a válvulas, dava muito fora<sup>6</sup>, mas graças à abundância de material, nunca ficamos sem o seu funcionamento, a não ser uma vez, quando, em viagem, o motorzinho que movimentava a antena deu o fora e não havia sobressalente a bordo.

<sup>5</sup> NR: Virar – estudar com afinco.

<sup>6</sup> NR: Dar o fora – avariar-se.

<sup>7</sup> NR: Ficar paiol – tornar-se coisa comum.

## Reparo à Primo Nunes

Recorri, então, ao Capitão-Tenente Primo Nunes de Andrade, que mais tarde foi professor da Escola e que era encarregado da Divisão de Eletricidade.

Apresentei-lhe o problema e ele o resolveu. Tratava-se de substituir o enrolamento que dera o fora. Apenas ele não dispunha do fio na espessura adequada. Então, ele calculou a resistência que faltava – 200 Ohms – e mandou enrolar com aquele fio mesmo. Depois de pronto, foi colocado junto à caldeira para secar o isolamento e, no dia seguinte, já pela manhã, entregou-me o motor pronto. Instalei-o na plataforma da antena no tope do mastro, ficando as duas resistências penduradas.

Fizemos toda a comissão sem problemas.

Cerca de um mês depois, chegando à base, em Salvador, pedi reparo e apresentou-se a bordo um técnico americano. Quando ele viu as resistências penduradas no mastro, não houve forma de ele entender o problema. Os técnicos americanos, feitos a jato, só sabiam trocar peças e mais nada.

E assim tornei-me um técnico de radar. Depois, os DEs (destróieres de escolta classe *Bertioga*) começaram a chegar com o modelo SL, bem melhor que o nosso e o aéreo SA e o radar ficou paiol<sup>7</sup>.

É interessante observar que o *Marclio*, embora tivesse recebido o radar, aqui no Rio, não tinha CIC, de vez que a sua classe era *Mahan* de 1928 e o CIC somente foi criado após a Batalha de Midway, em junho de 1942.

## A CRIAÇÃO DO CIC

O número da Revista *Proceedings* de setembro de 2001 trouxe um artigo expli-

cando a criação do CIC na Marinha americana. Vou tentar resumir essa história.

Na Batalha de Midway, somente havia nos navios radares aéreos (contra aviões) e assim mesmo de pouca potência e pequeno alcance; não havia também equipamentos de comunicação VHF eficazes e com número de canais suficientes; não havia doutrina sobre o emprego do radar e da direção de caças de interceptação, razão pela qual o *Lexington*, na Batalha de Mar de Coral, e o *Yorktown*, em Midway, foram a pique. A conclusão da análise dos relatórios foi a de que a interceptação da vaga de bombardeio japonesa foi feita muito tarde, devido ao alcance pequeno do radar e à falta de canais de comunicação em VHF.

Após Midway, o Almirante Nimitz, comandante do teatro do Pacífico, deu-se conta da necessidade de um centro para onde convergiam todas as informações de combate onde pudessem ser coordenadas as ordens, e determinou ênfase na sua instalação nos navios novos, bem como melhoria nos canais de comunicação em VHF e estabelecimento de uma doutrina para uniformização do seu funcionamento.

Já em 1944, na Batalha do Mar das Filipinas, os navios já estavam com seus CIC instalados e suas tripulações endoutrinadas, o que permitiu uma vitória triunfal sobre os japoneses.

Diz-se mesmo que esta batalha foi ganha pela direção dos caças.

Quando o *Marcellio* foi designado para escoltar os cruzadores americanos, nas patrulhas contra os *raiders* no Atlântico, em meados de 1944, tive ocasião de conhecer um CIC, numa visita que fiz a um dos cruzadores, o que me deixou entusiasmado e ao mesmo tempo frustrado, por não dispormos de um igual.

## AS FOLHAS DE PLOTAR PARA O ATLÂNTICO SUL

O curioso é que a visita valeu, porque descobri que eles navegavam em alto-mar, em folhas de plotar, com uma escala muito boa, enquanto trabalhava-se numa carta do Atlântico alemã, em escala que muito dificultava a plotagem da posição.

Tal descoberta levou-me a pedir a DHN que fizesse o mesmo nas latitudes da nossa costa, o que foi feito.

### CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<SISTEMAS> / Sistemas Radar /; Campanha do Atlântico Sul; *Marcellio Dias* (CT);