

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC ANTONIO JOSÉ DA COSTA SOARES

AS IMPLICAÇÕES DA SUBSTITUIÇÃO DO NAe “SÃO PAULO” PARA O  
PODER NAVAL BRASILEIRO

Uma análise à luz da teoria contemporânea de Geoffrey Till

Rio de Janeiro

2021

CC ANTONIO JOSÉ DA COSTA SOARES

AS IMPLICAÇÕES DA SUBSTITUIÇÃO DO NAe “SÃO PAULO” PARA O  
PODER NAVAL BRASILEIRO

Uma análise à luz da teoria contemporânea de Geoffrey Till

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

Orientador: CMG (RM1) Luiz Carlos de Carvalho Roth

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval  
2021

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Capitão de Mar e Guerra (RM-1) Luiz Carlos de Carvalho Roth, pela paciência e pelas gentis e sábias orientações.

A Aurore Scotté e Lola Scotté Soares, por tudo.

## RESUMO

A decisão da Marinha do Brasil de desmobilizar o NAe “São Paulo” em 2017, seguida da incorporação do NAM “Atlântico” no ano seguinte, trouxe implicações estratégicas para o emprego do Poder Naval brasileiro. A principal delas é o fato de os aviões de interceptação e ataque da Marinha do Brasil passarem a operar exclusivamente a partir de bases em terra. O propósito do presente trabalho é o estudo destas implicações, por meio de pesquisa bibliográfica e do confronto teoria versus realidade, a partir do trabalho do historiador britânico Geoffrey Till como referencial teórico. Para Geoffrey Till, o ambiente estratégico contemporâneo é caracterizado por múltiplas e aceleradas transformações resultantes do fenômeno da globalização. Tal fenômeno seria responsável por influenciar uma série de práticas dos Estados, que caracterizariam o que o autor chamou de paradigma “pós-moderno”. Tal paradigma, coexistindo com posturas estratégicas “tradicionais” ou “modernas”, passou a ter grande influência nas concepções de emprego das Marinhas ao redor do mundo. A partir destas considerações, Geoffrey Till conceitua o Poder Naval (*Seapower*) e enumera o que considera ser as “missões” das Marinhas no século XXI: Controle do Mar, Projeção de Poder Naval, Manutenção da Boa Ordem no Mar, Diplomacia Naval e Operações Humanitárias. Após a análise de cada uma destas “missões”, verifica-se que a baixa do NAe “São Paulo” representa uma perda da capacidade para a Marinha do Brasil no cumprimento das modalidades “modernas” de tais “missões”. A incorporação do NAM “Atlântico” e a manutenção dos aviões de interceptação e ataque da Aviação Naval operando a partir de bases em terra podem ter atenuado tal perda. Por outro lado, esta nova composição de meios navais permite o cumprimento das modalidades “pós-modernas” destas “missões” com considerável eficiência, o que aproxima a Marinha do Brasil deste paradigma.

Palavras-chave: Estratégia Naval Contemporânea. Geoffrey Till. Poder Naval. Marinha do Brasil. Navios-Aeródromo. NAe “São Paulo”. NAM “Atlântico. Aviação Naval. Aviões de Interceptação e Ataque.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Efeitos da substituição do NAe “São Paulo” sobre as capacidades da MB .....	43
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF-1	–	Aeronave A-4 <i>Skyhawk</i> na Marinha do Brasil
ARP	–	Aeronaves Remotamente Pilotadas
CAM	–	Controle de Área Marítima
CFN	–	Corpo de Fuzileiros Navais
DMN	–	Doutrina Militar Naval
EDVP	–	Embarcações de Desembarque de Viaturas e Pessoal
EUA	–	Estados Unidos da América
FAB	–	Força Aérea Brasileira
ForDbq	–	Força de Desembarque
ForTarAnf	–	Força-Tarefa Anfíbia
MB	–	Marinha do Brasil
NAe	–	Navio-Aeródromo
NAM	–	Navio-Aeródromo Multipropósito
ONU	–	Organização das Nações Unidas
OpAnf	–	Operações Anfíbias
OTAN	–	Organização do Tratado do Atlântico Norte
RAF	–	<i>Royal Air Force</i>
REVO	–	Reabastecimento em Voo

- TO – Teatro de Operações
- TOM – Teatro de Operações Marítimo
- URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>PODER MARÍTIMO, PODER NAVAL E AS “MISSÕES” DAS MARINHAS NO SÉCULO XXI.....</b>	<b>11</b>
2.1	<i>Seapower</i> .....	11
2.2	O Poder Marítimo e o Poder Naval frente a Globalização .....	12
2.3	Paradigma “moderno” X “pós-moderno” .....	14
2.4	“Missões” das Marinhas “modernas” e “pós-modernas” .....	15
2.5	Outros aspectos associados ao Poder Naval contemporâneo.....	21
<b>3</b>	<b>NAVIOS-AERÓDROMO E AVIAÇÃO NAVAL NO SÉCULO XXI.....</b>	<b>26</b>
3.1	Navios-aeródromo.....	27
3.2	Aviação Naval.....	28
3.3	Navios-aeródromo, Aviação Naval e as “missões” das Marinhas “modernas” e “pós- modernas” .....	29
3.3.1	Controle do Mar .....	30
3.3.2	Projeção de Poder Naval e Operações Expedicionárias.....	35
3.3.3	Manutenção da Boa Ordem no Mar .....	37
3.3.4	Diplomacia Naval.....	41
3.3.5	Operações Humanitárias .....	42
3.4	Aviação Naval e Poder Aéreo .....	43
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>45</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Em 14 de fevereiro de 2017, após dezessete anos em serviço pela Marinha do Brasil (MB), foi anunciada a intenção de desmobilização do Navio-Aeródromo (NAe) “São Paulo”. No ano seguinte, o novo navio-capitânia da MB foi incorporado, recebendo o nome de Navio-Aeródromo Multipropósito (NAM) “Atlântico”<sup>1</sup>. Além de helicópteros, este navio pode, também, transportar Embarcações de Desembarque de Viaturas e Pessoal (EDVP) e diversos veículos terrestres (PESCE, 2016). Porém, diferentemente de seu antecessor, o NAM “Atlântico” não realiza operações de lançamento e recolhimento de aeronaves de asa fixa. Assim, a MB deixou de fazer parte do circunscrito grupo de Marinhas<sup>2</sup> capazes de realizar estes tipos de operações embarcadas.

Esta nova composição dos meios navais traz consigo relevantes consequências para a MB. A principal delas diz respeito às aeronaves AF-1<sup>3</sup> de interceptação e ataque, que passam a operar exclusivamente a partir de bases em terra. Mudanças de tal magnitude, por suas potenciais implicações ao emprego do Poder Naval brasileiro, merecem ser estudadas à luz do pensamento estratégico naval contemporâneo. Este é o propósito do presente trabalho.

Os efeitos destas mudanças na MB serão estudados a partir de uma pesquisa bibliográfica exploratória, com método de abordagem do conteúdo dedutivo. O autor, cuja teoria será confrontada com a realidade da MB, é o historiador britânico Geoffrey Till (1945-). Possuindo extensa obra, Till é um dos mais influentes teóricos da estratégia naval em atividade. Em geral, seus trabalhos têm a característica de abordar a evolução da estratégia

---

<sup>1</sup> Inicialmente este navio recebeu a designação de “Navio Porta-Helicópteros Multipropósito”, sendo redesignado como “Navio-Aeródromo Multipropósito” em 2020 (GALANTE, 2020).

<sup>2</sup> Neste trabalho, será empregado o termo “Marinha” com “M” maiúsculo, para se referir ao Poder Naval, a Marinha na sua visão mais ampla (“os meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais; as infraestruturas de apoio; as estruturas de comando e controle, de logística e administrativa; e as forças e os meios de apoio não orgânicos da MB, quando vinculados ao cumprimento da missão da Marinha e submetidos a algum tipo de orientação, comando ou controle de autoridade naval”) (BRASIL, 2017, p. 1-5).

<sup>3</sup> Nomenclatura adotada pela MB para a aeronave McDonnell Douglas A-4 *Skyhawk*. Por esta nomenclatura, “A” é o designador de aeronaves de ataque e “F” o de aeronaves de interceptação.

naval ao longo da história, estabelecendo paralelos com o momento presente. Tendo iniciado sua produção ainda durante o período da Guerra Fria (1947-1991), fez parte das discussões de diferentes épocas; desde o auge do debate a respeito da estratégia naval na era nuclear, passando pelas mudanças de paradigma resultantes do colapso do bloco socialista e chegando até ao século XXI com suas aceleradas e profundas transformações. De especial interesse para este trabalho é a sua dedicação ao estudo do papel exercido pelas Marinhas diante dos desafios do século XXI, o que faz de Geoffrey Till um autor atual, relevante e contemporâneo.

O presente trabalho está estruturado em quatro capítulos. Após a introdução, o capítulo 2 apresentará os principais conceitos teóricos de Geoffrey Till de relevância para este estudo. Serão abordados aspectos do conceito de “*Seapower*” (Poder Marítimo) de Till, além daquilo que o autor chamou de “missões”<sup>4</sup> atribuídas às Marinhas do século XXI.

O capítulo 3 tratará do papel exercido pelos NAe e pela Aviação Naval nas Marinhas. Uma vez que o trabalho de Till não aborda em detalhes os NAe e seu componente aeronaval, julgou-se necessário agregar os conceitos do pesquisador norte-americano Robert Rubel (1948-) a este respeito. Rubel foi Aviador Naval da Marinha Estadunidense por quase três décadas, sendo atualmente professor e pesquisador da *US Naval War College*<sup>5</sup>. Seu campo de atuação acadêmica é a relação da Aviação Naval e dos NAe com o Poder Naval. Assim, será analisado como os NAe e a Aviação Naval se relacionam com o Poder Naval e com as “missões” das Marinhas no século XXI de acordo com a concepção de Till. Tal análise tem a finalidade de possibilitar a compreensão de como a desincorporação do NAe “São Paulo” e a subsequente incorporação do NAM “Atlântico” podem ter influenciado o emprego da MB.

---

<sup>4</sup> Como será visto, o conceito de “missão” de Till difere do tradicional empregado pelas Forças Armadas brasileiras, onde **missão** é a **tarefa** mais o seu **propósito** (BRASIL, 2015).

<sup>5</sup> Escola de Guerra Naval dos Estados Unidos da América (EUA) (tradução própria).

No que diz respeito à Aviação Naval, será dada maior ênfase à aviação de asa fixa, uma vez que esta foi a mais afetada pela mudança ocorrida.

Ao fim, a partir do apresentado nos capítulos precedentes, a conclusão buscará responder à questão do presente trabalho: quais são as implicações para a Marinha do Brasil da substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” à luz da teoria de Geoffrey Till?

## 2 PODER MARÍTIMO, PODER NAVAL E AS “MISSÕES” DAS MARINHAS NO SÉCULO XXI

Conforme mencionado na introdução, o trabalho de pesquisa de Geoffrey Till ao longo do tempo abrangeu uma grande variedade de aspectos do Poder Marítimo. Entretanto, um tema parece ser central em sua obra: o dilema das Marinhas para atender os desafios de seu tempo. Isto se manifesta no trabalho de Till na forma de uma enumeração de atribuições essenciais das Marinhas, por ele definidas como “missões”.

O presente capítulo apresentará uma síntese das principais concepções teóricas de Geoffrey Till, especialmente aquelas que têm relevância para o emprego dos NAe e da Aviação Naval.

### 2.1 *Seapower*

Geoffrey Till (2001) define *Seapower* (Poder Marítimo)<sup>6</sup> como a capacidade de influenciar o comportamento de outros por meio da maneira com a qual se usa o mar. Apesar de bastante ampla, esta definição é, em sua essência, aderente à adotada pela MB em sua Doutrina Militar Naval (DMN), que define Poder Marítimo como a

(...) projeção do Poder Nacional, resultante da integração dos recursos de que dispõe a Nação para a utilização do mar e das águas interiores, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando a conquistar e manter os objetivos nacionais (BRASIL, 2017, p. 1-1).

Além das Marinhas, outras organizações e atores não militares também são constituintes do *Seapower*, uma vez que sua influência, direta ou indireta, pode ser sentida a

---

<sup>6</sup> O termo utilizado no original em língua inglesa por Geoffrey Till é “*Seapower*”. Este autor explicita que, para todos os efeitos, utiliza este termo enquanto sinônimo de “*maritime power*”, ou seja, “Poder Marítimo” (tradução própria) (TILL, 2018).

partir do uso que fazem do mar (TILL, 2018). Mais uma vez, há proximidade com o conceito estabelecido na DMN, que estabelece como elementos do Poder Marítimo: o Poder Naval<sup>7</sup>, a Marinha Mercante, a infraestrutura marítima e hidroviária, a indústria naval, a indústria bélica de interesse do aprestamento naval, a indústria de pesca, as organizações e os meios de pesquisa de interesse para o uso do mar, as organizações e os meios de exploração do mar e o pessoal que desempenha atividades relacionadas ao mar ou com as águas interiores (BRASIL, 2017). Neste trabalho, para se referir a aspectos essencialmente militares do *Seapower*, será empregado o termo “Poder Naval”.

Ainda sobre *Seapower*, Till (2018) enfatiza que este é um conceito relativo. Alguns países o possuem em maior ou menor grau do que outros. A crença de que é um conceito absoluto teria levado muitos à falsa crença de que o *Seapower* é exclusividade de alguns poucos países ocidentais desenvolvidos, cujas Marinhas estariam voltadas para ações em águas oceânicas (TILL, 2018). Um exemplo ilustrativo é o da antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (ex-URSS), cuja Marinha – descontando-se o componente nuclear de sua concepção estratégica – manteve, prioritariamente, o foco operacional em suas águas domésticas (RANFT e TILL, 1989). Pode-se discutir se tal fato é decorrente de determinantes geográficos, limitações materiais ou mesmo de concepções estratégicas mais voltadas para o poderio terrestre. Porém, é inegável que a ex-URSS constituiu um Poder Marítimo e Naval robusto, capaz de rivalizar com as potências ocidentais de seu tempo.

## 2.2 O Poder Marítimo e o Poder Naval frente a Globalização

---

<sup>7</sup> Para a DMN, o Poder Naval é “um dos componentes da expressão militar do Poder Nacional e integrante do Poder Marítimo, capaz de atuar no mar, nas águas interiores e em certas áreas terrestres limitadas de interesse para as operações navais, incluindo o espaço aéreo sobrejacente, visando a contribuir para a conquista e manutenção dos Objetivos Navais de Defesa (...)” (BRASIL, 2017, p.1-4).

Para Till (2018), o fenômeno central do ambiente estratégico do século XXI é a globalização, devido aos seus efeitos nos Estados e em suas práticas. Segundo ele, tal fenômeno produz a construção do paradigma de um “sistema global”, cujas características seriam as seguintes:

**Sem fronteiras** - Devido ao fato de todos os atores, estatais e não estatais, estarem cada vez mais interconectados, pode-se dizer que qualquer ação individual afeta a todos no “sistema global”. Desta forma, haveria uma tendência sistêmica de reduzir o incentivo e a capacidade dos Estados realizarem ações isoladas e independentes na defesa de seus interesses (TILL, 2018).

**Dinâmico e impermanente** - A globalização e seu veloz fluxo de informações propiciam uma enorme aceleração das transformações políticas, econômicas e socioculturais do planeta. Neste contexto, os desafios que se apresentam às sociedades são extremamente dinâmicos. Para Till (2018), o impacto resultante nos Estados e em suas Marinhas é o fato de que, com cada vez maior frequência, terão de lidar com eventos inesperados. Por conseguinte, com o objetivo de poder lidar com uma multiplicidade de desafios, é de se esperar que as Marinhas busquem cada vez mais ampliar o seu leque de capacidades, ao mesmo tempo em que se esforçam para manter as já existentes.

**Baseado no mar e com múltiplas vulnerabilidades** - Não importa qual parâmetro seja escolhido para análise, pode-se verificar que o comércio mundial, um dos pilares da globalização, é realizado essencialmente pelo mar. Por este motivo, Till (2018) é assertivo ao afirmar que a globalização é um fenômeno essencialmente marítimo. Portanto, argumenta ainda, qualquer perturbação ao comércio marítimo, mesmo a nível local, pode ser percebida como uma ameaça a nível global. Ademais, o “sistema global”, justamente por ser dependente do mar, é potencialmente vulnerável a múltiplas ameaças dele oriundas. A diversidade de tais ameaças é extremamente ampla, incluindo: risco de guerras estatais, pirataria, crime

transnacional, exploração irregular de recursos marinhos e, até mesmo, mudanças climáticas (TILL, 2018). Diante deste panorama, é de se esperar que as Marinhas busquem aprimorar suas capacidades de cooperação com outros atores no enfrentamento de desafios cada vez mais vistos como comuns a todos.

### 2.3 Paradigma “moderno” X “pós-moderno”

Considerando-se as já citadas características do fenômeno da globalização e sua influência sobre o ambiente marítimo mundial, Till (2018) aponta o surgimento de um paradigma, o qual chamou de “pós-moderno<sup>8</sup>”, em contraposição ao chamado “moderno<sup>9</sup>”.

Uma Marinha “moderna” é aquela cuja concepção estratégica reflete um predomínio de preocupações com os interesses nacionais e a soberania do Estado ao qual pertence. Seu conceito de emprego é voltado, essencialmente, para o conflito armado interestatal. Questões relacionadas à governança global ou à segurança do ambiente marítimo mundial são tidas como secundárias (TILL, 2018).

Uma Marinha “pós-moderna” é aquela cujo Estado adota políticas de defesa voltadas para a manutenção da segurança internacional e é, tipicamente, propenso ao intervencionismo liberal<sup>10</sup>. Em teoria, o conceito de emprego destas Marinhas visa a colaboração com outras forças e atores no enfrentamento de ameaças ao ambiente marítimo global, como a pirataria, o terrorismo e o crime transnacional, por exemplo. Diante do dinamismo e variedade destas

---

<sup>8</sup> Para este conceito, Geoffrey Till (2018) também utiliza os adjetivos: “não tradicional”, “não convencional” e “colaborativo”. Neste trabalho, estes termos serão utilizados indistintamente como sinônimos de “pós-moderno”.

<sup>9</sup> De maneira análoga, também são utilizados os adjetivos: “tradicional”, “convencional” e “competitivo” (TILL, 2018). Neste trabalho, estes termos serão utilizados indistintamente como sinônimos de “moderno”.

<sup>10</sup> Intervenções políticas ou militares no exterior feitas por Estados, alegadamente, para a defesa do livre comércio ou outros ideais liberais (TILL, 2018).

ameaças, estas Marinhas buscam possuir uma ampla e diversificada gama de capacidades, inclusive assimétricas<sup>11</sup> (TILL, 2018).

É necessário ressaltar que nenhuma Marinha é puramente “moderna” ou “pós-moderna”. As Marinhas contemporâneas apresentam uma mistura, em proporções variadas, de ambas as perspectivas (TILL, 2018). Esta classificação deve ser interpretada como uma construção teórica que auxilia a determinação da posição à qual um Estado, e sua Marinha, ocupam dentro do espectro “competitivo-colaborativo”.

#### 2.4 “Missões” das Marinhas “modernas” e “pós-modernas”

A proporção entre as características “modernas” e “pós-modernas” dos Estados será determinante no estabelecimento das prioridades e capacidades de suas Marinhas. Um dos grandes desafios para estas forças será a sua adequação a um ambiente estratégico de grande incerteza e aceleradas transformações. Como resultado, imagina-se que as Marinhas se vejam compelidas a estar à altura de, cada vez mais, exigências “colaborativas”, sem descuidar de suas capacidades “convencionais”, e com orçamentos cada vez mais restritos.

Till (2018) relacionou as prioridades das Marinhas “modernas” e “pós-modernas” definindo suas “missões”. Importante ressaltar que as “missões” listadas por Till possuem grande aderência ao conceituado na DMN como “tarefas básicas” do Poder Naval. No presente trabalho, para efeitos de clareza e coesão com a obra do autor estudado, será empregado o termo “missão” nos mesmos termos estabelecidos por Geoffrey Till para as atribuições das Marinhas contemporâneas. Estas “missões” são:

---

<sup>11</sup> Conforme o Glossário das Forças Armadas, “Guerra Assimétrica” é o “conflito caracterizado pelo emprego de meios não-convencionais contra o oponente, normalmente pela parte que se encontra muito inferiorizada em meios de combate” (BRASIL, 2015).



**Controle do Mar**<sup>12</sup> - Till (1987) define Controle do Mar como a capacidade de utilizar o mar para seus propósitos ao mesmo tempo em que se impede o adversário de utilizá-lo, em uma área e período limitados<sup>13</sup>. Este conceito engloba também a Negação do Uso do Mar<sup>14</sup>, considerada por Till (1988) como um grau complementar e intermediário do Controle do Mar, que não é um conceito absoluto, mas relativo. Em teoria, as Marinhas “modernas” atribuem grande importância ao Controle do Mar, com ênfase no confronto entre forças navais em alto-mar para obtê-lo. Sob esta perspectiva, estas Marinhas buscam, tipicamente, equipar seus meios com capacidades “convencionais” antissuperfície, antissubmarino e antiaérea; uma vez que seus inimigos em potencial são esquadras inimigas (TILL, 2018).

Para as Marinhas “pós-modernas”, o Controle do Mar também é uma questão central. A diferença é que a natureza tipicamente assimétrica das ameaças que buscam combater faz com que suas operações tendam a se realizar em regiões litorâneas. Nestas Marinhas, há certa ênfase em capacidades bélicas de baixa intensidade, capacidade de gradação do uso da força e preocupação com eventuais capacidades inimigas de Negação do Uso do Mar (TILL, 2018).

**Projeção de Poder Naval<sup>15</sup> e Operações Expedicionárias<sup>16</sup>** - Geoffrey Till (2018) define a Projeção de Poder Naval como o uso de forças militares do Poder Marítimo com o intuito de influenciar diretamente eventos em terra, por meio de ações que fazem parte de um espectro que abrange desde o bombardeio naval até invasões substanciais para a conquista de território. A DMN utiliza a expressão “Projeção de Poder sobre Terra” que é definida como a “transposição da influência do Poder Naval sobre áreas de interesse, sejam elas terrestres ou

---

<sup>12</sup> No original: *Sea Control* (tradução própria).

<sup>13</sup> Tal conceito é, essencialmente, o mesmo que o de “Controle de Área Marítima” (CAM) adotado pela Marinha do Brasil. Segundo a DMN, o CAM é a tarefa básica do Poder Naval que “visa a que nossas forças garantam certo grau de utilização, ainda que temporário, de uma área marítima limitada, fixa ou móvel, e, quando apropriado, neguem ou limitem o uso dessa área pelo oponente” (BRASIL, 2017).

<sup>14</sup> Definido pela DMN como “impedir que um oponente utilize ou controle uma área marítima para seus propósitos, por certo período de tempo (...)” (BRASIL, 2017).

<sup>15</sup> No original: *Maritime Power Projection* (tradução própria).

<sup>16</sup> No original: *Expeditionary Operations* (tradução própria).

marítimas, abrangendo um amplo espectro de atividades, que incluem desde a presença de forças até a realização de operações navais” (BRASIL, 2017).

As Marinhas “modernas” tendem a valorizar os aspectos “tradicionais” da projeção de poder, como as Operações Anfíbias<sup>17</sup> e as Operações de Ataque<sup>18</sup>. Tais operações visam ganhos estratégicos contra adversários “convencionais”, onde espera-se o emprego de força com grande intensidade. Os imperativos para tais operações estão ligados à defesa nacional ou ao atendimento de interesses do Estado que as executa (TILL, 2018).

Por outro lado, os Estados “pós-modernos” teriam maior propensão ao intervencionismo liberal, em defesa do sistema de livre comércio contra variados tipos de ameaças não estatais. Uma vez que é nas regiões litorâneas que a maior parte do comércio é conduzido, e é onde se concentram as indústrias e a maior parte da população, as Marinhas “pós-modernas” tendem a dar grande importância às Operações Expedicionárias nestas regiões (TILL, 2001).

Mansell e Till (2001) definem as Operações Expedicionárias como todas as operações militares que podem ser iniciadas rapidamente, consistindo de forças avançadas, especialmente projetadas para atingir um objetivo específico em um país estrangeiro, de forma autossustentável. Distinguem-se das formas mais “convencionais” da projeção de poder na medida em que, em geral, são idealizadas para ter curta duração, não são prioritariamente voltadas contra ameaças regulares, exigem a gradação do uso da força, tendem a ser altamente politizadas e propensas à colaboração entre diversas forças na sua execução (TILL, 2018). Uma vez que normalmente são realizadas em locais distantes, o Poder Naval tem um papel

---

<sup>17</sup> “A Operação Anfíbia (OpAnf) é uma operação naval lançada do mar, por uma Força-Tarefa Anfíbia (ForTarAnf), sobre região litorânea hostil, potencialmente hostil ou mesmo permissiva, com o propósito de introduzir uma Força de Desembarque (ForDbq) em terra para cumprir missões designadas” (BRASIL, 2017, p.3-4).

<sup>18</sup> “A Operação de Ataque é a realizada por meios navais, aeronavais ou de fuzileiros navais, em conjunto ou isoladamente, para a execução de uma ou mais das seguintes tarefas: destruir ou neutralizar forças navais (...); interditar comunicações terrestres; reduzir a resistência em área terrestre; e destruir ou danificar objetivos em terra e ao largo do litoral” (BRASIL, 2017, p. 3-2).

fundamental nestas operações que, frequentemente, são conjuntas ou combinadas (TILL, 2018).

Tais operações encontram ampla aplicação em operações multinacionais sob a égide de organismos internacionais. Podem ser parte de operações sob mandato de resolução do Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU), recebendo a classificação de Operações de Paz<sup>19</sup>. As forças que participam destas operações têm a oportunidade de aprimorar as suas características de interoperabilidade – em um paradigma “colaborativo” – ao mesmo tempo em que podem exercitar algumas capacidades (normalmente relacionadas às Operações Anfíbias) típicas de uma forma de emprego “competitiva”. Portanto, não é surpresa que diversos Estados constantemente manifestem o interesse em tomar parte nestas operações.

**Manutenção da Boa Ordem no Mar**<sup>20</sup> - Till (2018) define a Manutenção da Boa Ordem no Mar como a proteção do ambiente marítimo contra uma ampla gama de ameaças, abrangendo atividades como: prevenção de danos ambientais, salvaguarda da vida humana no mar, repressão da exploração irregular dos recursos do mar e combate à pirataria, terrorismo, tráfico de drogas e atividades criminosas transnacionais. Considerando-se a terminologia empregada pela MB, a Manutenção da Boa Ordem no Mar envolve a aplicação do Poder Naval na Guerra Naval<sup>21</sup>, nas Atividades de Emprego Limitado da Força<sup>22</sup> e nas Atividades Benignas<sup>23</sup>.

---

<sup>19</sup> Conforme a DMN, “As Operações de Paz consistem no emprego da força militar, em apoio a esforços diplomáticos, para manter, impor ou construir a paz em país estrangeiro”. Podem ser de cinco tipos: Diplomacia Preventiva, Promoção da Paz, Manutenção da Paz, Consolidação da Paz e Imposição da Paz. Esta última modalidade não necessita de consentimento de um Estado para ser conduzida em seu território. O Brasil não participa dessa modalidade devido ao princípio constitucional da não intervenção em assuntos internos dos Estados (BRASIL, 2017).

<sup>20</sup> No original: *Good Order at Sea* (tradução própria).

<sup>21</sup> Conforme a DMN, a Guerra Naval é “constituída por ações militares conduzidas nos espaços marítimos (...). Consiste no emprego do Poder Naval, contribuindo para a conquista e a manutenção dos Objetivos Nacionais de Defesa” (BRASIL, 2017, p. 3-1).

<sup>22</sup> Conforme a DMN, Atividades de Emprego Limitado da Força “são aquelas em que a Marinha do Brasil exercerá o poder de polícia para impor a lei ou mandato internacional (...)”. Nestas atividades, “o emprego da

Estados “modernos” tendem a ver as suas águas jurisdicionais como repositórios de uma infinidade de recursos, vivos e não vivos, essenciais às suas economias. Por este motivo, suas Marinhas enfatizam a defesa dos interesses nacionais e da soberania de seus Estados nestas águas; buscando, idealmente, manter eventuais predadores e agressores fora de suas fronteiras marítimas. São menos propensos ao compartilhamento de informações ou à cooperação com outros Estados no enfrentamento de ameaças comuns à Boa Ordem no Mar, por receio de tornar públicas suas deficiências ou de degradar sua soberania e independência política. Em outras palavras, esses Estados são muito mais voltados para interesses próprios do que para os sistêmicos. Por esse motivo, sob a ótica do paradigma “moderno”, esta “missão” tende a ser atendida em suas águas domésticas (TILL, 2018).

Por sua vez, Estados “pós-modernos” são mais inclinados à visão de que a Manutenção da Boa Ordem no Mar a nível global é condição necessária para que a globalização possa proporcionar prosperidade a todos. Sob esta perspectiva, os desafios e ameaças comuns, não obedecendo a fronteiras nacionais, devem ser combatidos de forma cooperativa entre todos os Estados. O foco nos interesses do “sistema global” faz com que esta “missão” tenda a ser cumprida em águas distantes, sob a ótica “pós-moderna” (TILL, 2018).

Uma vez que nenhum Estado está imune aos desafios provocados ou potencializados pelo fenômeno da globalização e, ainda, de que se trata de um fenômeno ainda em curso, espera-se que a “missão” de Manutenção da Boa ordem no Mar venha a se tornar cada vez mais complexa e central para as Marinhas ao redor do mundo. Duas consequências poderão advir a partir do aumento da relevância da “missão” da Manutenção da Boa ordem no Mar. A primeira é a necessidade de maior colaboração entre Marinhas e outras forças, agências e

---

força não deve se constituir no principal meio para se atingir um determinado fim; ao contrário, deve haver ponderação nesse sentido” (BRASIL, 2017, p. 4-1).

<sup>23</sup> Conforme a DMN, Atividades Benignas são aquelas nas quais “nem a violência tem parte em suas execuções, nem o potencial de aplicação da força é pré-requisito” (BRASIL, 2017, p. 5-1).

organizações em tudo o que diz respeito à segurança dos ambientes marítimos. Outra consequência é a possibilidade de reedição de um antigo debate sobre a necessidade de uma guarda-costeira, nos Estados que não possuem tal serviço.

**Diplomacia Naval**<sup>24</sup> - Till (1987) caracteriza a Diplomacia Naval<sup>25</sup> como um conceito amplo, que abrange um largo espectro de atividades navais realizadas em tempos de paz, cujo propósito é influenciar o comportamento de outros atores. Em um extremo deste espectro estão os gestos de apoio e amizade, como visitas de cortesia e participação em exercícios combinados. Em outro, atividades de caráter explicitamente coercitivo, envolvendo o uso limitado da força (TILL, 1987).

A Diplomacia Naval, nos Estados “modernos”, tende a ser realizada em sua modalidade “competitiva”. Por meio de atividades – tradicionalmente conhecidas como “mostrar a bandeira” – que visam demonstrar o poderio de suas Marinhas, busca-se persuadir outros atores a não realizar algo que contraponha os interesses do Estado dissuasor (dissuasão) ou, ainda, a realizar algo que seja do interesse desse Estado (coerção) (TILL, 2018).

A Diplomacia Naval, em sua modalidade “pós-moderna” ou “colaborativa”, baseia-se na premissa de que a cooperação marítima é tão importante para o comércio marítimo que deveria constituir um fim em si mesma. Desta forma, enfatiza-se a cooperação naval multinacional, por meio de exercícios ou Operações Combinadas, que possam reforçar a interoperabilidade e a confiança entre as forças de diferentes Estados. Outra característica é a constante preocupação em influenciar favoravelmente a opinião pública, dada a grande influência que esta exerce sobre o comportamento dos Estados “pós-modernos” (TILL, 2018).

---

<sup>24</sup> No original: *Gunboat Diplomacy* (tradução própria).

<sup>25</sup> A DMN conceitua a Diplomacia Naval como o emprego do Poder Naval em apoio à política externa (BRASIL, 2017).

**Operações Humanitárias**<sup>26</sup> - Estas operações, típicas do paradigma “pós-moderno”, têm o propósito de auxiliar populações locais em resposta a desastres, tanto naturais quanto provocados pelo homem (TILL, 2018). A DMN classifica estas operações como emprego do Poder Naval em Atividade Benigna (BRASIL, 2017).

Estas operações são relacionadas a outras “missões” das Marinhas “pós-modernas”. Em sua execução, apresentam traços em comum com as Operações Expedicionárias. Também, de maneira semelhante ao que ocorre com as Operações Expedicionárias, são comumente realizadas sob mandato da ONU ou de algum órgão multilateral. Neste caso, o interesse de muitos Estados em participar deste tipo de empreendimento cooperativo pode ser explicado não somente pela já mencionada possibilidade de aprimoramento de capacidades militares, mas também pelo efeito positivo que pode causar sobre a opinião pública, tema muito caro à Diplomacia Naval “colaborativa”.

## 2.5 Outros aspectos associados ao Poder Naval contemporâneo

Till (2018) também associa outros aspectos ao Poder Naval contemporâneo. São eles:

**Poder Aéreo**<sup>27</sup> - Foi definido por Seversky (1943, *apud* TOSTA, 1984) como “a capacidade que tem uma nação de defender seus interesses por meios aéreos”. Para se abordar as relações do Poder Aéreo com o Poder Naval, é relevante considerar a ressalva de Till (2018) de que o

---

<sup>26</sup>No original: *Humanitarian Assistance Operations* (tradução própria). Conforme a DMN, Operação Humanitária é “aquela realizada em outros países, em ambiente operacional predominantemente permissivo, para reduzir os efeitos de desastres naturais ou acidentes provocados pelo homem, que representem séria ameaça à vida ou resultem em extenso dano ou perda de propriedade, e para prestar assistência cívico-social” (BRASIL, 2017).

<sup>27</sup>No original: *Airpower* (tradução própria). A Força Aérea Brasileira (FAB) utiliza o conceito de “Poder Aeroespacial”, que é definido na Doutrina Básica da Força Aérea como “a projeção do Poder Nacional resultante da integração dos recursos de que a Nação dispõe para a utilização do espaço aéreo e do espaço exterior, quer como instrumento de ação política e militar, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando conquistar e manter os objetivos nacionais”. “Poder Militar Espacial” é definido como “a parte integrante do Poder Aeroespacial que compreende a Força Aérea (...) bem como os meios adjudicados pelos Poderes Naval e Militar Terrestre e outros meios, quando vinculados ao cumprimento da missão do Poder Militar Aeroespacial”. Para efeitos de maior proximidade com o trabalho de Geoffrey Till, o termo “*Airpower*” será traduzido como “Poder Aéreo”, conforme conceituado nesta seção (BRASIL, 2020).

Poder Aéreo não abrange o componente aéreo de uma esquadra dedicado a propósitos navais, seja embarcado ou baseado em terra.

Para Till (2018), a principal contribuição que o Poder Aéreo pode dar ao Poder Naval é a de reduzir a liberdade de ação do inimigo. Tome-se como exemplo o papel de aeronaves táticas<sup>28</sup>, que operando a partir de bases no litoral, oferecem uma ameaça constante a forças navais inimigas que porventura desejem operar em águas próximas. O emprego destas aeronaves em Operações de Ataque contra navios inimigos, ou em ações de Defesa Aérea<sup>29</sup> contra meios aéreos adversários, elevam o grau de Controle do Mar das forças amigas. Mesmo sem combater, a mera existência de tais aeronaves impõe uma série de medidas e precauções ao inimigo, contribuindo para a tarefa de Negação do Uso do Mar. A sua principal deficiência no ambiente naval é a restrição de operação a áreas marítimas que estejam dentro do raio de ação a partir das bases em terra. Como será visto adiante, a Aviação Naval baseada em terra possui as mesmas restrições.

Outra contribuição para o Poder Naval pode vir de forma menos direta, mesmo fora do Teatro de Operações Marítimo (TOM)<sup>30</sup>. Conforme exemplificado por Geoffrey Till (2018), os diversos bombardeios realizados pela *Royal Air Force*<sup>31</sup> (RAF) a várias cidades alemãs que possuíam fábricas de partes dos submarinos alemães teve inegável contribuição para a vitória aliada na Batalha do Atlântico. Pelo mesmo princípio, também se pode conceber que a Defesa Aeroespacial das áreas onde se encontram as bases, infraestrutura e portos amigos também é outra importante contribuição para o fortalecimento do Poder Naval.

---

<sup>28</sup> A expressão “aeronaves táticas” se refere a aeronaves capazes de realizar missões a centenas de quilômetros de suas bases, sem necessidade de Reabastecimento em Voo (REVO), no âmbito do Teatro de Operações (TO) (PESCE, 2016).

<sup>29</sup> Conforme definido pela DMN, a Defesa Aérea e a Defesa Antiaérea fazem parte da Defesa Aeroespacial Ativa, que é o conjunto de ações realizadas contra vetores aeroespaciais inimigos em voo. Enquanto a Defesa Antiaérea é desencadeada a partir da superfície, a Defesa Aérea é aquela desencadeada por aeronaves (BRASIL, 2017).

<sup>30</sup> Teatro de Operações Marítimas (TOM) é o Teatro de Operações (TO) onde as operações a serem nele conduzidas serão, prioritariamente, no ambiente marítimo (BRASIL, 2015).

<sup>31</sup> Real Força Aérea Britânica (tradução própria).

É curioso constatar que alguns teóricos da estratégia aérea, de forma inversa ao considerado por Till, tendem a enxergar a atuação do Poder Naval – ou do Poder Terrestre<sup>32</sup> – na dimensão aérea enquanto complemento ao Poder Aéreo. Tal concepção tem raízes nos pioneiros do pensamento estratégico aéreo que, “dogmáticos como a maior parte dos pioneiros” eram categóricos ao afirmar o caráter ofensivo, independente e decisivo do Poder Aéreo (COUTAU-BÉGARIE, 2010). O caráter revolucionário da arma aérea suscitou grandes debates entre os partidários do bombardeio estratégico e os defensores de uma postura cooperativa com as demais forças (COUTAU-BÉGARIE, 2010). A história dos conflitos armados no século XX parece ter dado razão aos últimos. Coutau-Bégarie (2010) aponta o exemplo dos bombardeios estratégicos aliados sobre a Alemanha durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Nesta ocasião, apesar dos grandes esforços aliados, estes bombardeios tiveram resultados muito aquém dos esperados.

A despeito das lições da história, a teoria do Poder Aéreo ainda teria cíclicos “renascimentos” onde o seu caráter “estratégico” e “decisivo” seria ressaltado. Em uma formulação contemporânea, Colin Gray e John Olsen (2015) definem o Poder Aéreo como “a habilidade de se fazer algo estrategicamente útil no ar”<sup>33</sup>, possuindo a capacidade única de atingir diretamente o Centro de Gravidade<sup>34</sup> inimigo. Estes autores, diferentemente de Till, consideram que os meios aéreos das demais forças são componentes do Poder Aéreo e, portanto, deveriam ser empregados de forma subordinada aos objetivos deste último. Tais concepções, não necessariamente novas, têm grande aceitação por parte de aviadores de diversas forças aéreas. Como resultado, intensifica-se o debate acerca do papel de cada força

---

<sup>32</sup> Segundo a Doutrina Militar Terrestre, o Poder Terrestre é constituinte do Poder Nacional, resultante “da integração dos recursos predominantemente terrestres de que dispõe a Nação, no território nacional, quer como instrumento de defesa, quer como fator de desenvolvimento econômico e social, visando a conquistar e a manter os objetivos nacionais”. Por sua vez, o Poder Militar Terrestre é definido como “a parte integrante do Poder Terrestre capacitada a atuar militarmente em terra” (BRASIL, 2019).

<sup>33</sup> No original: “*Airpower is the ability to do something strategically useful in the air*” (tradução própria).

<sup>34</sup> Conforme o Glossário das Forças Armadas, Centro de Gravidade é “uma fonte de força, poder e resistência física ou moral que confere ao contendor, em última análise, a liberdade de ação para utilizar integralmente seu poder de combate (BRASIL, 2015).



e, por vezes, o acirramento de rivalidades. Esta discussão tem implicações relevantes sobre a forma como as forças aéreas e marinhas ao redor do mundo são estruturadas. Por um lado, parece inegável o argumento de Olsen (2015) de que o Poder Aéreo tem se mostrado um instrumento cada vez mais poderoso e flexível para se alcançar rapidamente os objetivos políticos de um Estado. Por outro, entretanto, imperativos estratégicos contemporâneos têm demandado cada vez mais respostas que exigem sinergia e interoperabilidade entre múltiplas forças, enfraquecendo o argumento de que o Poder Aéreo é, por si só, decisivo.

**Operações Conjuntas**<sup>35</sup> - São aquelas que envolvem “o emprego coordenado de mais de uma força singular, com propósitos interdependentes ou complementares, mediante a constituição de um comando único” (BRASIL, 2015). Não se trata de um conceito novo. Ranft e Till (1989) citam o exemplo da ex-URSS durante o período da Guerra Fria. Fruto da necessidade de otimização de recursos e de uma geografia desafiadora, a então marinha soviética desenvolveu um elevado grau de interoperabilidade com as demais forças.

Para Till (2018), são duas as razões para o crescente interesse atual nas Operações Conjuntas. A primeira é um consenso generalizado de que a competição entre forças produz desnecessárias duplicações de esforços, que não colaboram para a diminuição da lacuna entre os compromissos e os recursos disponíveis de um Estado. A segunda é resultado de imperativos estratégicos e operacionais impostos pela constante evolução das ameaças contemporâneas, exigindo elevando grau de compartilhamento de informações e cooperação entre diferentes forças.

A condução das atividades aéreas é um aspecto particularmente sensível das Operações Conjuntas. A precisão com a qual a guerra aérea moderna é conduzida impõe um grande esforço de coordenação, especialmente quando há um grande número de aeronaves operando dentro do mesmo espaço aéreo. A harmonização eficiente de esforços, em que se

---

<sup>35</sup> No original: *Joint Operations* (tradução própria).

busca otimizar as características específicas de cada meio em distintas tarefas, é uma difícil arte que exige profundo conhecimento mútuo. O desconhecimento dessas especificidades pode resultar em desnecessária sobreposição de recursos em algumas tarefas e, ao mesmo tempo, em perigosa rarefação de esforços em outras. É emblemático o exemplo citado por Till (2018) em que a falta de um perfeito entendimento das especificidades da Guerra Naval pode levar o Comandante de um Teatro de Operações a ordenar surtidas aéreas regulares da aviação embarcada, correndo o risco de privar uma esquadra de sua Defesa Aérea em momentos cruciais.

**Operações Combinadas**<sup>36</sup> - São aquelas empreendidas “por elementos ponderáveis de Forças Armadas Multinacionais, sob a responsabilidade de um comando único” (BRASIL, 2015). Para Geoffrey Till (2018), Operações Combinadas entre forças de diferentes Estados, especialmente Marinhas, são um grande fator de fortalecimento do Poder Naval. Por meio delas, a eficiência individual de cada Marinha é aumentada, ao mesmo tempo em que ela colabora para assegurar os objetivos estratégicos de seu Estado a nível global (TILL, 2018).

Assim como ocorre com as Operações Conjuntas, as Operações Combinadas também têm sido alvo de interesse de diversas forças. Tal interesse, de forma análoga ao que ocorre com as Operações Conjuntas, é fruto da evolução do ambiente estratégico contemporâneo em que uma série de ameaças adquire alcance cada vez mais global. Desta forma, de acordo com a perspectiva “pós-moderna”, haveria a percepção de que problemas coletivos são mais eficientemente solucionados com ações coletivas. Além disso, e não menos importante, estas operações possuem forte caráter político e diplomático, sendo percebidas simultaneamente tanto como gestos de comprometimento político quanto de demonstração de força.

---

<sup>36</sup> No original: *Coalition Operations* (tradução própria).

### 3 NAVIOS-AERÓDROMO E AVIAÇÃO NAVAL NO SÉCULO XXI

Conforme visto no capítulo anterior, a teoria estratégica de Geoffrey Till mostra-se abrangente e atual ao analisar variados aspectos do Poder Marítimo e Naval, e sua evolução diante das aceleradas transformações que caracterizam o ambiente estratégico contemporâneo. Para Till (2018), tais transformações seriam resultado do fenômeno da globalização, considerado por ele como o principal fator responsável pelo surgimento do paradigma “pós-moderno”. Ainda é cedo para se afirmar se tal paradigma será predominante nas Marinhas do mundo ou se é apenas uma tendência momentânea. No entanto, é razoável a afirmação de que sua influência já é identificável sobre a constituição de algumas das principais Marinhas do mundo. Ao mesmo tempo, é de se esperar que Marinhas de menor porte tendam a acompanhar tais evoluções e busquem adaptar-se a este ambiente estratégico dentro de suas possibilidades.

Navios-aeródromo capazes de operar com aeronaves de asa fixa são elementos de enorme relevância nas discussões sobre a evolução do Poder Naval. Em tempos relativamente recentes, enquanto algumas Marinhas incorporaram navios desse tipo, como a China e a Índia; outros, como o Brasil e a Argentina, deixaram de possuí-lo. As consequências para o Poder Naval desses países não foram pequenas. No caso brasileiro, a desincorporação do NAe “São Paulo” teve como principal resultado a limitação da operação das aeronaves de asa fixa da MB às bases em terra. Por outro lado, a recente incorporação do NAM “Atlântico” como navio-capitânia da Esquadra pode vir a suprir algumas lacunas deixadas pelo seu antecessor. O presente capítulo abordará as implicações dessas mudanças sob a ótica da teoria de Geoffrey Till. Uma vez que Till não realizou um estudo extensivo do componente aeronaval das Marinhas, serão introduzidos conceitos de Robert Rubel a esse respeito.

### 3.1 Navios-aeródromo

Para Till (2018), a mudança mais significativa na composição das Marinhas no século XX foi o fato de os NAe terem substituído os encouraçados enquanto principais navios de uma esquadra. Estes navios se tornaram peças fundamentais para a proteção de uma força naval no mar contra ataques aéreos provenientes de terra, e para a realização de Operações de Ataque e apoio aéreo às Operações Anfíbias (TILL, 2018).

De acordo com o Glossário das Forças Armadas, o NAe é definido como:

Navio capaz de operar, reabastecer, municiar, alojar e reparar aeronaves com rapidez e eficiência. Possui grande importância devido ao alcance de seu armamento ofensivo – aviões e helicópteros – sendo o corpo principal de uma força naval. Caracteriza-se pelo convés corrido, sem obstruções, servindo de pista e esportagem para aeronaves, denominado convés de voo ou convoo, por uma superestrutura lateral, denominada ilha, e pelas instalações necessárias à manutenção das aeronaves, localizadas cobertas abaixo, [assim como] os hangares e as oficinas (BRASIL, 2017, p. 179).

Por esta definição, todos os navios com estas características são considerados NAe, mesmo que não operem com aeronaves de asa fixa. Esta definição abrange tanto o NAe “São Paulo” quanto o NAM “Atlântico”. Entretanto, segundo a classificação de Robert Rubel (2014), este último receberia a especificação de “navio com capacidade de aviação”<sup>37</sup>. Para Rubel (2014), esta categoria de navio se caracteriza por possuir um convés corrido que o permite operar com helicópteros ou aviões com capacidade STOVL (*Short Take-Off/Vertical Landing*)<sup>38</sup>, cuja especialidade primária, inclusive de sua aviação embarcada, é o apoio à condução de Operações Expedicionárias (RUBEL, 2014). A capacidade destes navios de operar com aeronaves, mesmo em escala menor do que a dos grandes NAe, possibilita o atendimento a uma grande gama de tarefas que, além de ações e operações de Guerra Naval, incluem a Diplomacia Naval e a Assistência Humanitária (RUBEL, 2014). O NAM

---

<sup>37</sup> No original: *aviation capable ships* (tradução própria).

<sup>38</sup> Decolagem curta/pouso vertical (tradução própria).

“Atlântico”, quando ainda se chamava HMS<sup>39</sup> “*Ocean*” na Marinha Real Britânica, foi considerado por Till (2001) como a melhor solução em termos de custo-benefício para a prestação do apoio aéreo necessário às Operações Expedicionárias. Este mesmo autor também mencionou a participação do então HMS “*Ocean*” na campanha militar na Líbia em 2011, onde este navio cumpriu muitas tarefas normalmente designadas aos NAE de maior porte (TILL, 2018).

Para Rubel (2011), os “verdadeiros Navios-aeródromo”<sup>40</sup> são aqueles capazes de realizar o que ele chamou de seis “funções doutrinárias”<sup>41</sup> que, historicamente, foram responsabilidade desses navios e de suas aeronaves embarcadas. São elas: “olhos da esquadra” (esclarecimento e vigilância), “cavalaria no mar” (ataque aéreo e retirada rápida), “navio capital” (navio mais poderoso de uma esquadra), “plataforma de ataque nuclear” (lançamento de aeronaves com armamento nuclear), “aeródromo no mar” (operação com aeronaves em alto-mar) e “peça do xadrez geopolítico” (Diplomacia Naval)<sup>42</sup> (RUBEL, 2011).

### 3.2 Aviação Naval

Till (2018) define a Aviação Naval como o componente aéreo de uma esquadra, embarcado em navios ou baseado em terra, totalmente dedicado a atender aos propósitos do Poder Naval. Aplicando-se esta definição ao caso brasileiro, estabelece-se que fazem parte da Aviação Naval brasileira todas as aeronaves da Marinha do Brasil. Por outro lado, aeronaves da FAB, mesmo que dedicadas a tarefas voltadas para o mar, como as da aviação de patrulha

---

<sup>39</sup> HMS (*Her Majesty Ship*) - Navio de Sua Majestade (tradução própria).

<sup>40</sup> No original: *true aircraft carriers* (tradução própria).

<sup>41</sup> No original: *doctrinal roles* (tradução própria).

<sup>42</sup> No original: *eyes of the fleet, cavalry at sea, hit and run attacks, capital ship, nuclear strike platform, airfield at sea, geopolitical chess piece* (tradução própria).

marítima, não são consideradas como parte da Aviação Naval, conforme conceituado por Geoffrey Till, por não serem componentes aéreos da Esquadra brasileira<sup>43</sup>.

Rubel (2014) dividiu a Aviação Naval em quatro categorias: “ala aérea embarcada” (aeronaves que operam a bordo de NAe), “aeronaves orgânicas de unidades de superfície” (podendo ser helicópteros ou pequenas Aeronaves Remotamente Pilotadas (ARP)), “aviação orgânica de fuzileiros navais” (aviões e helicópteros pertencentes a unidades de fuzileiros navais) e “Aviação Naval baseada em terra”<sup>44</sup>. Por esta classificação, três destas categorias estão presentes na Aviação Naval brasileira: as “aeronaves orgânicas de unidades de superfície”, a “aviação orgânica dos fuzileiros navais<sup>45</sup>” e a “Aviação Naval baseada em terra”. Com a desincorporação do NAe “São Paulo”, deixou de existir a “ala aérea embarcada”, nos moldes de Rubel, pois, para este autor, o NAM “Atlântico” se enquadra na categoria “navio com capacidade de aviação”.

Para Rubel (2014), o conceito mais importante da Aviação Naval, que a distingue do Poder Aéreo, é o fato de a primeira ser essencialmente considerada a extensão dos sensores e armamentos dos meios navais de superfície. A incompreensão deste conceito, por parte de alguns apologistas do Poder Aéreo, é uma fonte de duradouras discordâncias entre forças aéreas e Marinhas sobre o papel da Aviação Naval.

### 3.3 Navios-aeródromo, Aviação Naval e as “missões” das Marinhas “modernas” e “pós-modernas”

---

<sup>43</sup> Faz-se aqui a ressalva que, segundo a DMN, as “forças e os meios de apoio não orgânicos da MB, quando vinculados ao cumprimento da missão da Marinha e submetidos a algum tipo de orientação, comando ou controle de autoridade naval, serão considerados integrantes do *Poder Naval*” (BRASIL, 2017, p. 1-5).

<sup>44</sup> No original: *carrier air wings, organic surface combatant aircraft, organic marine aviation, land-based naval aviation* (tradução própria).

<sup>45</sup> Uma vez que o Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) é parte integrante da MB, os Aviadores Navais oriundos daquele corpo também operam as aeronaves da Aviação Naval, comandam Esquadrões de aeronaves e operam (como os oriundos do Corpo da Armada) em prol da Força de Fuzileiros Navais.

Conforme visto anteriormente, Till listou as características que situam uma Marinha dentro de um espectro que vai do paradigma “moderno”, em um extremo, ao “pós-moderno”, em outro. A partir destas características, descreveu as “missões” das Marinhas e como elas são conduzidas sob a perspectiva de cada paradigma. Agora, será analisado o emprego da Aviação Naval em cada uma destas “missões” para que sejam compreendidas as implicações da desincorporação do NAe “São Paulo” para a MB, à luz da teoria de Geoffrey Till. Ao mesmo tempo, também serão comentadas as implicações da entrada em operação do NAM “Atlântico” para o cumprimento de cada uma de tais “missões”.

### 3.3.1 Controle do Mar

Provavelmente esta “missão” seja a que tenha o seu cumprimento mais dificultado pela ausência de um NAe que opere com aeronaves de asa fixa. Uma força naval balanceada, nucleada em NAe, tem a capacidade de atuar em todas as dimensões do combate naval graças às suas aeronaves embarcadas. Suas aeronaves de asas rotativas realizam Operações de Ataque, Esclarecimento<sup>46</sup>, Apoio Logístico Móvel<sup>47</sup> e Antissubmarino<sup>48</sup>. As aeronaves de asa fixa contribuem para a execução das mesmas operações, algumas com maior eficiência. As Operações de Esclarecimento e Ataque, em especial, podem ser feitas com rapidez e alcance consideravelmente maiores. Contudo, a principal contribuição proporcionada pela aviação de asa fixa embarcada – para alguns a sua própria razão de ser – é a Defesa Aérea, possibilitada pelos aviões de interceptação e ataque. Sua capacidade de interceptar e de se opor a vetores aeroespaciais adversários em voo é o fator de maior relevância para o grau de Superioridade

---

<sup>46</sup> A Operação de Esclarecimento é aquela que “visa à obtenção de informações necessárias para orientar o planejamento e o emprego de forças” (BRASIL, 2017).

<sup>47</sup> A “Operação de Apoio Logístico Móvel consiste em prover necessidades logísticas às forças em operação no mar” (BRASIL, 2017).

<sup>48</sup> A “Operação Antissubmarino é a executada contra submarinos, visando negar ao inimigo o uso eficaz desses meios” (BRASIL, 2017).

Aeroespacial<sup>49</sup> a ser obtido. Ítalo Pesce (2016) lembra que “no atual estágio de desenvolvimento da tecnologia aeroespacial, as aeronaves embarcadas num NAe ainda não têm substituto nas missões de Defesa Aérea”. A Defesa Aérea pode ainda ser consideravelmente potencializada com a disponibilidade de aeronaves de asa fixa capazes de realizar Alarme Aéreo Antecipado<sup>50</sup>.

Considerando que o Controle do Mar exige certo grau de superioridade acima, abaixo e na superfície do mar, pode-se afirmar que a ausência de um NAe capaz de operar com aviões na MB compromete o cumprimento desta “missão” por limitar as possibilidades de Defesa Aérea das forças navais. Nesta situação, a Defesa Aérea será provida por meio de aviões de interceptação e ataque baseados em terra, podendo ser apoiados por aeronaves realizando Alarme Aéreo Antecipado, também operando a partir de bases em terra. Sendo assim, o Poder Naval brasileiro, sem o NAe “São Paulo”, somente poderá obter elevados graus de Controle do Mar, como definido por Till (1987), dentro do raio de ação destas aeronaves. Além deste limite, o grau de Controle do Mar será consideravelmente reduzido. Outra contribuição das aeronaves de interceptação e ataque para a “missão” de Controle do Mar é a capacidade de realizar Operações de Ataque contra meios navais do inimigo. De forma análoga ao que acontece com a capacidade de Defesa Aérea, a contribuição destas aeronaves para o Controle do Mar, por meio de Operações de Ataque, fica restrita ao seu raio de ação a partir de bases em terra. As Operações de Ataque, a partir de bases de terra, podem ser ainda conduzidas de forma independente da força naval no mar, tipicamente em uma

---

<sup>49</sup> Conforme a Doutrina Básica da FAB, Superioridade Aeroespacial “é o nível de Controle Aeroespacial no qual a Força Aérea é capaz de dominar somente uma porção específica do espaço aéreo e espacial de interesse e por período limitado” (BRASIL, 2020). Neste trabalho, considera-se que o grau desejado de Superioridade Aeroespacial pode ser obtido não somente por uma Força Aérea, mas, também, pela Aviação Naval.

<sup>50</sup>O Alarme Aéreo Antecipado, termo mais utilizado na literatura militar, é definido pela Doutrina Básica da FAB como “Controle e Alarme em Voo”. Consiste no emprego de “Meios Aeroespaciais para controlar aeronaves amigas e para detectar, identificar e proporcionar alarme antecipado de incursões aéreas oponentes. Constitui também um complemento fundamental a qualquer sistema de detecção e comunicações baseado em estações terrestres, servindo não só para compensar falhas na sua estrutura radar, como também para melhorar a detecção de vetores aéreos voando à baixa altura” (BRASIL, 2020).



postura de busca da Negação do Uso do Mar. Estas aeronaves podem pertencer tanto à MB quanto à FAB, embora haja vantagens no emprego de aeronaves táticas da Aviação Naval nestes casos, como será visto adiante na abordagem das relações entre o Poder Aéreo e a Aviação Naval.

O emprego de aeronaves de asa fixa, inclusive de aeronaves de interceptação e ataque, por Marinhas que não possuem Navio-aeródromo não é algo novo ou surpreendente. A Marinha da ex-URSS possuía, além de helicópteros e aviões de patrulha marítima, aviões de interceptação e ataque de alta performance e até mesmo bombardeiros estratégicos navais (RANFT e TILL, 1989). Mesmo com a incorporação de um NAe capaz de operar com aviões a jato, sua estratégia de defesa contra uma eventual agressão da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) pelo mar contava prioritariamente com as aeronaves táticas baseadas em terra (RANFT e TILL, 1989). Caso semelhante foi o da Aviação Naval da China, que operou com aeronaves de asa fixa por décadas, tendo adquirido seu primeiro NAe com capacidade de operar com aviões apenas recentemente. De forma análoga ao caso russo, os aviões da Aviação Naval chinesa baseados em terra têm papel fundamental na estratégia de defesa contra uma invasão pelo mar da China (TILL, 2018). Cite-se, também, o caso da Armada Argentina que ainda opera aviões de interceptação, ataque e antissubmarino, mesmo após a desincorporação de seu NAe. A Aviação Naval baseada em terra mostrou a sua importância aos argentinos durante a Guerra das Malvinas (1982). O afundamento do Cruzador “*Belgrano*”, por um submarino nuclear britânico, fez com que os argentinos decidissem não mais empregar seus meios de superfície, inclusive o seu único NAe (VIDIGAL, 2009). A partir de então, o assalto anfíbio britânico passou a ser decidido, essencialmente, em um embate entre os meios navais e aeronaves embarcadas dos britânicos, e as aeronaves baseadas em terra da Força Aérea e da Armada Argentina (TILL, 2018).

Mesmo com equipamento e treinamento considerados inferiores e tendo de vencer grandes distâncias, as aeronaves de asa fixa da Argentina impuseram graves prejuízos aos britânicos.

Mesmo sem o NAe “São Paulo”, o emprego dos aviões de interceptação e ataque se mantém como um componente de grande importância para a capacidade da MB de Controle do Mar, agora a ser exercido em distâncias mais próximas da costa. Esta é uma tendência apresentada recentemente por muitas Marinhas. Conforme apresentado no capítulo 2, as Marinhas que se aproximam do paradigma “pós-moderno” começam a transferir o foco de suas atenções do alto-mar para as regiões litorâneas. Outras Marinhas, concebendo a possibilidade de intervenção indesejada pelo mar por parte de adversários mais poderosos, procuram aplicar estratégias defensivas baseadas em alguma forma de Negação do Uso do Mar (TILL, 2018). Para Till (2018), os submarinos, os mísseis de médio/longo alcance e a aviação baseada em terra são os meios mais adaptados a esta tarefa. Assim, mesmo Marinhas pequenas podem provocar custos proibitivos a Marinhas mais poderosas que tentem obter o Controle do Mar, em áreas dentro do raio de ação das aeronaves táticas baseadas em terra. É importante lembrar que o Controle do Mar, conforme conceituado por Till (1987), abrange as tarefas básicas do Poder Naval definidas pela Doutrina Militar Naval como Controle de Área Marítima e Negação do Uso do Mar, e que tais tarefas não se opõem, mas se complementam. O equilíbrio que uma Marinha encontrará entre capacidades típicas de conquista do Controle do Mar e as preponderantemente de Negação do Uso do Mar será função da força relativa em relação aos potenciais inimigos (TILL, 2018).

A entrada em operação do NAM “Atlântico” veio a preencher alguma das lacunas deixadas pela desincorporação de seu antecessor. Como lembra Till (2018), este navio pode desempenhar muitas das tarefas normalmente atribuídas aos grandes NAe com capacidade de operar aviões, com custo consideravelmente inferior. Seus helicópteros de ataque, esclarecimento, antissubmarino e de emprego geral realizam contribuição efetiva para a

“missão” de Controle do Mar. A ausência de meios aéreos embarcados para o provimento de Defesa Aérea faz com que uma força naval nucleada no NAM “Atlântico” somente consiga obter graus mais elevados de Controle do Mar em situações de baixo nível de ameaça aérea, ou dentro do raio de ação das aeronaves baseadas em terra. Neste último caso, o NAM “Atlântico” tem sido um potencializador do emprego dos aviões da Aviação Naval baseados em terra, graças ao seu radar 3D que permite o controle de voos de interceptação aérea. Atualmente, o treinamento e a formação de pilotos e controladores na atividade de interceptação aérea já são amplamente executados pelos aviões de interceptação e ataque controlados por este navio<sup>51</sup>.

Até o momento, as implicações da desincorporação do NAe “São Paulo” para o emprego da Aviação Naval foram analisadas sob o ponto de vista do paradigma “moderno”. Sob esta perspectiva, a ausência deste meio restringe as condições para que o Controle do Mar seja plenamente obtido e exercido. Entretanto, a Aviação Naval de asa fixa operando de terra, e a de asas rotativas embarcada no NAM “Atlântico”, possibilitam a conquista e obtenção de algum grau de Controle do Mar em áreas e situações específicas.

A mesma análise pode ser realizada sob a perspectiva do paradigma “pós-moderno”. Algumas convergências com esse paradigma podem ser notadas a partir da substituição do NAe “São Paulo”. A primeira é que a operação de um NAe que não opera com aeronaves de asa fixa tenderá a aumentar o foco das atenções da MB para as águas mais próximas, em detrimento do alto-mar. A segunda convergência diz respeito à entrada em cena das ameaças assimétricas contemporâneas no ambiente marítimo global. As aeronaves embarcadas no NAM “Atlântico”, por sua versatilidade, podem realizar uma ampla gama de tarefas essenciais ao combate a essas ameaças. Em casos específicos, pode-se afirmar que o NAM

---

<sup>51</sup> Experiência profissional do autor durante o período em que integrou o 1º Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque como piloto de aeronaves AF-1.

“Atlântico” pode contribuir para o estabelecimento de determinado grau de Controle do Mar com melhor relação custo-benefício que o NAe “São Paulo”. Ainda que se considere a necessidade de Superioridade Aeroespacial contra um adversário “convencional”, a ênfase “pós-moderna” em Operações Combinadas pode permitir que a Defesa Aérea das forças navais seja garantida por aeronaves de outro Estado. Ainda, considerando-se a perspectiva “colaborativa”, não se pode descartar a possibilidade das aeronaves da Aviação Naval brasileira operarem, futuramente, a bordo de NAe de Marinhas amigas. Esta possibilidade é um argumento a favor da manutenção na MB do conhecimento da operação de aviões a bordo de NAe.

Por fim, faz-se necessária uma ressalva importante. Constatar a influência do paradigma “pós-moderno” nas Marinhas não quer dizer que o Controle do Mar perdeu a sua importância. Significa apenas que as demandas do ambiente estratégico contemporâneo exigem que as Marinhas contemplem outras formas de se buscar o Controle do Mar além das práticas “tradicionais”, como o embate entre forças organizadas. Como lembra Till (2018), a capacidade de uma força naval de se proteger de uma ampla variedade de ameaças ainda é o “padrão-ouro” do Poder Naval, e as Marinhas evitarão permitir o surgimento de vulnerabilidades decorrentes da negligência de aspectos “tradicionais” do Controle do Mar.

### 3.3.2 Projeção de Poder Naval e Operações Expedicionárias

A “missão” de Projeção de Poder Naval, em sua forma “moderna”, conforme definida por Till (2018), é frequentemente conduzida por meio de Operações de Ataque e Anfíbias, com o intuito de exercer influência direta sobre eventos em terra. É difícil exagerar a importância do papel desempenhado por um NAe com capacidade de operar tanto aviões quanto helicópteros em uma força que pretenda realizar ambos os tipos de operação. A

mobilidade do NAe, aliada ao alcance das aeronaves táticas nele embarcadas, permitem o desencadeamento de Operações de Ataque a objetivos inimigos que de outra forma estariam inacessíveis. As Operações Anfíbias, por sua vez, necessitam de considerável grau de Superioridade Aeroespacial para serem realizadas com segurança. Em locais não acessíveis à aviação baseada em terra, as aeronaves táticas embarcadas, desempenhando a Defesa Aérea das forças navais e de desembarque, são o único meio para a obtenção do necessário grau de Superioridade Aeroespacial. Os aviões de interceptação e ataque podem dar outras relevantes contribuições às Operações Anfíbias na forma de Operações de Ataque a forças inimigas e Apoio Aéreo Aproximado<sup>52</sup>. Os helicópteros embarcados no NAe têm papel não menos importante nas Operações Anfíbias, por proporcionar Apoio Logístico Móvel, transporte de tropas convencionais, incursão de componentes de forças especiais, realização de cobertura antissubmarino e, em alguns casos, até mesmo Apoio Aéreo Aproximado.

Uma força naval sem um NAe capaz de operar com aeronaves de asa fixa terá a sua capacidade de Projeção de Poder Naval consideravelmente reduzida. Tais operações teriam de ser conduzidas em áreas cujo nível necessário de Superioridade Aeroespacial, bem como de Controle do Mar, possa ser garantido pela aviação baseada em terra; ou em áreas cujo grau de ameaça aérea seja muito baixo ou nulo.

Till (2018) aponta que há um crescente interesse mundial pela Projeção de Poder Naval na forma de Operações Expedicionárias. A possibilidade de tais operações serem desencadeadas contra ameaças “não convencionais”, e a necessidade de interoperabilidade entre forças na sua condução, as caracterizam como “missões” típicas do paradigma “pós-moderno” (TILL, 2018).

---

<sup>52</sup> Conforme o Glossário das Forças Armadas, Apoio Aéreo Aproximado é a “ação aérea, em Operações Anfíbias, utilizada em apoio às tropas de primeiro escalão que estão em contato direto com o inimigo” (BRASIL, 2015).

Apesar de não serem voltadas, prioritariamente, para o combate de alta intensidade, as Operações Expedicionárias possuem complexidade análoga às formas mais “convencionais” de Projeção de Poder Naval. Também nas Operações Expedicionárias, é grande a necessidade do emprego de aeronaves, principalmente para o transporte de pessoal e apoio logístico. Os NAe, por sua grande capacidade de transporte de aeronaves, material e pessoal, mostram-se como meios extremamente úteis às Operações Expedicionárias. Entretanto, a aviação de interceptação e ataque, eventualmente embarcada, tem menor aplicabilidade nestas operações do que em variantes mais “convencionais” da Projeção de Poder Naval. A necessidade de gradação de uso da força, normalmente requerida nas Operações Expedicionárias, pode inviabilizar as Operações de Ataque por aviões. Ao mesmo tempo, a natureza das ameaças, normalmente esperadas nestes cenários, faz com que a Defesa Aérea não seja fundamental para a conquista do necessário nível de Superioridade Aeroespacial. Por estes motivos, um NAe como o NAM “Atlântico” se apresenta como um meio extremamente apropriado para a execução de Operações Expedicionárias.

Um outro aspecto a ser considerado é a defesa contra a Projeção de Poder Naval inimigo. Como citado anteriormente, Till (2018) assinalou que o recente interesse de algumas Marinhas de incrementar as suas capacidades de intervenção em regiões litorâneas tem como resultado o interesse de outras em construir capacidades para se defender destas intervenções, tipicamente por meio de uma postura de Negação do Uso do Mar. As aeronaves táticas baseadas em terra ocupam lugar de destaque neste tipo de postura estratégica. A realização de Operações de Ataque – ou mesmo apenas a sua possibilidade – por meio de aeronaves e tripulações perfeitamente adaptadas ao combate aeronaval, podem impedir que o adversário obtenha o grau de Controle do Mar necessário à projeção de seu poder.

### 3.3.3 Manutenção da Boa Ordem no Mar

A “missão” definida como Manutenção da Boa Ordem no Mar é a mais ampla dentre as enumeradas por Till (2018), abrangendo atividades que englobam desde o combate a variados tipos de atividades ilegais, até a salvaguarda da vida humana no mar. Diante de tal amplitude, a versatilidade dos meios aéreos faz deles ferramentas de grande valia para a Manutenção da Boa Ordem no Mar.

No capítulo 2, foram mencionadas as principais diferenças entre a perspectiva “moderna” e a “pós-moderna” da Manutenção da Boa Ordem no Mar. Essencialmente, a diferença está no foco que cada paradigma tem nos interesses nacionais ou nos sistêmicos globais. Em uma visão simplificada, a Manutenção da Boa Ordem no Mar seria conduzida por uma Marinha “moderna” essencialmente em suas águas jurisdicionais, devido à sua preocupação prioritária com os interesses nacionais. Por outro lado, uma Marinha “pós-moderna”, enfatizando os interesses sistêmicos globais, teria maior propensão a conduzi-la em regiões mais distantes, e em colaboração com Marinhas e instituições estrangeiras. Em ambos os casos, a Aviação Naval, tanto embarcada quanto operando a partir de bases em terra, possui papel extremamente relevante.

Sob o paradigma “moderno”, os helicópteros são de grande valia para a Manutenção da Boa Ordem no Mar ao realizar tarefas como transporte, apoio logístico, esclarecimento e busca e salvamento. Till (2018) destaca, ainda, a importância dos helicópteros de grande porte por possibilitarem a interceptação e inserção de componentes de forças especiais em embarcações de piratas ou criminosos. Por sua capacidade de operar com uma considerável quantidade e variedade de aeronaves de asas rotativas, os NAe têm grande aplicabilidade na Manutenção da Boa Ordem no Mar.

A aviação de asa fixa, operando a partir de bases em terra, também desempenha importantes funções nesta “missão”. Em primeiro lugar, podem-se citar os aviões de patrulha

marítima que, por meio de Operações de Esclarecimento, contribuem para a elevação do grau de consciência situacional<sup>53</sup> na Área de Operação. Ainda, pode-se conceber o uso de aviões de interceptação e ataque no combate a atividades ilegais no mar. Graças à sua velocidade, estes meios proporcionam a maneira mais rápida de se interceptar embarcações de criminosos ou piratas. Embora não seja a sua forma de emprego mais convencional, estes aviões possibilitam a realização de ações de presença, que podem incluir desde a identificação de ameaças até ações de intimidação, como passagens a baixa altura ou mesmo o tiro de advertência. Para que estas ações sejam plenamente realizáveis a grandes distâncias da costa, faz-se necessária a capacidade de Reabastecimento em Voo (REVO).

Estes mesmos aspectos da “missão” de Manutenção da Boa Ordem no Mar para uma Marinha “moderna” também se aplicam a uma “pós-moderna”, com a ressalva de que esta última terá maior predisposição a operar em águas distantes. Os NAe, mesmo os que não operam com aviões embarcados, mostram-se extremamente úteis à operação em regiões distantes por sua grande capacidade de permanência<sup>54</sup>.

Diante do apresentado, pode-se constatar que a substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” não afetou significativamente o exercício da Manutenção da Boa Ordem no Mar pela MB, tanto sob a ótica “moderna” quanto “pós-moderna”. Ainda, levando-se em conta o menor custo de operação de um NAe de menor porte, como o NAM “Atlântico”, pode-se dizer que esta “missão” passou a ser cumprida com uma melhor relação custo-benefício. Com esta nova configuração de meios navais, os aviões de interceptação e ataque da MB, mesmo não operando embarcados, ainda podem exercer importante papel no

---

<sup>53</sup> Conforme o Glossário das Forças Armadas, “consciência situacional” é a “percepção precisa dos fatores e condições que afetam a execução da tarefa durante um período determinado de tempo, permitindo ou proporcionando ao seu decisor, estar ciente do que se passa ao seu redor e assim ter condições de focar o pensamento à frente do objetivo. É a perfeita sintonia entre a situação percebida e a situação real” (BRASIL, 2015).

<sup>54</sup> Conforme a DMN, “permanência indica a capacidade de operar, continuamente, com independência e por longos períodos, em áreas distantes e de grandes dimensões. Meios de apoio logístico móvel aumentam essa permanência que, se tiver longa duração, deve prever o rodízio das unidades” (BRASIL, 2017).



cumprimento desta “missão”. Para tal, contam com o apoio de aeronaves da FAB para a realização de patrulha marítima e REVO. Se, por um lado, tal apoio contribui para a interoperabilidade entre as forças, por outro, evidencia lacunas de capacidades da Aviação Naval brasileira, que podem ser acentuadas em situações em que as prioridades da FAB difiram daquelas da MB.

Uma medida de mitigação da ausência de aviões de patrulha marítima na MB é a utilização das aeronaves de interceptação e ataque em Operações de Esclarecimento. Esta forma de emprego já é realizada em exercícios e operações, e é possibilitada pelo fato de o equipamento radar das aeronaves AF-1 modernizadas possuir as mesmas funcionalidades e capacidades do equipamento radar dos aviões de patrulha marítima da FAB. As características técnicas e operacionais das aeronaves de interceptação e ataque não fazem delas substitutas ideais dos aviões de patrulha marítima, porém, podem ser uma importante alternativa capaz de permitir a realização de Operações de Esclarecimento quando outros meios não estiverem disponíveis<sup>55</sup>.

Outra lacuna da Aviação Naval brasileira, a ausência de aviões-tanque em sua dotação material, é mitigada pelo equipamento de transferência de combustível das aeronaves AF-1. Quando instalado nestas aeronaves, este equipamento permite que elas reabasteçam outros aviões em voo, da mesma maneira que os aviões reabastecedores convencionais. É importante ressaltar que a quantidade de combustível disponível para transferência nestas aeronaves é consideravelmente inferior que a disponível nos grandes aviões-tanque. No entanto, em situações específicas e não havendo disponibilidade de aviões-tanque, a capacidade de transferência de combustível entre aeronaves de interceptação e ataque pode ser de grande valia<sup>56</sup>.

---

<sup>55</sup> Experiência profissional do autor durante o período em que integrou o 1º Esquadrão de Aviões de Interceptação e Ataque.

<sup>56</sup> Idem.

### 3.3.4 Diplomacia Naval

Conforme visto previamente, a Diplomacia Naval é uma atividade permanente e de grande valor tanto para as Marinhas “modernas” quanto para as “pós-modernas”. A Diplomacia Naval “moderna”, ou “competitiva”, tende a se voltar para a coerção e a dissuasão. A Diplomacia Naval “pós-moderna”, ou “colaborativa”, em teoria, tende a transmitir mensagens cooperativas, com o intuito de estreitar laços com Estados estrangeiros.

Em ambos os paradigmas, a Diplomacia Naval se ampara na credibilidade do poder de uma Marinha. No caso das Marinhas “modernas”, este aspecto é mais evidente. Os NAe, enquanto símbolos evidentes de poder, são agentes extremamente eficazes da Diplomacia Naval “competitiva”. Em especial, os NAe possuidores da capacidade de operar tanto com aviões quanto com helicópteros conferem grande status às Marinhas às quais pertencem, indicando o pertencimento a um seletivo grupo que possui tal meio.

Ainda sobre a abordagem “moderna”, pode-se dizer que os aviões de interceptação e ataque, mesmo operando a partir de bases em terra, têm grande importância para a Diplomacia Naval, mesmo não possuindo a mesma visibilidade que os grandes navios de guerra. Como abordado previamente, a operação destes aviões a partir de bases em terra é facilmente associada a concepções estratégicas que se valem da Negação do Uso do Mar. Para Till (2018), estratégias deste tipo são dissuasórias por meio dos efeitos que chamou de “promessa de negação”, situação em que o defensor tem efetiva capacidade de Negação do Uso do Mar diante do adversário; e “promessa de punição”, situação em que o defensor não tem capacidade de impedir o inimigo de atingir seus propósitos, mas tem a de tornar os custos militares e políticos de sua campanha proibitivos. Ademais, outra contribuição dos aviões de interceptação e ataque para a Diplomacia Naval é o status que conferem. De forma análoga ao

que ocorre com os NAe, apenas um pequeno número de Marinhas possui tripulantes e aviões especializados e totalmente dedicados ao combate aeronaval. Possuir esta capacidade aumenta não somente o poderio de uma Marinha, mas também o seu prestígio.

Por sua vez, a Diplomacia Naval “colaborativa”, dada a sua preocupação com a opinião pública, tende a evitar a pura demonstração de capacidades bélicas. Esta modalidade de Diplomacia Naval busca, também, demonstrar a capacidade e a vontade de atuar de forma cooperativa contra ameaças consideradas globais. NAe com características multipropósito, como já mencionado, têm se mostrado bastante apropriados para este tipo de atuação. Till (2018) lembra, ainda, que estes meios tendem a proporcionar uma imagem positiva perante a opinião pública por serem frequentemente utilizados em Operações Humanitárias.

### 3.3.5 Operações Humanitárias

Estas operações, típicas do paradigma “pós-moderno”, com frequência são relacionadas às Operações Expedicionárias por envolverem, basicamente, o emprego das mesmas capacidades militares (TILL, 2018).

De maneira similar ao caso das Operações Expedicionárias, a Aviação Naval de asas rotativas é essencial ao emprego do Poder Marítimo nestas operações, ao cumprir tarefas de transporte e apoio logístico. Por sua capacidade de transporte de aeronaves, pessoal e material, os NAe proporcionam grande contribuição para a realização de Operações Humanitárias. Porém, a operação de aeronaves táticas, tanto embarcadas quanto baseadas em terra, não encontra aplicabilidade nas Operações Humanitárias, uma vez que nelas não se espera o emprego do uso da força.

Considerando-se o exposto, pode-se dizer que a substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” não reduziu a capacidade da MB de realizar Operações Humanitárias. Uma

vez que, a principal diferença entre estes dois navios, a capacidade de operar aeronaves táticas, não é relevante para estas operações, conclui-se que a entrada em operação do NAM “Atlântico” conferiu ao Poder Marítimo brasileiro um instrumento para a condução das Operações Humanitárias com uma relação custo-benefício mais vantajosa.

A tabela 1 apresenta um resumo de como a substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” afetou a capacidade da MB de cumprir as “missões” enumeradas por Till, sob o ponto de vista de cada paradigma.

TABELA 1  
Efeitos da substituição do NAe “São Paulo” sobre as capacidades da MB

MISSÕES	EFEITOS PARA A MB	
	Paradigma “moderno”	Paradigma “pós-moderno”
Controle do Mar	Perda considerável de capacidade	Perda moderada de capacidade
Projeção de Poder Naval e Operações Expedicionárias	Perda considerável de capacidade	Manutenção da capacidade com melhor relação custo-benefício
Manutenção da Boa Ordem no Mar	Manutenção da capacidade com melhor relação custo-benefício	Manutenção da capacidade com melhor relação custo-benefício
Diplomacia Naval	Perda considerável de capacidade	Ganho de capacidade
Operações Humanitárias	---	Ganho de capacidade

Fonte: Autor.

### 3.4 Aviação Naval e Poder Aéreo

Considerando-se as “missões” atribuídas por Till às Marinhas contemporâneas, pode-se concluir que a Aviação Naval, mesmo sem o NAe “São Paulo”, ainda possui extrema relevância para o Poder Naval e Marítimo brasileiro. Entretanto, como já abordado, algumas interpretações do Poder Aéreo tendem a enfatizar o seu alegado caráter decisivo e independente. Não raramente, tais interpretações questionam se as tarefas da Aviação Naval,

especialmente quando operando de bases em terra, não seriam realizadas de forma mais eficiente por forças aéreas.

Em primeiro lugar, deve-se considerar que a guerra no mar demanda pessoal e equipamento especializados. A operação embarcada exige aeronaves especialmente adaptadas à decolagem e ao pouso em navios, além de pessoal especialmente treinado para tripulá-las. Mesmo a operação de aeronaves baseadas em terra apresenta particularidades quando no contexto da guerra no mar. Uma estratégia naval defensiva, que atribua à aviação baseada em terra a tarefa de atacar forças navais na maior distância possível de sua costa, por exemplo, demandará aeronaves com grande alcance e capacidade de carga. Estas prioridades não necessariamente serão coincidentes com as de um Poder Aéreo, cuja preocupação com a Defesa Aeroespacial tenderá a considerar outros requisitos, como alta velocidade e razão de subida, como prioritários para suas aeronaves. Tanto para o caso das aeronaves embarcadas como para o das não embarcadas, uma força aérea que eventualmente assumisse as tarefas da Aviação Naval teria que criar ramificações tão especializadas na operação no ambiente naval que, na prática, seriam indistinguíveis de uma Marinha.

Ademais, lembra Rubel (2014), a característica que mais distingue a guerra no mar de seus equivalentes em terra e no ar é a integração de distintos ambientes (acima, abaixo e na superfície d'água). Este é o principal motivo do forte apreço que as Marinhas têm pela interoperabilidade. Meios navais necessitam operar como um sistema integrado para poder atender às demandas da Guerra Naval em todos os seus ambientes. Considerando-se estes aspectos, não é difícil concordar com Rubel (2014) quando estabelece que o conceito fundamental da Aviação Naval, inclusive aquela que opera a partir de bases em terra, é o de que ela é a extensão do armamento e dos sensores dos meios navais de superfície no mar. Ainda para Rubel (2014), este é o principal motivo pelo qual a Aviação Naval deve ser um elemento subordinado ao Poder Naval.

## 4 CONCLUSÃO

Motivado pela desincorporação do NAe “São Paulo”, e pela subsequente incorporação do NAM “Atlântico” à MB, o presente trabalho teve o objetivo de estudar o papel exercido pelos NAe e pela Aviação Naval nas Marinhas, sob a ótica da estratégia naval contemporânea. Por sua influência e relevância para o pensamento estratégico contemporâneo, o trabalho do historiador britânico Geoffrey Till foi utilizado como referencial teórico. Desta maneira, buscou-se responder à questão fundamental do presente estudo: quais são as implicações para a Marinha do Brasil da substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” à luz da teoria de Geoffrey Till?

Foram apresentados os principais aspectos da teoria de Till para as Marinhas do século XXI. Partindo-se da conceituação de *Seapower* (Poder Marítimo/Poder Naval), abordaram-se as suas relações com o fenômeno da globalização. Tal fenômeno, considerado por Till como central na evolução das concepções estratégicas contemporâneas, seria responsável pelo surgimento do paradigma “pós-moderno”, que passaria a coexistir com o paradigma “moderno”. Para este autor, ambos os paradigmas definiriam as atribuições principais, às quais chamou de “missões” das Marinhas do século XXI. Ainda, verificou-se que, para o cumprimento destas “missões”, faz-se necessário o estabelecimento de relações harmônicas e complementares entre o Poder Naval e o Poder Aéreo, destacando-se o papel da interoperabilidade.

Posteriormente, foram abordadas as relações entre os NAe, a Aviação Naval e as “missões” das Marinhas do século XXI, conforme enunciadas por Till. A partir da tipologia de Robert Rubel, verificou-se que a substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” fez com que a MB deixasse de possuir uma “ala aérea embarcada”, passando a possuir um

“navio com capacidade de aviação”, cuja especialidade principal está associada às Operações Expedicionárias.

Ainda, estabeleceu-se a relação dos NAe e da Aviação Naval com as “missões” que Till atribui às Marinhas do século XXI. Com esta relação, buscou-se compreender as implicações da substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” no cumprimento destas “missões” pela MB.

Verificou-se que os NAe capazes de operar com aviões embarcados ampliam consideravelmente as possibilidades de uma esquadra na obtenção e exercício do Controle do Mar, graças à Defesa Aérea e às Operações de Ataque possibilitadas por estas aeronaves. Portanto, pode-se concluir que a capacidade da MB de cumprir esta “missão” foi bastante afetada pela desincorporação do NAe “São Paulo”, especialmente sob o ponto de vista “moderno”, dada a importância que este paradigma dá às operações em águas oceânicas. Em contrapartida, a incorporação do NAM “Atlântico” pode contribuir para que esta perda não seja tão acentuada. A obtenção de elevados níveis de Controle do Mar passa a ser condicionada a situações de baixo grau de ameaça aérea, ou a regiões dentro do raio de ação de aviões destinados à Defesa Aérea, operando a partir de bases em terra. Neste contexto, os aviões de interceptação e ataque da Aviação Naval mantêm sua relevância. A transferência do foco operacional para águas mais próximas à costa pode representar uma aproximação em direção ao paradigma “pós-moderno”.

De forma análoga ao que ocorre com a “missão” de Controle do Mar, a Projeção de Poder Naval, em sua modalidade “moderna”, fica bastante comprometida sem aviões embarcados para realizar ações de Defesa Aérea ou Operações de Ataque. Desta forma, pode-se concluir que a desincorporação do NAe “São Paulo” restringe consideravelmente a capacidade “moderna” de Projeção de Poder da MB. Sem este modelo de NAe, a Projeção de Poder Naval fica limitada a regiões onde a aviação baseada em terra possa garantir o

necessário nível de Superioridade Aeroespacial, ou onde o grau de ameaça aérea seja muito baixo. Neste contexto, a Aviação Naval de interceptação e ataque, operando a partir de bases em terra, passa a ter ressaltado o seu papel defensivo – e dissuasivo – contra uma eventual Projeção de Poder Naval inimigo. Por sua vez, a entrada em serviço do NAM “Atlântico” pôde mitigar a perda de capacidade de Projeção de Poder Naval da MB, em seu sentido “moderno”. Ademais, este navio mostra-se muito apropriado à realização de Operações Expedicionárias, modalidade tipicamente “pós-moderna” da Projeção de Poder Naval.

No que diz respeito à Manutenção da Boa Ordem no Mar, viu-se que a principal contribuição de um NAE para esta “missão” é proveniente de sua capacidade de operar com um grande número e diversidade de aeronaves de asas rotativas embarcadas. Sendo assim, pode-se afirmar que a MB não teve a sua capacidade de Manutenção da Boa Ordem no Mar significativamente afetada pela substituição do NAE “São Paulo” pelo NAM “Atlântico”. Entretanto, com a tendência de aumento da importância desta “missão”, poderá ser exigido que a MB considere o emprego de seus meios em tarefas para as quais eles não foram inicialmente concebidos. Os aviões de interceptação e ataque são o exemplo mais evidente. Conforme vivenciado pelo autor deste trabalho em sua experiência profissional com aeronaves AF-1, a realização de Operações de Esclarecimento em áreas marítimas com estas aeronaves é de grande valia para a Manutenção da Boa Ordem no Mar. O mesmo pode ser dito sobre a capacidade de REVO destes meios. A consciência situacional proporcionada pelas Operações de Esclarecimento, o aumento da permanência na cena de ação proporcionado pelo REVO, aliados à grande velocidade dos aviões de interceptação e ataque, fazem com que estes meios sejam os mais apropriados para a rápida identificação e interceptação de ameaças à Boa Ordem no Mar em áreas distantes. Esta forma de emprego das aeronaves AF-1, embora pouco ortodoxa, mostra-se como uma interessante alternativa para a MB, considerando-se seus novos desafios.



A Diplomacia Naval, em sua modalidade “moderna, se ampara na credibilidade inspirada pelo Poder Naval de um Estado. Por este motivo, tanto as capacidades quanto a visibilidade dos NAe fazem deles símbolos evidentes de poder; sendo, portanto, meios extremamente estimados pela vertente “moderna” da Diplomacia Naval. Por outro lado, a Diplomacia Naval, em sua perspectiva “pós-moderna” ou “colaborativa”, tende a valorizar posturas que possam ser percebidas como voltadas para a cooperação multilateral. Sendo assim, pode-se concluir que a desincorporação do NAe “São Paulo” pode ter gerado a percepção de diminuição do poderio da MB, sob a ótica da Diplomacia Naval “moderna”. Neste contexto, as aeronaves de interceptação e ataque, mesmo operando a partir de bases em terra, possuem grande relevância por sua contribuição para a dissuasão. Tais aeronaves contribuem, ainda, para a Diplomacia Naval “moderna”, na medida em que a existência de equipamento e pessoal especializado e dedicado a tarefas da Guerra Naval também é percebida como um símbolo de poder. A entrada em serviço do NAM “Atlântico”, pela visibilidade que este navio possui, pode ter contribuído para mitigar os efeitos que a desincorporação do NAe “São Paulo” teve sobre a Diplomacia Naval em seu aspecto “moderno”. Do mesmo modo, o NAM “Atlântico” pode ter contribuído para a Diplomacia Naval “colaborativa”, devido à associação que este navio tem com as Operações Expedicionárias e, especialmente, com as Operações Humanitárias. Mais uma vez, pode se observar uma tendência de aproximação ao paradigma “pós-moderno” de Poder Naval, por parte da MB.

Ao fim, no estudo das relações entre a Aviação Naval e o Poder Aéreo, verificou-se que as especificidades da guerra no mar demandam a existência de aeronaves e pessoal especializados. Esta necessidade é particularmente acentuada nas situações em que haja divergência entre as prioridades do Poder Naval e as do Poder Aéreo. Desta forma, justifica-se o conceito de Rubel, que idealiza a Aviação Naval enquanto extensão dos sensores e

armamento dos meios navais de superfície. Tal conceito é facilmente extensível à operação da Aviação Naval a partir de bases em terra. Ao mesmo tempo, a evolução do ambiente estratégico contemporâneo tenderá a exigir cada vez mais o aprimoramento da interoperabilidade entre o Poder Aéreo e o Poder Naval.

Desta maneira, considerando a teoria de Geoffrey Till, pode-se afirmar que a substituição do NAe “São Paulo” pelo NAM “Atlântico” teve o efeito de diminuir a capacidade da MB de cumprir a maioria das modalidades “modernas” das “missões” que este autor atribui às Marinhas do século XXI. Tal efeito é mais marcante, em especial, nas “missões” de Controle do Mar e Projeção de Poder Naval. Os aviões de interceptação de ataque, ao deixarem de operar embarcados, longe de perderem a sua função, passam a ter sua importância aumentada na mitigação desta perda de capacidade “competitiva”. Ao mesmo tempo, a entrada em operação do NAM “Atlântico”, além de também contribuir para esta mitigação, permite a MB o cumprimento das “missões” enunciadas por Geoffrey Till em seus aspectos “pós-modernos”, especialmente as Operações Expedicionárias e Humanitárias. Assim, as recentes mudanças na composição de meios da Marinha do Brasil podem ser vistas como uma ainda sutil, mas consistente, aproximação em direção ao paradigma “pós-moderno” de Poder Naval, visando adaptar esta força aos desafios do século XXI.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. *Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira*. Brasília: Estado-Maior da Aeronáutica, 2020.
- BRASIL. *Doutrina Militar Naval*. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2017.
- BRASIL. *Doutrina Militar Terrestre*. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2019.
- BRASIL. *Glossário das Forças Armadas*. 5 ed. Brasília: Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, 2015.
- COUTAU-BÉGARIE, H. *Tratado de estratégia*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p.
- GALANTE, A. Porta-Helicópteros Atlântico agora é Navio-Aeródromo Multipropósito. **Poder Naval**, [s. l.], 26 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2020/11/26/porta-helicopteros-atlantico-agora-e-navio-aerodromo-multiproposito/>>. Acesso em: 21 mai. 2021.
- GRAY, C. S. Airpower theory. In: OLSEN, A. (Ed.) *Airpower reborn: the strategic concepts of John Warden and John Boyd*. Annapolis: Naval Institute Press, 2015. p.156-180.
- MANSELL, P. The british requirement for expeditionary forces in the twenty-first century. In: TILL, G. (Ed.) *Seapower at the millennium*. Stroud: Sutton Publishing, 2001. 370 p. 94-104.
- PESCE, E. I. *Navios-aeródromo e a aviação embarcada na estratégia naval brasileira*. 2016. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Guerra Naval, Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), Rio de Janeiro, 2016.
- RANFT, B.; TILL, G. *The sea in soviet strategy*. 2 ed. Annapolis: Naval Institute Press, 1989. 284 p.
- RUBEL, R. C. A Theory of Naval Airpower. *Naval War College Review*, Newport, v. 67, n. 3, p. 64-80, Summer 2014. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: <<https://www.usnwc.edu/Publications/Naval-War-College-Review/2014---Summer.aspx>>. Acesso em 20 mai 2021.
- RUBEL, R. C. The Future of Aircraft Carriers. *Naval War College Review*, Newport, v. 64, n. 4, p. 13-28, Autumn 2011. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: <<https://www.usnwc.edu/Publications/Naval-War-College-Review/2011---Autumn.aspx>>. Acesso em 21 mai 2021.
- SEVERSKY, A. P. *Victory through air power*. Garden City: Garden City Publishing, 1943. *apud* TOSTA, O. *Teorias geopolíticas*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1984. 103 p.
- TILL, G. *Estratégia marítima y la era nuclear*. 2 ed. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales, 1988. 318 p.

TILL, G. *Modern sea power: an introduction*. Oxford: Brassey Defence Publishers, 1987. 177 p.

TILL, G. *Seapower: a guide for the twenty-first century*. 4 ed. New York: Routledge, 2018. 421 p.

TILL, G. (Ed.) *Seapower at the millennium*. Stroud: Sutton Publishing, 2001. 370 p.

VIDIGAL, A. Conflito no Atlântico Sul: a luta pela posse do arquipélago das Falklands/Malvinas. In. ALMEIDA, F. E. A.; VIDIGAL, A. (Org.). *Guerra no mar: batalhas e campanhas navais que mudaram a História*. Rio de Janeiro: Record, 2009. 541 p.