

**MARINHA DO BRASIL
ESCOLA DE GUERRA NAVAL
SUPERINTENDÊNCIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ESTUDOS MARÍTIMOS**

ANTONIO JOSÉ DA COSTA SOARES

**A AVIAÇÃO NAVAL DE ASA FIXA BASEADA EM TERRA COMO
ALTERNATIVA ÀS ALAS AÉREAS EMBARCADAS**

Uma proposta para o Brasil a partir do estudo dos casos soviético e argentino

**RIO DE JANEIRO
2025**

ANTONIO JOSÉ DA COSTA SOARES

**A AVIAÇÃO NAVAL DE ASA FIXA BASEADA EM TERRA COMO
ALTERNATIVA ÀS ALAS AÉREAS EMBARCADAS**

Uma proposta para o Brasil a partir do estudo dos casos soviético e argentino

Dissertação a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), da Escola de Guerra Naval (EGN), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estudos Marítimos.

Área de Concentração: Segurança, Defesa e Estratégia Marítima.

Orientador: Almirante de Esquadra (Ref-FN), Prof. Dr., Alvaro Augusto Dias Monteiro.

**RIO DE JANEIRO
2025**

S676 Soares, Antonio José da Costa

A aviação naval de asa fixa baseada em terra como alternativa às alas aéreas embarcadas : uma proposta para o Brasil a partir do estudo dos casos soviético e argentino / Antonio José da Costa Soares . - Rio de Janeiro, 2023.

187f.: il.

Dissertação (mestrado) - Escola de Guerra Naval, Programa de Pós Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), 2025.

Orientador: Alvaro Augusto Dias Monteiro

Bibliografia: f. 169-175.

1. Aviação naval 2. Aviação naval – Argentina . 3 Aviação naval - Brasil.
4. Aviação Naval – União Soviética. 5. Poder naval. I. Escola de Guerra Naval (BRASIL). II. Título.

CDD: 359

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Cremilda Santos – CRB7/3200
Biblioteca da Escola de Guerra Naval

Antonio José da Costa Soares

A aviação naval de asa fixa baseada em terra como alternativa às alas aéreas embarcadas:

Uma proposta para o Brasil a partir do estudo dos casos soviético e argentino

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), da Escola de Guerra Naval (EGN), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estudos Marítimos.

Área de Concentração: Segurança, Defesa e Estratégia Marítima.

Orientador: Almirante de Esquadra (Ref-FN), Prof. Dr., Alvaro Augusto Dias Monteiro.

Aprovada em Rio de Janeiro, 21 de fevereiro de 2025.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Alvaro Augusto Dias Monteiro
(Orientador – Escola de Guerra Naval)

Prof. Dr. Marcelo Melo Valença
(Professor do Programa – Escola de Guerra Naval)

Dr. José Cláudio Oliveira Macedo
(Membro Externo – Ministério da Defesa)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Rosa da Costa Soares e Antonio Rodrigues Soares.

Com histórias semelhantes, marcadas pelo abandono e pelo sofrimento, deixaram sua terra natal em direção ao Brasil, sozinhos e ainda crianças. Quis o destino que viessem a se conhecer deste lado do Oceano, onde uniram sua garra e coragem para, contra todas as probabilidades, triunfarem na vida.

Sem recursos materiais para oferecer, proporcionaram a seus filhos um lar seguro e ensinaram-lhes o valor do trabalho árduo para que conquistassem seus objetivos por si sós.

Sem nunca terem tido a oportunidade de ler um livro sequer, ensinaram a seus filhos o amor pelo conhecimento e pela palavra escrita.

Sem possuírem qualquer diploma, fizeram de tudo para que os filhos pudessem conquistar os seus.

A esses heróis da vida real, dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

No passado, eu me surpreendia ao ler as extensas listas de agradecimentos que antecedem livros e trabalhos acadêmicos. Hoje, para mim, é evidente que, embora um único autor ou autora figure na capa, esses trabalhos são produtos de um grande esforço coletivo, com a participação direta e indireta de muitas pessoas.

Este trabalho, ainda que modesto, não é exceção. Conciliar atividades profissionais e vida familiar com os primeiros passos na pesquisa acadêmica teria sido um desafio insuperável se eu não tivesse contado com o apoio e ajuda de muitos. Agradeço imensamente a todas essas generosas pessoas. Dentre elas, destaco:

O Prof. Dr. Rodrigo de Oliveira Garcia, não somente pela orientação informal em diversos aspectos da realização de um mestrado, mas, especialmente, pela longa amizade e pelo apoio contínuo que sempre me ofereceu.

O AE Paulo César Bittencourt Ferreira, por seu amplo incentivo à realização deste estudo, por sua grande gentileza de estimular sua difusão pelo setor operativo da Marinha do Brasil e, especialmente, por seu esforço e entusiasmo ao ressaltar a importância da aviação naval para o Poder Naval brasileiro.

O VA José Cláudio Oliveira Macedo, por ter realizado uma extremamente minuciosa e atenta leitura crítica do trabalho – a maior consideração que um pesquisador iniciante pode receber – e pela gentil atenção, compondo tanto a banca de qualificação quanto a de defesa. A qualidade desta dissertação não seria a mesma sem as suas críticas, sempre úteis e precisas.

Todos os profissionais da Escola de Guerra Naval, incluindo a direção, a administração e os corpos discente e docente. Graças a eles, fui extremamente feliz e realizado no exercício da nobre atividade da docência. Em especial, foi uma satisfação continuar aprendendo com instrutores e professores que eu já admirava como aluno, que tive a honra de tê-los como colegas e, hoje posso dizer, amigos.

O CMG (RM1) Luiz Carlos de Carvalho Roth, com quem tive ricas oportunidades de aprendizado, tanto como aluno, quanto como orientando e, posteriormente, colega de docência. Além do enfático incentivo, a ele devo os frutíferos debates que resultaram nas ideias embrionárias deste trabalho.

O CF (RM1) Ohara Barbosa Nagashima, por sua constante disponibilidade e cortesia em realizar críticas construtivas e sugerir caminhos. Sua reconhecida habilidade de transformar

qualquer tema de interesse em questões e projetos de pesquisa consistentes e relevantes foi fundamental, não apenas para mim, mas para uma infinidade de alunos.

Toda a equipe, professores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval, que me acolheram com tanto entusiasmo e me apoiaram durante todo o processo. Tenho muito orgulho de pertencer a esse motivado grupo, que tanto contribui para a promoção e excelência dos estudos marítimos no Brasil.

O **SO-MC (RM1) Valdir Jorge Luiz**, por sua imensa prestatividade, que tanto contribuiu para facilitar a vida de alunos e pesquisadores. Sem a sua gentil colaboração, minha trajetória no programa teria sido muito mais difícil.

O **Prof. Dr. Marcelo Mello Valença**, que muito colaborou no delineamento deste trabalho com seus ensinamentos e conselhos. É um verdadeiro privilégio ter a oportunidade de trabalhar com pessoas como o Prof. Marcelo, que comprovam que profissionalismo e bom humor, longe de serem excludentes, são qualidades complementares.

O **Prof. Dr. CMG (RM1) Francisco Eduardo Alves de Almeida**, professor inspirador e de imensa erudição, por quem nutro grande admiração. Seu contínuo apoio e estímulo, tanto antes quanto durante a realização do mestrado, foram fundamentais para que eu me mantivesse motivado até o fim, além de me deixarem profundamente lisonjeado.

Tenho, ainda, uma imensa dívida de gratidão para com meu orientador, o **Prof. Dr. AE (Ref-FN) Álvaro Augusto Dias Monteiro**. Profissional vitorioso, tanto em sua carreira militar quanto acadêmica, é um caso raro de pessoa respeitada e admirada por todos – sem exceção – que desfrutam de seu convívio. O Almirante Monteiro foi um apoiador de primeira hora deste projeto que ora é concluído, acreditando mais do que eu mesmo em seu potencial. Com muita gentileza e humildade, compartilhou seu tempo, conhecimento e sabedoria, ao mesmo tempo em que me concedeu imensa autonomia acadêmica – talvez até mais do que a prudência recomendaria para um pesquisador iniciante – permitindo que eu expressasse livremente minhas ideias, mesmo quando discordava delas. Foi um verdadeiro privilégio ter a sua orientação, pela qual sou imensamente grato.

Finalmente, a **Aurore Scotté** e a **Lola Scotté Soares**, os maiores presentes que a vida poderia ter me dado, agradeço por tudo.

A todas e a todos, muito obrigado.

RESUMO

O uso intensivo de porta-aviões na Segunda Guerra Mundial (1939-1945) os consagrou como os novos navios capitais das esquadras, consolidando um paradigma de emprego da aviação naval baseado em alas aéreas embarcadas. Entretanto, seus custos tornaram-nos inacessíveis para muitas Marinhas, que buscaram alternativas para empregar o potencial do meio aéreo no mar. Este trabalho tem como objeto de estudo a aviação naval de asa fixa não embarcada. Por meio do estudo da Marinha da União Soviética, durante parte do período da Guerra Fria (1953-1985), e da Argentina, durante a Guerra das Malvinas (1982), objetiva-se identificar uma possível concepção de emprego da aviação naval de asa fixa não embarcada, aplicável à realidade brasileira. Considerando a natureza híbrida da aviação naval, entre o Poder Aéreo e o Poder Naval, a pesquisa aborda conceitos que associam o Poder Aeronaval aos objetivos da guerra no mar. Nesse contexto, Dyndal criou o conceito de Poder Aéreo Marítimo, definido como o componente do poderio aéreo de uma força dedicado aos propósitos marítimos, independentemente da plataforma de onde opere. O papel estratégico da aviação naval não embarcada fica evidenciado nos casos selecionados para estudo. No primeiro, durante a Guerra Fria, a Marinha soviética passava por um processo de expansão, com ênfase no desenvolvimento de submarinos e da aviação naval. Fatores geográficos, ideológicos e orçamentários levaram os soviéticos a não adotar plenamente o paradigma das alas aéreas embarcadas, constituindo uma aviação naval composta de aviões de grande porte baseados em terra. Tendo como potenciais alvos os porta-aviões e submarinos ocidentais, a aviação naval soviética se orientou em torno das capacidades antinavio, antissubmarino e de esclarecimento, amparada no elevado alcance de suas aeronaves e mísseis. No segundo caso, a Argentina se viu compelida a operar sua aviação naval circunstancialmente a partir do continente. A aviação naval argentina, também orientada para as capacidades antinavio, antissubmarino e de esclarecimento, apresentou severas limitações nesses dois últimos quesitos, que comprometeram seu desempenho. Contudo, seu componente antinavio foi responsável pelos resultados mais expressivos do conflito. Ademais, os dados da campanha argentina permitem a constatação de que a aviação naval, apesar do número reduzido de meios, teve participação desproporcionalmente superior ao da Força Aérea Argentina. Em ambos os casos, a aviação naval não embarcada revelou-se apropriada para estratégias antiacesso e de negação. Essas concepções são úteis ao Brasil, que, sem ambições hegemônicas, tem a necessidade de proteger as extensas águas jurisdicionais. A estruturação de uma aviação naval de asa fixa não embarcada, direcionada para as capacidades antinavio, antissubmarino e de esclarecimento, pode representar uma alternativa adequada para o estabelecimento de uma sólida capacidade defensiva e dissuasória. Eventuais dificuldades orçamentárias para a implementação imediata de um modelo dessa natureza podem demandar a manutenção de “núcleos de competência”, como denominado por Vidigal, para a manutenção do conhecimento existente da operação de aeronaves de interceptação e ataque na Marinha do Brasil. Abordando distintas manifestações do Poder Naval, o trabalho adequa-se à Área de Concentração “Defesa, Governança e Segurança Marítimas” e à Linha de Pesquisa “Política e Estratégia Marítimas”.

Palavras-chave: Poder Naval. Aviação Naval. Marinha soviética. Aviação naval soviética. Aviação naval argentina. Guerra das Malvinas. Aviação naval brasileira.

ABSTRACT

The intensive use of aircraft carriers in World War II (1939-1945), especially in the Pacific, established them as the new capital ships of a fleet, consolidating a paradigm of naval aviation based on carrier air wings. However, the high costs of these assets made them inaccessible to many navies, which sought alternative ways to employ the potential of aircraft in maritime operations. This study focuses on land-based fixed-wing naval aviation. Through the case studies of the Soviet Navy during part of the Cold War period (1953-1985) and Argentina during the Falklands War (1982), the objective is to identify possible doctrinal concepts for employing land-based naval aviation, applicable to various contexts, including Brazil's. Due to hybrid nature of naval aviation, situated between Air Power and Naval Power, the research presents concepts that associate Naval Air Power with maritime warfare objectives. In this context, Dyndal introduced the concept of Maritime Air Power, defined as the air component of a force entirely dedicated to maritime purposes, regardless of the platform from which it operates. The strategic role of land based naval aviation becomes more evident in the selected cases. In the first case, during the Cold War, the Soviet Navy was undergoing an expansion process, with an emphasis on the development of submarines and naval aviation. Geographical, ideological, and budgetary factors led the Soviet Union to not prioritize carrier air wings, choosing instead a model based on large land-based aircraft. With Western aircraft carriers and submarines as potential targets, Soviet naval aviation focused on anti-ship, anti-submarine, and reconnaissance capabilities, supported by the long range of its aircraft and missiles. In the Argentine case, the withdrawal of the aircraft carrier from combat during the Falklands War forced Argentina to operate its naval aviation from the mainland. The Argentine naval aviation, also oriented towards anti-ship, anti-submarine, and reconnaissance capabilities, faced severe limitations in the latter two areas, which compromised its performance. However, its anti-ship component, despite being equipped with few missiles, achieved the most significant outputs in the conflict. Additionally, data from the Argentine campaign show that naval aviation, despite its limited assets, had a disproportionately greater impact on operational outcomes compared to the Argentine Air Force. In both cases, land-based naval aviation proved effective for denial strategies, aiming to prevent or limit enemy access to specific zones. These concepts may be relevant to Brazil, which, while lacking hegemonic ambitions, must protect its vast own waters. Establishing a land-based fixed-wing naval aviation structure focused on anti-ship, anti-submarine, and reconnaissance capabilities may represent a viable alternative to the carrier air wings paradigm, enabling a robust defensive and deterrent capability. Budget constraints for the immediate implementation of such a model may require maintaining "competency nuclei", as defined by Vidigal, to preserve existing expertise in the operation of interception and attack aircraft in the Brazilian Navy.

Keywords: Sea Power. Naval aviation. Soviet Navy. Soviet naval aviation. Argentine naval aviation. Falklands War. Brazilian naval aviation.

RESÚMEN

El uso intensivo de portaaviones en la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), especialmente en el Pacífico, los consagró como los nuevos buques capitales de una flota, consolidando un paradigma de empleo de la aviación naval basado en alas aéreas embarcadas. Sin embargo, los elevados costos de estos medios los hicieron inaccesibles para muchas Armadas, que buscaron formas alternativas de emplear el potencial de las aeronaves sobre el mar. Este trabajo tiene como objeto de estudio la aviación naval de ala fija no embarcada. A través del estudio de los casos de la Armada de la Unión Soviética, durante parte del período de la Guerra Fría (1953-1985), y de Argentina, durante la Guerra de las Malvinas (1982), se busca identificar posibles concepciones de empleo de la aviación naval de ala fija no embarcada, aplicables a diversas realidades, incluida la brasileña. Considerando la naturaleza híbrida de la aviación naval, entre el Poder Aéreo y el Poder Naval, la investigación aborda conceptos que asocian el Poder Aeronaval con los objetivos de la guerra en el mar. En este contexto, Dyndal creó el concepto de Poder Aéreo Marítimo, definido como el componente del poder aéreo de una fuerza enteramente dedicado a los propósitos marítimos, independientemente de la plataforma desde la cual opere. El papel estratégico del componente no embarcado se evidencia más claramente en los casos seleccionados para estudio. En el primer caso, durante la Guerra Fría, la Armada soviética experimentaba un proceso de expansión, con énfasis en el desarrollo de submarinos y de la aviación naval. Factores geográficos, ideológicos y presupuestarios llevaron a la Unión Soviética a no adoptar el paradigma de las alas aéreas embarcadas, conformando una aviación naval compuesta por aviones de gran tamaño basados en tierra. Con los portaaviones y submarinos occidentales como posibles objetivos, la aviación naval soviética se orientó hacia las capacidades antibuque, antisubmarina y de reconocimiento, apoyada en el amplio alcance de sus aeronaves y misiles. En el segundo caso, Argentina se vio obligada a operar su aviación naval circunstancialmente desde el continente. La aviación naval argentina, también orientada hacia las capacidades antibuque, antisubmarina y de reconocimiento, presentó severas limitaciones en los dos últimos aspectos, lo cual comprometió su desempeño. Sin embargo, su componente antibuque fue responsable de los resultados más destacados del conflicto. Además, los datos de la campaña argentina permiten constatar que la aviación naval, a pesar de su reducido número de medios, tuvo una participación desproporcionadamente superior a la de la Fuerza Aérea Argentina. En ambos casos, la aviación naval no embarcada demostró ser adecuada para estrategias de negación, destinadas a impedir o limitar el acceso enemigo a una zona determinada. Estas concepciones son útiles para Brasil, que, sin tener ambiciones hegemónicas, necesita proteger sus extensas aguas jurisdiccionales. La estructuración de una aviación naval de ala fija basada en tierra, orientada hacia las capacidades antibuque, antisubmarina y de reconocimiento, puede representar una alternativa adecuada para establecer una capacidad defensiva y disuasoria sólida. Las dificultades presupuestarias para la implementación inmediata de un modelo de esta naturaleza pueden requerir el mantenimiento de “núcleos de competencia”, como lo denominó Vidigal, para preservar el conocimiento existente en la operación de aeronaves de interceptación y ataque en la Marina de Brasil.

Palabras clave: Poder Naval. Aviación Naval. Armada soviética. Aviación naval soviética. Aviación naval argentina. Guerra de las Malvinas. Aviación naval brasileña.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	
Poder Aéreo Marítimo.....	47
Quadro 2	
Estimativa da quantidade de aeronaves da aviação naval aoviética entre 1955 e 1982.....	71
Quadro 3	
Principais mísseis antinavio soviéticos do período da Guerra Fria.....	77
Quadro 4	
Quantitativo dos principais aviões da aviação naval argentina durante a Guerra das Malvinas.....	92
Quadro 5	
Quantitativo dos principais aviões da FAA durante a Guerra das Malvinas	94
Quadro 6	
Centros de gravidade por fases da Guerra das Malvinas	96
Quadro 7	
Perdas de navios e aeronaves na Guerra das Malvinas	112
Quadro 8	
Trajetória do armamento ar-superfície argentino.....	113
Quadro 9	
Trajetória do armamento ar-superfície da FAA e da Armada Argentina.....	114
Quadro 10	
Participação da FAA e da Armada Argentina na campanha aérea	117
Quadro 11	
Motivos do insucesso do armamento ar-superfície da FAA	119
Quadro 12	
Motivos do insucesso do armamento ar-superfície da Armada Argentina	120

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A2AD	–	<i>Antiaccess/Area Denial</i> Antiacesso/Negação de Área
ARA	–	<i>Armada de la República Argentina</i> Marinha da República Argentina
CIAAN	–	Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval
DAerM	–	Diretoria de Aeronáutica da Marinha
EUA	–	Estados Unidos da América
FAS	–	<i>Fuerza Aérea Sur</i> Força Aérea Sul
HMS	–	<i>Her/His Majesty Ship</i> Navio de Sua Majestade
GPS	–	<i>Global Positioning System</i> Sistema de Posicionamento Global
MB	–	Marinha do Brasil
NAe	–	Navio-Aeródromo
NAeL	–	Navio-Aeródromo Ligeiro
OEA	–	Organização dos Estados Americanos
ONU	–	Organização das Nações Unidas
OODA	–	Observar-Orientar-Decidir-Agir
OTAN	–	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PVO <i>Strany</i>	–	<i>Protivovozdushnoy Oborony Strany</i> Força de Defesa Antiaérea Nacional (Força de Defesa Aérea da URSS)
RAF	–	<i>Royal Air Force</i> Real Força Aérea Real Britânica
SALT	–	<i>Strategic Arms Limitation Talks</i> Conversações para a Limitação de Armas Estratégicas
SLBM	–	<i>Submarine-Launched Ballistic Missile</i> Míssil Balístico Lançado de Submarino
SIVAM	–	Sistema de Vigilância da Amazônia
TIAR	–	Tratado Interamericano de Assistência Recíproca
TOAS	–	<i>Teatro de Operaciones Atlántico Sur</i> Teatro de Operações do Atlântico Sul

- URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
- VMF – *Voyenno Morskoy Flot*
Frota Militar Naval (Marinha da URSS)
- VVS – *Voенno Vozdushnye Sily*
Força Aérea Militar (Força Aérea da URSS)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
ESTRUTURA E METODOLOGIA	20
ORGANIZAÇÃO	23
CONVENÇÕES SOBRE A TERMINOLOGIA	24
<u>CAPÍTULO 1</u> REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTOS TEÓRICOS	27
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	27
1.2 PODER AÉREO	27
1.2.1 GIULIO DOUHET: O INFLUENTE PIONEIRO.....	27
1.2.2 ESCOLA DO AR INTEGRAL X ESCOLA DA AVIAÇÃO DE COOPERAÇÃO	30
1.2.3 DO BOMBARDEIO ESTRATÉGICO AOS MODELOS DE PARALISIA ESTRATÉGICA	31
1.3 PODER NAVAL.....	33
1.3.1 PODER MARÍTIMO E PODER NAVAL	33
1.3.2 MAHAN.....	34
1.3.3 CORBETT.....	36
1.3.4 JEUNE ÉCOLE – A ESCOLA JOVEM.....	37
1.4 ESTRATÉGIAS ANTIACESSO	39
1.4.1 CONCEITOS.....	39
1.4.2 ELEMENTOS DAS ESTRATÉGIAS ANTIACESSO	40
1.4.3 PRÉ-REQUISITOS DA NEGAÇÃO DO USO DO MAR	42
1.5 PODER AERONAVAL E PODER AÉREO MARÍTIMO	43
1.5.1 MAR E AR: O AMBIENTE AERONAVAL	43
1.5.2 CONCEITOS.....	45
<u>CAPÍTULO 2</u> O CASO SOVIÉTICO: A AVIAÇÃO NAVAL NA DEFESA DA URSS.....	49
2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	49
2.2 EVOLUÇÃO DO PODER NAVAL SOVIÉTICO	50
2.2.1 MARINHA IMPERIAL (1696-1917).....	50

2.2.2 PERÍODO ENTREGUERRAS: FORMAÇÃO DA MARINHA SOVIÉTICA (1922-1941).....	51
2.2.3 GRANDE GUERRA PATRIÓTICA (1941-1945).....	53
2.2.4 PÓS-GUERRA (1946-1953).....	54
2.2.5 REFORMAS DE KHRUSHCHEV: ESCOLA JOVEM NUCLEAR (1953-1964).....	55
2.2.6 EXPANSÃO BALANCEADA (1964-1985).....	58
2.2.6.1 Ascensão da força de superfície	59
2.2.6.2 Força submarina	60
2.3 ESTRATÉGIA NAVAL SOVIÉTICA (1953-1985)	61
2.3.1 PENSAMENTO ESTRATÉGICO SOVIÉTICO E MISSÕES DO PODER NAVAL	61
2.3.2 CONTROLE DO MAR	63
2.3.3 DEFESA DO TERRITÓRIO	64
2.3.4 DEFESA ESTRATÉGICA	65
2.3.5 PROJEÇÃO DE PODER E ATAQUES ESTRATÉGICOS	66
2.3.6 INTERDIÇÃO MARÍTIMA	67
2.4 AVIAÇÃO NAVAL SOVIÉTICA (1953-1985)	68
2.4.1 ORGANIZAÇÃO E ASPECTOS GERAIS	68
2.4.2 AVIAÇÃO DE ESCLARECIMENTO MARÍTIMO	71
2.4.3 AVIAÇÃO ANTISSUBMARINO.....	74
2.4.4 AVIAÇÃO ANTINAVIO	75
2.4.5 OUTROS COMPONENTES DA AVIAÇÃO NAVAL SOVIÉTICA	79
2.4.5.1 Aviação de interceptação e ataque	79
2.4.5.2 Aviação embarcada	80
2.5 CONCLUSÕES PARCIAIS	81

CAPÍTULO 3 O CASO ARGENTINO: A AVIAÇÃO NAVAL NA DISPUTA

PELAS MALVINAS.....	83
3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	83
3.1.1 ORIGENS DA QUESTÃO DAS MALVINAS	83
3.1.2 OCUPAÇÃO BRITÂNICA: CRISES E NEGOCIAÇÕES	84
3.1.3 OCUPAÇÃO ARGENTINA.....	85

3.2 AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA	88
3.2.1 HISTÓRIA	88
3.2.2 AVIAÇÃO DE ESCLARECIMENTO MARÍTIMO	89
3.2.3 AVIAÇÃO ANTISUBMARINO	90
3.2.4 AVIAÇÃO ANTINAVIO	91
3.3 DEMAIS FORÇAS ENVOLVIDAS NA GUERRA DAS MALVINAS	92
3.3.1 FORÇA AÉREA ARGENTINA	92
3.3.2 FORÇAS BRITÂNICAS	94
3.4 AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA NO CONFLITO DAS MALVINAS	95
3.4.1 AMBIENTE OPERACIONAL	95
3.4.2 PRÉ-CONFLITO	98
3.4.3 FASE 1 (1º A 20 DE MAIO): PRÉ OPERAÇÃO ANFÍBIA	99
3.4.3.1 Batismo de fogo (1º de maio)	99
3.4.3.2 Consolidação da Zona de Exclusão Total (2 a 20 de maio)	103
3.4.4 FASE 2 (21 A 25 DE MAIO): OPERAÇÃO ANFÍBIA	106
3.4.4.1 Dia D (21 de maio)	106
3.4.4.2 Continuação do desembarque (22 a 25 de maio)	107
3.4.5 FASE 3 (26 DE MAIO A 14 DE JUNHO): PÓS OPERAÇÃO ANFÍBIA	109
3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	112
3.5.1 RESULTADOS DA CAMPANHA AÉREA	112
3.5.2 DESEMPENHO DA AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA	114
3.5.3 FATORES CONTRIBUENTES PARA O DESEMPENHO	118
3.6 CONCLUSÕES PARCIAIS	124

CAPÍTULO 4 CONVERGÊNCIAS, DIVERGÊNCIAS E POSSÍVEIS

CONCEPÇÕES DOUTRINÁRIAS DE EMPREGO	127
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	127
4.2 CONTEXTOS HISTÓRICOS E ESTRATÉGICOS	128
4.3 RELAÇÕES ENTRE O PODER NAVAL E PODER AÉREO	130
4.4 MISSÕES E OBJETIVOS	132
4.5 ESTRATÉGIAS ANTIACESSO	133
4.6 ALAS AÉREAS EMBARCADAS	135
4.7 AVIAÇÃO NAVAL NÃO EMBARCADA: SINGULARIDADES E SEMELHANÇAS ...	137

4.8 PARADIGMAS DOUTRINÁRIOS DE EMPREGO DA AVIAÇÃO NAVAL DE ASA FIXA NÃO EMBARCADA	140
--	-----

CAPÍTULO 5 REFLEXÕES SOBRE A AVIAÇÃO NAVAL

DE ASA FIXA BRASILEIRA.....	143
5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	143
5.2 CONTEXTO HISTÓRICO	143
5.3 CONTEXTO ESTRATÉGICO	148
5.4 REFLEXÕES SOBRE UM MODELO PARA A AVIAÇÃO NAVAL BRASILEIRA	152
CONCLUSÃO	161
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167

INTRODUÇÃO

Durante a maior parte da existência humana, o sonho de voar foi um objetivo inalcançável. Foi somente no início do século XX que, graças ao conhecimento acumulado ao longo de gerações e ao trabalho de obstinados pioneiros, o homem ensaiou os primeiros passos rumo ao domínio da terceira dimensão. Os voos precursores dos irmãos Wright (1903) e de Santos Dumont (1906) inauguraram uma era na qual um novo aparelho – o avião – seria símbolo de progresso e modernidade. Entretanto, a engenhosidade humana também pode ser usada para finalidades mortíferas. Em muito pouco tempo, com a eclosão da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o avião seria intensivamente empregado para propósitos militares.

Os avanços foram rápidos. No início do conflito, os aviões eram frágeis aparelhos feitos de madeira e tela, cuja única tarefa era a observação de posições inimigas. Em menos de quatro anos, sua performance se aprimorou enormemente, possibilitando múltiplas aplicações em combate como o transporte, o bombardeio e a caça e destruição de outros aviões em voo. A partir de então, não se poderia mais conceber a guerra sem o emprego do meio aéreo.

Inicialmente, a conquista da terceira dimensão parecia conferir aos aviões ares de invulnerabilidade. Para muitos, os céus representavam um espaço onde as aeronaves estariam livres dos obstáculos da superfície e imunes às ameaças dela provenientes. Essa liberdade de ação passou a ser vista como a chave para a vitória nas guerras futuras. A partir de então, diversos teóricos começaram a conceber o domínio aéreo como uma dimensão independente da Estratégia, o que impulsionou o surgimento das primeiras Forças Aéreas independentes ainda durante a Primeira Guerra Mundial.

Tal revolução na arte da guerra não passaria despercebida pelas Marinhas de então. A capacidade dos aviões de contrapor esquadras inimigas a grandes distâncias estendeu as fronteiras da guerra naval para além do horizonte visual. Diante das possibilidades conferidas pela aviação, começou-se a conceber navios destinados a transportar aeronaves embarcadas, para apoiar forças navais e projetar poder a partir do mar. Dessa forma, a partir da década de 1920, entravam em operação os primeiros navios-aeródromo, mais popularmente conhecidos como porta-aviões.

O surgimento do porta-aviões levou alguns pensadores a afirmar que essa nova classe de embarcação substituiria o encouraçado como navio capital de uma esquadra¹. Essa previsão

¹ COUTAU-BÉGARIE, H. *Tratado de estratégia*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010.

somente se confirmaria após a entrada dos Estados Unidos da América (EUA) na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), em dezembro de 1941. A imensa extensão das áreas marítimas do teatro de operações do Pacífico, com relativa escassez de bases terrestres, impôs às Marinhas americana e japonesa a necessidade de uma consistente capacidade de projeção de poder a grandes distâncias. Nesse contexto, os porta-aviões se mostraram os meios mais indicados para atuar em um cenário com essas características.

Ao longo da Segunda Guerra, os porta-aviões incorporaram diversas inovações técnicas e passaram a embarcar um número crescente de aeronaves. Americanos e japoneses empregaram intensivamente esses navios, que foram protagonistas de algumas das batalhas mais importantes do conflito, como as do Mar de Coral (maio de 1942) e Midway (junho de 1942). Pela primeira vez na história, duas esquadras se enfrentavam no mar a distâncias além do alcance visual. Ao fim das hostilidades, os porta-aviões consolidavam a sua posição de navios capitais de uma esquadra.

Contudo, o paradigma estabelecido mostrou-se impraticável para a maioria das Marinhas do planeta. O porta-aviões, por si só, exige altíssimos investimentos de aquisição e operação, devido às suas dimensões e à tecnologia nele embarcada. As demandas técnicas também são significativas para as aeronaves embarcadas, que naturalmente tendem a ser mais onerosas do que as convencionais, por necessitarem de uma série de características especiais para suportar os rigores da operação a bordo. Além disso, para constituir um elemento de combate eficaz, a ala aérea embarcada de um porta-aviões precisa ser suficientemente diversificada, idealmente abrangendo uma ampla gama de capacidades como interceptação, ataque, esclarecimento e guerra antissubmarino, para citar apenas as principais. Ao mesmo tempo, como um meio de alto valor, o porta-aviões será sempre um alvo tentador para inimigos, tornando indispensável a presença de uma quantidade considerável de navios de escolta para garantir sua proteção. Todos esses fatores elevam substancialmente os custos associados ao emprego desses meios. Se, por um lado, os porta-aviões e suas respectivas alas aéreas embarcadas se tornaram o padrão-ouro da guerra no mar, por outro, são acessíveis apenas a um restrito grupo.

Assim, por opção ou por necessidade, algumas Marinhas buscaram empregar sua aviação naval de maneira alternativa ao paradigma das alas aéreas embarcadas em porta-aviões. Nesses casos, os aviões navais não embarcados se mostraram importantes meios para alcançar os propósitos do Poder Naval de um Estado, ainda que sua atuação seja normalmente eclipsada pelo fascínio despertado pelos porta-aviões e suas alas aéreas embarcadas.

Há dois casos históricos que são emblemáticos da aviação naval de asa fixa não embarcada como elemento essencial do emprego do Poder Naval: a Marinha da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), ao longo da Guerra Fria (1947-1991), e a Armada Argentina, durante a Guerra das Malvinas (1982).

O caso soviético possui características que o tornam especialmente interessante. Em seus primeiros anos, a URSS herdou da Rússia imperial concepções estratégicas e geopolíticas com uma orientação predominantemente terrestre e continental. Com o advento da Guerra Fria, a URSS já não poderia mais contar exclusivamente com o Exército para sua defesa. A possibilidade de confronto com a poderosa Marinha dos EUA levou os soviéticos a promover um processo de expansão e modernização de seu Poder Naval sem precedentes. A morte de Stálin e a subsequente ascensão ao poder de Nikita Khrushchev marcaram um período de reformas na URSS que tiveram importantes consequências para o Poder Naval soviético, com grande influência sobre a forma que a aviação naval assumiria até o final da Guerra Fria.

Um personagem de especial relevância nesse processo foi o Almirante Serguei Gorshkov, que ocupou o cargo equivalente ao de Comandante da Marinha da URSS entre 1956 e 1985. Foi durante esse período que a Marinha soviética deixou de ser uma força naval insuficientemente equipada e adestrada, para se tornar o segundo maior Poder Naval do mundo².

Com a tarefa de oposição aos submarinos nucleares e, em especial, aos porta-aviões ocidentais na maior distância possível de seu território, os soviéticos constituíram uma numerosa frota de aeronaves de grande porte, com longo raio de ação e elevada capacidade de combate. Dessa forma, a aviação naval de asa fixa soviética, operando a partir de bases no continente, foi estrategicamente idealizada e desenvolvida como um dos principais elementos da defesa territorial da URSS ao longo de parte significativa do período da Guerra Fria.

A Armada Argentina, por outro lado, necessitou empregar efetivamente sua aviação naval de asa fixa em um momento crítico de sua história. Durante a Guerra das Malvinas, o afundamento do cruzador argentino *ARA³ General Belgrano* por um submarino de ataque com propulsão nuclear britânico levou os argentinos a retirar sua força naval da área de operações, incluindo o seu porta-aviões. A percepção – correta – dos argentinos de que não poderiam proteger adequadamente seu porta-aviões fez com que seus aviões navais participassem do

² BROOKS, T. A.; FEDOROFF, G. E.; POLMAR, N. *Admiral Gorshkov: The Man Who Challenged the U.S. Navy*. Annapolis: Naval Institute Press, 2019.

³ *Armada de la República Argentina*. Marinha da República Argentina. Tradução própria. Designação que antecede os nomes dos navios da Armada Argentina.

conflito circunstancialmente a partir de bases no continente. Daí em diante, a atuação da Armada Argentina restringiu-se quase exclusivamente à aviação naval de asa fixa baseada em terra.

Há diversos aspectos que diferenciam os casos citados. Argentina e URSS, à época, estavam inseridas em contextos históricos e geopolíticos bastante distintos, além de possuírem capacidades muito díspares de mobilização de recursos econômicos e militares. No entanto, apesar das diferenças, em ambos os casos a aviação naval de asa fixa não embarcada teve um importante papel em seus respectivos momentos históricos.

Dessa maneira, este trabalho se propõe a responder à seguinte questão: **qual concepção de emprego da aviação naval de asa fixa baseada em terra, aplicável à realidade da Marinha do Brasil, pode ser identificada a partir das experiências da Marinha soviética, durante parte da Guerra Fria (1953-1985), e da Marinha argentina, durante a Guerra das Malvinas?**

Essa questão reveste-se de especial relevância, pois a aviação naval não embarcada, embora integre o Poder Naval de diversos Estados, é um tema pouco explorado pela literatura, especialmente no Brasil. Nesse sentido, o estudo dos casos soviético e argentino pode contribuir para uma compreensão mais aprofundada da atuação do componente não embarcado da aviação naval, além de fornecer uma base para possíveis concepções estratégicas que o tenham como ator relevante.

O estudo desses casos torna-se especialmente significativo para a Marinha do Brasil, uma vez que esta, desde o descomissionamento do Navio-Aeródromo (NAe) *São Paulo*, opera seus aviões exclusivamente a partir de bases em terra. Apoiando-se na análise das experiências soviética e argentina, este trabalho também propõe reflexões sobre possíveis concepções doutrinárias adequadas à realidade brasileira, nas quais a aviação naval de asa fixa baseada em terra possa desempenhar um papel de destaque. Dessa forma, ao abordar aspectos relevantes do emprego do Poder Naval, este trabalho adequa-se à Área de Concentração “Defesa, Governança e Segurança Marítimas” e, mais especificamente, à Linha de Pesquisa “Política e Estratégia Marítimas”, do Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos.

ESTRUTURA E METODOLOGIA

O objetivo geral deste trabalho é **identificar uma possível concepção de emprego da aviação naval de asa fixa baseada em terra, aplicável à realidade da Marinha do Brasil, a**

partir do estudo dos casos soviético e argentino. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: analisar as concepções estratégicas dos casos estudados, inseridas em seus respectivos contextos históricos; analisar o papel exercido pela aviação naval de asa fixa não embarcada nas concepções estratégicas de cada caso; e identificar fatores, com base nessa análise, que possam colaborar para a elaboração de possíveis concepções de emprego da aviação naval de asa fixa para a MB.

A metodologia de estudo de casos revela-se a mais adequada para alcançar esses objetivos, na medida em que busca esclarecer uma decisão ou conjunto de decisões, os motivos que levaram à sua adoção e as formas como foram implementadas, especialmente em situações – como as dos casos selecionados – nas quais o fenômeno estudado e seu contexto não possuem fronteiras bem definidas. Essa metodologia também se mostra apropriada por permitir uma análise detalhada das particularidades de cada contexto, facilitando a identificação de padrões e a compreensão das dinâmicas que caracterizaram o uso da aviação naval na URSS e na Argentina⁴.

A pesquisa adota um enfoque contextual, no qual, em cada caso, analisou-se como o cenário histórico e estratégico influenciou as decisões tomadas, refletidas nas características dos meios adquiridos, nas tarefas a eles atribuídas e na forma como seu emprego foi idealizado ou efetivado. A pesquisa é de natureza bibliográfica e, essencialmente, qualitativa. As abordagens de ambos os casos incluem análises dos contextos, das concepções, das tarefas e das características dos meios da aviação naval. Entretanto, há particularidades que merecem destaque.

No caso soviético, a primeira especificidade reside na influência marcante do contexto histórico e estratégico sobre as concepções estratégicas adotadas, fazendo com que esses fatores tenham maior destaque na análise. Além disso, nesse caso, não é possível a análise do desempenho efetivo da aviação naval, uma vez que o conflito para o qual ela foi preparada não se concretizou. Dessa forma, o foco da análise está na maneira como a aviação naval foi concebida e nos propósitos a que se destinava, que, em grande medida, são estimativos. Neste trabalho, a bibliografia selecionada privilegiou autores que basearam suas estimativas nas características dos meios aeronavais, na análise das publicações oficiais ostensivas soviéticas e na observação de seus exercícios navais.

⁴ YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015. p. 16-17.

Já o caso argentino, baseado em um confronto que de fato se materializou, tem foco no emprego efetivo da aviação naval no contexto operacional da campanha contra os britânicos. Por se tratar de um conflito de curta duração e com o envolvimento de um número relativamente reduzido de meios, é possível realizar uma análise aprofundada das ações militares e seus impactos em cada fase da guerra. Ademais, a ampla disponibilidade de dados quantitativos permite uma análise do desempenho argentino em relação ao planejamento, contribuindo para uma compreensão mais detalhada da atuação da aviação naval no conflito.

A análise dos casos fundamenta-se em uma abordagem dedutiva-indutiva. O caráter dedutivo decorre do fato de que a pesquisa parte de conceitos e teorias já estabelecidos, que servem de base para a compreensão de como o objeto de estudo se manifestou em cada caso estudado. A natureza indutiva manifesta-se no objetivo de identificar possíveis concepções de emprego da aviação naval, a partir da investigação das particularidades e dos fatores contextuais de cada caso, que extrapolam o arcabouço teórico inicial. A identificação dessas concepções, por sua vez, visa embasar reflexões que possam ser aplicáveis a outras realidades, como a brasileira.

O objeto de estudo deste trabalho é a aviação naval de asa fixa não embarcada, isto é, que opera a partir de bases em terra. Elementos do objeto de estudo que não estão diretamente relacionados à aplicação do Poder Naval em cada contexto – como os aviões de transporte ou de treinamento – desempenharam um papel secundário nos casos estudados e, por essa razão, receberam menor destaque neste trabalho.

A delimitação temporal do caso soviético abrange o período compreendido entre os anos de 1953 a 1985. A escolha se justifica porque, a partir de 1953, com a ascensão de Khrushchev ao poder, a aviação naval soviética adquiriu algumas de suas características mais típicas do período da Guerra Fria, em um contexto de expansão da Marinha soviética. Esse ciclo encerrou-se em 1985, quando Gorshkov deixa de estar à frente da instituição e a URSS da era Gorbachev iniciava uma série de mudanças que culminariam em seu colapso.

A delimitação do caso argentino compreende o período das hostilidades efetivas do conflito das Malvinas, entre 1º de maio e 14 de junho de 1982. Foi durante esse período que a aviação naval de asa fixa operou, circunstancialmente, a partir de terra em uma campanha contra os britânicos.

ORGANIZAÇÃO

Além da introdução e das considerações finais, o trabalho está organizado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, dedicado à revisão de literatura e aos fundamentos teóricos, são abordados os conceitos que serviram de base para o estudo da aviação naval. Nesse capítulo, discute-se como o surgimento da aviação impactou o pensamento militar, levando alguns pensadores, cuja influência se estende até os dias atuais, a conceber o Poder Aéreo como essencialmente ofensivo, estratégico e independente. Também são abordados conceitos do Poder Naval relevantes para o trabalho, incluindo tanto as ideias do pensamento tradicional de Mahan e Corbett, quanto as da *jeune école* e as concepções estratégicas voltadas para a negação do uso do mar, que embasaram distintos modelos de aviação naval. Em seguida, a partir das características do Poder Aéreo e do Poder Naval, discutem-se possíveis conceitos de Poder Aeronaval – ou Poder Aéreo Marítimo, cuja natureza está essencialmente relacionada ao ambiente marítimo.

O segundo capítulo trata do caso soviético. Inicialmente, são apresentados os fatores históricos e estratégicos que moldaram a formação do Poder Naval soviético. Posteriormente, são identificadas as suas atribuições, expressas na forma de missões da Marinha soviética. Em seguida, apresentam-se as características da aviação naval e de seus meios, bem como suas relações com o Poder Aéreo soviético. Essa análise inclui os conceitos de emprego da aviação naval e sua contribuição para o cumprimento das missões da Marinha soviética, com destaque para as capacidades antinavio, antissubmarino e de esclarecimento marítimo.

O terceiro capítulo analisa a participação da aviação naval argentina durante a Guerra das Malvinas. Em um primeiro momento, são apresentados os antecedentes históricos que serviram de pano de fundo e emolduraram o contexto estratégico do conflito. Posteriormente, são detalhadas as características da estrutura e dos meios da aviação naval argentina, bem como a sua relação com o Poder Aéreo. Em seguida, a atuação da aviação naval argentina é explicitada, considerando o contexto da campanha aérea empreendida em conjunto com a Força Aérea Argentina (FAA). Por fim, a partir de dados quantitativos das ações realizadas, analisa-se o desempenho da aviação naval argentina, o que permitirá dimensionar o papel por ela desempenhado no confronto. Essa análise também permite evidenciar tanto as capacidades quanto as falhas e deficiências que influenciaram o desempenho argentino no conflito.

O quarto capítulo consolida os principais fatores observados no estudo dos casos, colocando as convergências e divergências observadas em perspectiva. As soluções adotadas para os desafios estratégicos vivenciados em cada caso manifestaram-se em um modelo de emprego da aviação naval, cujas características são descritas nesse capítulo.

Por fim, o quinto capítulo trata da realidade brasileira. Esse capítulo começa com um breve histórico da aviação naval de asa fixa do Brasil, cuja trajetória foi, até um passado recente, marcada por disputas institucionais com a Força Aérea Brasileira (FAB) e pela ênfase na operação embarcada. Em seguida, é abordado o contexto estratégico brasileiro, a partir do qual são examinadas as análises de autores nacionais, como Flores e Vidigal. Ao final, com base nessas ideias e nas experiências das Marinhas soviética e argentina, são propostas reflexões sobre possíveis modelos para a aviação naval de asa fixa não embarcada e sua contribuição para a defesa nacional.

CONVENÇÕES SOBRE A TERMINOLOGIA

Conforme mencionado anteriormente, o objeto de estudo deste trabalho é a aviação naval de asa fixa baseada em terra. Para evitar a frequente repetição de um termo tão extenso, optou-se, especialmente no estudo dos casos, pela adoção da expressão, mais curta, “aviação naval”. Os termos “aviação naval de asa fixa baseada em terra”, ou seu sinônimo, “aviação naval de asa fixa não embarcada”, serão empregados apenas quando for necessário marcar diferenças com a aviação naval de asas rotativas – composta de helicópteros – ou com o componente embarcado da aviação naval, também denominado “alas aéreas embarcadas”.

“Ala aérea embarcada”, por sua vez, refere-se às aeronaves orgânicas, isto é, embarcadas em um determinado navio ou força naval. Quando mencionado no plural, refere-se a todo componente da aviação naval de uma Marinha destinado a operar embarcado em navios.

A designação “navio-aeródromo” se refere ao “navio capaz de operar, reabastecer, municiar, alojar e reparar aeronaves com rapidez e eficiência”⁵. Essas aeronaves podem ser tanto de asa fixa (aviões) como de asas rotativas (helicópteros). Para efeitos de simplicidade, neste trabalho será usado o termo “porta-aviões” para se referir àqueles navios que possuem capacidade de embarcar tanto aviões quanto helicópteros. O termo “navio-aeródromo” será empregado quando houver a necessidade de incluir os navios que operam exclusivamente com

⁵ BRASIL. Ministério da Defesa. *MD35-G-01 – Glossário das Forças Armadas*. Brasília, 2015. p. 179.

helicópteros, ou quando essa for a designação oficial de determinado navio, como nos casos do Navio-Aeródromo Ligeiro (NAeL) *Minas Gerais* ou do Navio-Aeródromo (NAe) *São Paulo*.

Neste trabalho, optou-se pelo termo “esclarecimento”, adotado pela Marinha do Brasil, para designar as operações que visam “à obtenção de informações necessárias para orientar o planejamento e o emprego de forças”, que podem ser realizadas nas modalidades de busca, patrulha, acompanhamento e reconhecimento⁶. “Patrulha marítima” ou “inteligência, vigilância e reconhecimento” também são expressões comuns na literatura aeronáutica.

A expressão “avião de caça” refere-se aos aviões de combate – normalmente jatos – pequenos, leves, velozes e altamente manobráveis, que se destinam a tarefas de interceptação (interceptar e combater aeronaves inimigas em voo) e ataque (ataque a alvos na superfície, da terra ou do mar). Atualmente, os aviões de caça têm uma concepção multimissão, estando aptos a realizar ambas as atividades, ainda que possam ter um grau maior de especialização em alguma delas. No entanto, no período delimitado para o estudo dos casos, era comum que os aviões de caça fossem altamente especializados em uma das tarefas. Por isso, este trabalho utiliza preferencialmente a nomenclatura “avião de interceptação e ataque”, “avião de interceptação” ou “avião de ataque”, de forma a poder ressaltar quando determinada aeronave era destinada, prioritariamente, ao emprego em somente uma dessas capacidades. Os aviões de ataque também são denominados “caças-bombardeiros” na literatura. Os “bombardeiros”, por sua vez, apesar de também se destinarem a ações contra a superfície, diferenciam-se por serem maiores, mais pesados e com grande capacidade de carga. No entanto, são menos ágeis e manobráveis.

Ao descrever as características das aeronaves, optou-se pelos valores de raio de ação em vez de alcance. Alcance é a distância máxima que uma aeronave pode percorrer com o combustível que possui, enquanto raio de ação diz respeito à distância máxima que ela pode percorrer antes de regressar para pouso. Em teoria, se retornar à mesma base de origem, o raio de ação de uma aeronave é a metade do seu alcance. Essa escolha visa transmitir mais diretamente a amplitude geográfica das capacidades da aviação naval.

No estudo do caso soviético, será comum a referência às “Forças Aéreas soviéticas”, no plural. Como será abordado, isso se deve ao fato de a URSS ter o seu Poder Aéreo dividido em duas Forças Aéreas: uma voltada para a projeção de poder e outra para a defesa aérea e antiaérea

⁶ BRASIL. Estado-Maior da Armada. *EMA-305 – Doutrina Militar Naval*. Brasília, 2017. p. 3-9.

do território soviético. Quando necessário, essas forças serão explicitadas individualmente como “Força Aérea” ou “Força de Defesa Aérea” soviética, de acordo com a situação.

As localidades das Ilhas Malvinas serão designadas pela nomenclatura oficial britânica. Quando houver equivalente argentino, será apresentado entre parênteses em sua primeira menção. A exceção é o próprio nome “Malvinas”, usado em vez de “Falklands”, uma vez que essa é a opção predominante na literatura brasileira.

CAPÍTULO 1

REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A natureza híbrida da aviação naval faz dela um caso peculiar. Por um lado, é parte integrante da dimensão aérea do combate, uma vez que os meios aeronavais se deslocam na atmosfera e dela fazem uso para os seus propósitos. Em contrapartida, os objetivos que visa atingir e a maneira como busca alcançá-los estão diretamente relacionados aos imperativos das operações navais. Esse caráter dual da aviação naval propicia divergências entre teóricos do Poder Aéreo e do Poder Naval desde o seu surgimento.

Neste capítulo, serão discutidos conceitos relacionados ao Poder Aéreo, bem como a influência de Giulio Douhet sobre a evolução do pensamento aéreo. Em seguida, serão abordados o Poder Naval e suas principais correntes teóricas. A seção seguinte trata das chamadas estratégias antiacesso e de negação de área, que, como se verá, estão intrinsecamente relacionadas ao emprego do Poder Naval, e nas quais a aviação naval baseada em terra pode ter papel relevante. Por fim, apresentam-se reflexões sobre possíveis conceitos relacionados ao Poder Aeronaval.

1.2 PODER AÉREO

1.2.1 GIULIO DOUHET: O INFLUENTE PIONEIRO

A reflexão sobre as possibilidades do emprego militar no ambiente aéreo precede em muito o surgimento dos aviões. Já em 1784, apenas um ano após o primeiro voo tripulado em um balão pelos irmãos Montgolfier, o tenente prussiano J. C. G. Hayne publicou um livro no qual propagava as possibilidades militares do novo artefato em missões de ataque a tropas e cidades, utilizando dispositivos incendiários⁷. Em 1893, o Major J. D. Fullerton anunciou que a aviação revolucionaria a arte da guerra, de tal forma que os Exércitos somente entrariam em cena após a conquista do que chamou de “domínio do ar”. Na mesma época, o teórico da tática naval Frederick Lanchester (1868-1946) afirmava que o domínio dos ares passaria a ser o

⁷ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 495.

complemento natural do controle do mar⁸. Com a contribuição da criatividade de grandes autores de ficção, como Júlio Verne (1828-1905) e H. G. Wells (1866-1946) – este último, o primeiro a utilizar o termo “Poder Aéreo” –, consolidou-se no imaginário coletivo a ideia de que o céu estaria acessível em breve, e quem o dominasse teria grande poder sobre os demais.

A Primeira Guerra Mundial foi o primeiro laboratório das capacidades militares do avião. Esse conflito influenciou profundamente o nascente pensamento aéreo por dois motivos em especial. Primeiramente, a rápida evolução técnica dos aviões em um curto período estabeleceu uma forte associação entre Poder Aéreo e tecnologia, que permanece até os dias atuais. Em segundo lugar, os primeiros teóricos foram testemunhas das agruras das guerras de trincheiras, nas quais imensas massas humanas se lançavam em ofensivas extremamente custosas em termos de baixas, com pouco ou nenhum avanço no terreno. Para alguns pioneiros do pensamento aéreo, o avião trazia consigo a promessa de atingir diretamente a retaguarda do inimigo, abreviando o fim da guerra e poupando vidas humanas.

O mais conhecido desses pioneiros é Giulio Douhet (1869-1930). Oficial de artilharia do Exército Italiano, Douhet já escrevia ensaios sobre as potencialidades do meio aéreo desde 1909. Entretanto, foi somente em 1921 que alcançou notoriedade, com a publicação de *O domínio do ar*. Nesse livro, profundamente influenciado por sua vivência nos combates da Primeira Guerra Mundial, Douhet apontava o que considerava a verdadeira essência do Poder Aéreo: seu caráter ofensivo, decisivo e independente⁹.

Douhet argumentava que a característica mais emblemática do meio aéreo é a habilidade de se deslocar em três dimensões, o que resultava em consideráveis diferenças entre o combate na superfície e no ar. Na guerra terrestre, uma força que deseje ingressar em uma zona disputada deve romper uma linha estabelecida pelo inimigo. Dada a vantagem da defensiva sobre a ofensiva em terra, os resultados serão, invariavelmente, desproporcionalmente pequenos em relação ao esforço empreendido. Para os aviões, entretanto, nem as trincheiras nem os acidentes geográficos são obstáculos, podendo atingir diretamente a retaguarda inimiga. No ar, diferentemente do que ocorre em terra, não existe frente a ser rompida e, por consequência, não há vantagem da defensiva. Para Douhet, a liberdade de movimentos do avião o tornava um meio ofensivo por excelência¹⁰.

⁸ MACISAAC, D. Vozes do azul: teóricos do poder aéreo. In: PARET, P. (ed.). *Construtores da estratégia moderna*. Tomo 2. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2003. p. 495.

⁹ DOUHET, G. *El dominio del aire*. Montevideo: Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica, 1987. p. 9.

¹⁰ *Ibid.*, p. 20 e 26.

O acesso direto à retaguarda do inimigo conferia ao Poder Aéreo a possibilidade de destruir suas linhas de comunicação, bases, portos e instalações industriais, privando-o dos recursos materiais necessários para continuar a luta. Entretanto, a destruição da capacidade material do oponente, apesar de importante, era secundária para Douhet. Para ele, o objetivo principal das ofensivas aéreas era atingir o moral inimigo. Isso ocorreria não somente por meio de ataques às fontes de abastecimento, mas sobretudo pelo bombardeio de cidades¹¹. A disseminação do terror entre a população, segundo Douhet, romperia a capacidade moral do inimigo de resistir. Em suas palavras:

A destruição completa do objetivo selecionado, além do efeito material, produz um efeito moral que pode ter enormes repercussões. Basta imaginar o que se passaria entre a população civil dos centros habitados, quando se difundisse a notícia de que os centros cobichados pelo inimigo foram destruídos em sua totalidade, sem deixar ninguém a salvo. [...] Para destruir esses objetivos [centros urbanos] convém empregar os três tipos de bombas: explosivas, incendiárias e tóxicas. [...] A ação tóxica deve ser de tal maneira que percore por muito tempo. [...] As cidades serão arruinadas pelas bombas, e as populações e governos serão tomados pelo pânico; em poucos dias tudo estará terminado¹².

Douhet chegaria mesmo a exaltar os “resultados formidáveis” (*sic*) que poderiam ser obtidos pelo bombardeio bacteriológico de centros habitados, resultando em uma epidemia mortal no país adversário¹³.

Não havendo barreiras no ar, todos estariam vulneráveis às ofensivas aéreas. Para Douhet, já não existia mais a divisão entre combatentes e não combatentes¹⁴. Sob essa perspectiva, a alegada capacidade de afetar diretamente o moral e a vontade de lutar do inimigo conferia ao Poder Aéreo a sua natureza decisiva.

Por fim, o caráter independente do Poder Aéreo derivaria da relativa impunidade que se imaginava que o avião tinha diante de outras forças. Na idealização de Douhet, os combates nos céus – para ele, os únicos verdadeiramente relevantes – seriam travados sem a interferência de acontecimentos na superfície. Em sua visão, quem obtivesse o “domínio do ar” teria a guerra vencida a seu favor. Empregar o avião em cooperação com as forças em terra e no mar significava restringir sua liberdade de ação e, conseqüentemente, não explorar todo seu potencial¹⁵.

Douhet contribuiu para a disseminação da ideia de que o advento da aviação havia modificado irreversivelmente a forma de travar guerras. Por esse motivo, foi um grande

¹¹ *Ibid.* p. 18

¹² *Ibid.*, p. 30-31.

¹³ *Ibid.*, p. 18.

¹⁴ *Ibid.*, p. 21.

¹⁵ *Ibid.*, p. 26.

apologista da independência – e da superioridade – da dimensão aérea em relação aos demais elementos da Estratégia. Não por acaso, suas ideias tiveram grande aceitação entre as nascentes Forças Aéreas, ansiosas por concepções teóricas que justificassem sua existência. Nesse sentido, é possível afirmar que as ideias de Douhet, revestidas de um caráter dogmático, deveram sua notoriedade mais à conveniência de seus argumentos do que propriamente à sua consistência teórica.

1.2.2 ESCOLA DO AR INTEGRAL X ESCOLA DA AVIAÇÃO DE COOPERAÇÃO

Dois outros pioneiros do pensamento aéreo merecem ser mencionados: o General William Mitchell, do Exército Americano, e o Marechal do Ar Hugh Trenchard, da *Royal Air Force* (RAF)¹⁶. Embora nenhum deles tenha chegado a produzir obras relevantes, suas ideias tiveram grande repercussão em seus países de origem. Junto com Douhet, são os nomes mais emblemáticos da chamada escola do “ar integral” ou do “Poder Aéreo único”, que proclamava a destruição do inimigo por meio do Poder Aéreo, com mínima ou nula participação de Exércitos e Marinhas¹⁷. A aceitação desses princípios na RAF inspirou os infames bombardeios britânicos indiscriminados sobre as cidades alemãs, na Segunda Guerra.

Também houve aqueles que percebiam a independência do Poder Aéreo de forma menos radical. Já a partir da década de 1920, alguns teóricos começaram a defender que bombardeiros estratégicos não deveriam ser desconectados da atividade das demais forças, e que a aviação deveria ter uma efetiva participação na batalha em terra e no mar. A corrente de pensamento que se formava ficou conhecida como “aviação de cooperação”. Seus principais representantes foram o ás¹⁸ italiano da Primeira Guerra Amadeo Mecozzi e o Marechal do Ar britânico John Slessor, um antigo subordinado de Trenchard¹⁹.

Esse conceito teve uma recepção menos entusiástica entre as recém-criadas Forças Aéreas. Sob a ótica dessas instituições, enfatizar o uso da aviação em cooperação com forças de superfície parecia lhe conferir um caráter auxiliar. Por outro lado, defender a natureza estratégica da aviação parecia o caminho mais eficaz para aqueles que desejavam fortalecer a autonomia do Poder Aéreo²⁰.

¹⁶ *Royal Air Force*. Força Aérea Real Britânica. Tradução própria.

¹⁷ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 499.

¹⁸ Título informal atribuído aos pilotos que abateram cinco ou mais aeronaves em voo.

¹⁹ *Ibid.*, p. 499.

²⁰ *Ibid.*, p. 499.

As previsões de Douhet não se confirmaram na Segunda Guerra Mundial. Apesar dos inúmeros ataques aos centros industriais e econômicos, os Estados bombardeados conseguiram, ainda que com restrições, encontrar maneiras de manter o seu esforço de guerra. Destruir todos os alvos necessários para a obtenção da paralisia econômica e industrial de uma nação se mostrou uma tarefa mais difícil do que o previsto. Além do mais, o bombardeio de cidades, embora tenha imposto imenso sofrimento às populações civis, não afetou decisivamente o moral ou a vontade de lutar dos envolvidos no conflito.

O debate entre os defensores de um emprego cooperativo do meio aéreo e aqueles que advogavam sua natureza independente mostrou-se duradouro e, de certa forma, caracteriza certo dilema existencial do Poder Aéreo. Após a Segunda Guerra Mundial, especialmente com o advento da era nuclear da Guerra Fria, surgiram novas abordagens do Poder Aéreo que, no entanto, ainda conservaram muitos aspectos das ideias de Douhet.

1.2.3 DO BOMBARDEIO ESTRATÉGICO AOS MODELOS DE PARALISIA ESTRATÉGICA

A partir da década de 1940, o termo “Poder Aéreo” se tornaria amplamente conhecido graças a Alexander Seversky (1894-1974), que o expressou em termos da capacidade de uma nação de defender seus interesses pelo uso do ar²¹. Em seu trabalho, Seversky previu que os avanços técnicos da aviação fariam com que o crescente raio de ação dos bombardeiros em breve os tornaria capazes de alcançar qualquer ponto do globo a partir dos EUA²². Com o surgimento da arma nuclear, Seversky passou a publicar diversos artigos na imprensa, nos quais ressaltava a ampla superioridade da Força Aérea sobre as demais forças, que estariam praticamente condenadas à obsolescência nos conflitos futuros²³.

A abordagem nuclear da Guerra Fria trouxe o bombardeio estratégico ao centro das reflexões sobre o Poder Aéreo. A associação entre a arma nuclear e o avião tornou-se comum nos primeiros anos da Guerra Fria. Isso se deveu não apenas ao fato de o avião ter sido o primeiro – e, por algum tempo, o único – vetor das armas nucleares, mas também porque ambos

²¹ SEVERSKY, A. P. What is Air Power?: The Paths of Heaven. In: EMME, M. E. (ed.). *The Impact of Air Power: National Security and World Politics*. Princeton: D. Van Nostrand Company, 1959.

²² SEVERSKY, A. P. *Victory Through Air Power*. New York: Simon and Schuster, 1942. p. 156.

²³ MEILINGER, P. S. Alexander P. de Seversky and American Airpower. In: MEILINGER, P. S. (ed.). *The Paths of Heaven: The Evolution of Airpower Theory*. Maxwell AFM: Air University Press, 1997. p. 248

foram inicialmente percebidos como soluções definitivas, capazes de suplantar todas as demais dimensões da Estratégia.

Com o surgimento dos mísseis balísticos intercontinentais, lançados tanto de terra quanto de submarinos, o avião deixou de ser o vetor preferencial da capacidade nuclear. Isso pode ter estimulado o surgimento de abordagens do pensamento aéreo desvinculadas da lógica da estratégia nuclear. Essas abordagens voltaram a enfatizar a capacidade estratégica da aviação de forma a incapacitar ou neutralizar temporariamente elementos vitais do adversário, atingir sua coesão, afetar a sua adaptabilidade e privá-lo da capacidade de se reorientar em tempo hábil²⁴. John Boyd e John Warden III foram os principais idealizadores do que passou a ser conhecido como modelos de paralisia estratégica, ou de paralisia sistêmica.

John Boyd foi o criador do conhecido conceito do ciclo OODA (Observação-Orientação-Decisão-Ação), que correspondia a uma descrição dos passos adotados em um processo de tomada de decisão. Para Boyd, aquele oponente que conseguir processar mais rapidamente seu ciclo de decisão estará em condições de ditar as regras do combate²⁵. Para retardar o ciclo adversário, fazem-se necessárias ações rápidas e precisas a alvos cuidadosamente selecionados – para as quais o meio aéreo se mostra o mais apropriado – de forma a não permitir que o inimigo tenha tempo de se reorientar²⁶. Apesar de ter recebido críticas quanto ao rigor científico de suas proposições, a clareza e a originalidade do trabalho de Boyd lhe renderam um séquito de admiradores que mantêm suas ideias altamente populares até os dias de hoje.

Nos anos 1980, John Warden se tornou célebre por seu conceito dos “cinco anéis”. Warden concebia o inimigo como um sistema composto por diversos subsistemas, dispostos na forma de cinco anéis concêntricos: liderança, funções orgânicas essenciais (abastecimento de comida, eletricidade, combustível, etc.), infraestrutura (estradas, fábricas, aeroportos, etc.), população e forças militares²⁷. Esses subsistemas são interdependentes, de modo que, quando um é afetado, todo o sistema pode ser perturbado. O ponto central de sua abordagem está na determinação dos aspectos mais vulneráveis de cada subsistema, para que seja possível atacá-

²⁴ OLSEN, J. A. (ed.) *Airpower Reborn: The Strategic Concepts of John Warden and John Boyd*. Annapolis: Naval Institute Press, 2015. p. 4.

²⁵ BOYD, J. R. *A Discourse on Winning and Losing*. Maxwell AFB: Air University Press, 2018. p. 384.

²⁶ HAMMOND, G. T. *The Mind of War: John Boyd and American Security*. Washington: Smithsonian Books, 2001. p. 123.

²⁷ WARDEN III, J. A. The Enemy as a System. *Airpower Journal*. Maxwell AFB, v. IX, n. 2, p. 40-55, Spring 1995.

los e provocar a paralisia estratégica no inimigo²⁸. A introdução de novas tecnologias, como a capacidade *stealth*²⁹ e armamentos guiados de precisão, tornava os aviões vetores prioritários da aplicação de tais princípios. As ideias de Warden se tornariam ainda mais difundidas após o êxito aliado na campanha aérea contra o Iraque, planejada por ele, durante a Guerra do Golfo (1990-1991)³⁰.

O pensamento aéreo pós-Segunda Guerra Mundial, apesar de sua evolução, não se livraria da influência de Douhet. Seja para atingir as fontes de poder do inimigo, seja para afetar seu processo decisório, as novas abordagens seguiriam enfatizando a natureza estratégica, ofensiva e independente do Poder Aéreo.

1.3 PODER NAVAL

1.3.1 PODER MARÍTIMO E PODER NAVAL

Geoffrey Till afirma que o interesse humano pelo mar se deve aos seus atributos de ser, simultaneamente, fonte de recursos, meio de transporte e de troca, meio de transmissão de informações e meio de domínio³¹. Assim, apesar de predominantemente inabitado, o mar é espaço de múltiplas manifestações de poder.

Para Till, o Poder Marítimo³² está relacionado à capacidade de influenciar o comportamento alheio – em variadas formas de exercício de poder – por meio do uso que se faz do mar. Em termos semelhantes, a Doutrina Militar Naval, da Marinha do Brasil, estabelece que Poder Marítimo é 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 nacionais³³.

Dessa maneira, o Poder Marítimo é um conceito amplo, que abrange todos os elementos relacionados à capacidade de utilização do mar, dentre eles a Marinha Mercante, a infraestrutura

²⁸ COUTAU-BÉGARIE *op. cit.*, p. 508.

²⁹ Capacidade furtiva. Tradução própria. Capacidade de veículos, especialmente navios e aeronaves, de se tornarem menos passíveis à detecção, especialmente por radar, graças a arquiteturas específicas de construção e a materiais que diminuem a reflexão de ondas eletromagnéticas.

³⁰ FABER, P. R. Paradigm Lost: Airpower Theory and its Historical Struggles. In: OLSEN, J. A. (ed.) *Airpower Reborn: The Strategic Concepts of John Warden and John Boyd*. Annapolis: Naval Institute Press, 2015. p. 44-45.

³¹ TILL, G. *Seapower: A Guide For the Twenty-First Century*. 4 ed. New York: Routledge, 2018. p. 6.

³² No original: *Seapower*. Tradução do autor. Observa-se a opção pela grafia das palavras “sea” e “power” juntas.

³³ BRASIL. *Doutrina Militar Naval*. Brasília: Estado-Maior da Armada, 2017. p. 1-1.

marítima, as organizações de exploração dos recursos do mar, as indústrias de pesca, naval e bélica de interesse e o Poder Naval³⁴.

O Poder Naval, por sua vez, é o componente do Poder Marítimo diretamente relacionado à aplicação da força militar. Segundo a Doutrina Militar Naval, o Poder Naval é

um dos componentes da expressão militar do Poder Nacional e integrante do Poder Marítimo, capaz de atuar no mar [...] incluindo o espaço aéreo sobrejacente, visando a contribuir para a conquista e a manutenção dos Objetivos Nacionais de Defesa [...]³⁵.

O termo Poder Marítimo se popularizou no período entre 1885 e 1914, considerado a era de ouro do pensamento naval³⁶. Os mais conhecidos representantes dessa era são Alfred Thayan Mahan (1840-1914) e Julian S. Corbett (1854-1922).

1.3.2 MAHAN

Alfred Thayan Mahan é amplamente reconhecido como o nome mais influente do pensamento estratégico naval moderno. Sua obra mais conhecida, *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783*, alcançou sucesso imediato após a sua publicação, no fim do século XIX, sendo traduzida em vários idiomas³⁷. Em grande medida, Mahan é responsável pela popularização do termo *Sea Power*³⁸. Entretanto, apesar de sua obra explorar amplamente o conceito, ele não oferece uma definição explícita de Poder Marítimo.

Mahan foi um fervoroso apologista da importância do mar para as nações. Para ele, havia uma relação direta entre o comércio marítimo e a prosperidade das nações, que dependia de três fatores: uma numerosa frota mercante para escoar a produção nacional, bases (colônias) estrategicamente posicionadas para apoio e uma consistente esquadra naval para proteger o fluxo de comércio. Essa seria a chave para a obtenção do que denominou “controle do mar”³⁹, intimamente associado ao controle das linhas de comunicação marítimas⁴⁰.

Mahan apontou uma série de condições que, em sua visão, facilitariam o florescimento de uma potência marítima. São eles: posição geográfica (posições estratégicas em relação às linhas de comunicação marítima e aos adversários), conformação física (contorno de litoral

³⁴ *Ibid.*, 2017, p. 1-1.

³⁵ *Ibid.*, p. 1-4.

³⁶ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 500.

³⁷ *Ibid.*, p. 435.

³⁸ Do original, em inglês: Poder Marítimo. Tradução própria. Observa-se a opção pela grafia das palavras *sea* e *power* separadas.

³⁹ No original, em inglês: *control of the sea*. Tradução própria.

⁴⁰ MAHAN, A. T. *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783*. New York: Dover Publications, 1983. p. 28.

favorável à navegação), extensão territorial, tamanho da população, caráter nacional (quantidade de habitantes dedicados a ocupações marítimas) e caráter do governo (instituições governamentais que estimulem continuamente o desenvolvimento marítimo)⁴¹.

Mahan argumentava que a maneira mais direta para a obtenção do controle do mar seria a destruição da frota adversária em uma batalha decisiva. Uma batalha é considerada decisiva não somente pelas perdas impostas pela frota vitoriosa, mas também por suas implicações aos derrotados, sendo a interrupção das comunicações marítimas a mais evidente⁴². Outras formas de atuação, menos diretas, como ações defensivas ou ataques contra o comércio inimigo (guerra de corso), eram vistas por Mahan como secundárias.

A ênfase na batalha decisiva traz implicações diretas sobre a forma de se conduzir o combate. Aquele que buscar o confronto direto com um adversário tenderá a priorizar os princípios da guerra da ofensiva e da concentração. Uma esquadra composta de grandes e poderosos navios capitais – à época, o encouraçado⁴³ – era a mais direta aplicação do ideal de uma força naval ofensiva e concentrada.

Mahan proclamava a existência de princípios universais e permanentes na Estratégia⁴⁴. Sendo um firme defensor da superioridade da concentração de forças sobre os demais princípios, recomendava que a esquadra jamais fosse dividida⁴⁵. Para as forças navais nucleadas em porta-aviões – os novos navios capitais – esse conselho seria mais do que uma boa prática, mas uma necessidade. O grande valor dos porta-aviões faz deles alvos altamente atrativos para adversários. Por essa razão, necessitam estar protegidos contra todo tipo de ameaças, que podem ser oriundas não somente da superfície do mar, mas também do ambiente aéreo e submarino. Assim, uma força naval centrada em porta-aviões requer um grande número de navios de escolta, além de uma parcela significativa de sua ala aérea embarcada dedicada exclusivamente à sua defesa. A falha em atender a qualquer desses requisitos pode comprometer o porta-aviões e, conseqüentemente, toda a força naval.

O pensamento de Mahan exerceu grande influência sobre a Marinha dos EUA que, no final do século XIX, se tornava cada vez mais uma força de “águas azuis”. Fora dos EUA, suas

⁴¹ *Ibid.*, p. 29-70.

⁴² TILL, *op. cit.* p. 202-203.

⁴³ O encouraçado é o tipo de navio que, normalmente de grandes dimensões, possui canhões de grosso calibre e longo alcance, além de um espesso revestimento – a couraça – que era sua principal proteção contra os tiros de canhões adversários. FONSECA, M. M. *Arte Naval*. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1989. p. 101.

⁴⁴ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 435.

⁴⁵ ALMEIDA, F. E. A. A estratégia naval e os estudos marítimos. In: ALMEIDA, F. E. A.; MOREIRA, W. S. (org.). *Estudos marítimos: visões e abordagens*. São Paulo: Humanitas, 2019. p. 61.

ideias também encontraram grande aceitação, tendo sido utilizadas como fundamento doutrinário para diversas Marinhas⁴⁶.

1.3.3 CORBETT

O advogado e historiador britânico Julian Corbett, embora não tenha gozado da mesma popularidade que Mahan, tornou-se um influente teórico do Poder Naval no início do século XX. Corbett diferenciava-se de Mahan ao enfatizar que as operações navais deveriam ser compreendidas em um contexto mais amplo, no qual a estratégia naval e a terrestre estivessem relacionadas⁴⁷. Para ele, as ações no mar só adquirem real importância estratégica se produzirem algum resultado em terra. Afinal, os homens vivem sobre a terra, e é nela que as grandes disputas entre nações em guerra sempre foram decididas⁴⁸. Corbett, ao defender a subordinação das estratégias particulares – terrestre e naval – a uma Estratégia Geral, antecipou uma visão próxima do conceito contemporâneo de interoperabilidade.

Uma importante consequência dessa perspectiva é a relativização do valor da batalha decisiva. Corbett reconhecia que a batalha decisiva seria a forma mais direta de se obter o que denominava “comando do mar”⁴⁹, que consistia basicamente no controle das linhas de comunicação marítimas⁵⁰. Embora não negasse seu valor, ele acreditava que a ênfase excessiva na busca por uma batalha decisiva poderia desviar uma força naval de seu propósito maior: a conquista e a manutenção da liberdade de uso do mar.

Como para Corbett a batalha decisiva não era o objetivo prioritário de uma esquadra, o princípio da concentração era interpretado de maneira particular. Diferentemente de Mahan, Corbett não via como adequado que uma esquadra estivesse permanentemente concentrada. Procedendo assim, essa força não exploraria plenamente a mobilidade, uma das mais importantes características do Poder Naval. Uma frota mais dispersa teria melhores condições de exercer o controle das linhas de comunicação, podendo concentrar-se no local e momento adequados⁵¹.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 78.

⁴⁷ TILL, *op. cit.* p. 80.

⁴⁸ CORBETT, J. S. *Some Principles of Maritime Strategy*. Raleigh: Adanson Publishing, 2018. p. 8.

⁴⁹ No original, em inglês: *Command of the sea*. Tradução própria. Em algumas obras em língua portuguesa ou espanhola a expressão é traduzida como “domínio do mar”.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 42.

⁵¹ *Ibid.*, p. 58-62.

Embora nenhum desses teóricos tenha concebido dessa forma, as interpretações de Mahan e Corbett sobre o princípio da concentração podem ser refletidas nos diferentes modelos de aviação naval. Com alguma liberdade de pensamento, pode-se argumentar que o emprego de porta-aviões, ao concentrar todo o poderio aéreo de uma força naval em um ou poucos navios, aproxima-se do preconizado por Mahan. Por outro lado, a dispersão de meios da aviação naval ao longo de várias bases na costa, com capacidade de ampla cobertura de áreas marítimas e de rápida concentração no local e momento adequado não estaria distante da visão de Corbett.

Corbett também ressaltava que o comando do mar é sempre relativo, e nunca deve ser considerado um fim em si mesmo⁵². Atingir o comando absoluto do mar seria uma tarefa extremamente difícil e, muitas vezes, desnecessária, uma vez que, historicamente, a maior parte das operações navais bem-sucedidas pôde ser conduzida sem que tal condição fosse atingida. Assim, mesmo um Poder Naval modesto pode exercer algum grau do comando do mar, ainda que de forma circunstancial e temporária⁵³.

1.3.4 *JEUNE ÉCOLE* – A ESCOLA JOVEM

Na segunda metade do século XIX, a constatação da impossibilidade de contestar frontalmente o poderio da Marinha britânica levou os franceses a buscar soluções alternativas, distintas do pensamento mahaniano. Louis-Antoine Grivel, um oficial da Marinha da França, afirmava que a tentativa de obter superioridade sobre os britânicos em termos de quantidade e qualidade de navios era fadada ao insucesso. Em vez disso, os franceses deveriam apoiar-se nas novas tecnologias que, em sua visão, abriam novas possibilidades para a guerra no mar⁵⁴. Começava a se formar uma nova concepção estratégica, conhecida como *jeune école*⁵⁵, que se contrapunha ao pensamento tradicional, adepto das ideias de Mahan, que passou a ser chamado de *vieille école*⁵⁶.

O mais conhecido proponente dessas novas ideias foi o Almirante Aube (1826-1890), que buscou colocá-las em prática ao assumir a função de ministro da Marinha da França, em 1886⁵⁷. Com grande ênfase nas inovações tecnológicas, os adeptos da *jeune école* se entusiasmiavam sucessivamente pela mina, pelo torpedo e pelo submarino, que eram vistos

⁵² *Ibid.*, p. 40.

⁵³ TILL, *op. cit.*, p. 87.

⁵⁴ VEGO, M. *Maritime Strategy and Sea Denial: Theory and Practice*. Routledge: London, 2018. p. 84.

⁵⁵ Do original, em francês. Jovem escola. Tradução própria.

⁵⁶ Do original, em francês. Velha escola. Tradução própria.

⁵⁷ ALMEIDA, *op. cit.*, p. 72.

como saídas técnicas para contornar a superioridade adversária⁵⁸. Futuramente, na URSS, os defensores dessas ideias incluiriam os aviões navais nessa lista.

No campo tático, a *jeune école* preconizava o emprego de um grande número de navios pequenos e rápidos, equipados com torpedos, com o objetivo de neutralizar os encouraçados e ameaçar o comércio marítimo inimigo⁵⁹. Apesar de enfatizar ações táticas rápidas e ofensivas, a *jeune école* tinha natureza estratégica defensiva, buscando repelir ou dissuadir o ingresso de inimigos mais poderosos em águas costeiras. A preferência por unidades rápidas e dispersas seria adotada como um preceito fundamental em futuras adaptações dessa corrente de pensamento em outros locais. As ideias da *jeune école* tiveram aceitação nas Marinhas da Itália, Áustria-Hungria e Alemanha, entre o final do século XIX e início do século XX, e exerceram duradoura influência na formação e no desenvolvimento da Marinha soviética a partir dos anos 1920⁶⁰.

Uma série de escolhas técnicas equivocadas feitas por Aube e seus seguidores comprometeu a credibilidade dos conceitos da *jeune école*, enquanto estiveram à frente da Marinha da França. Coutau-Bégarie lamenta que tais erros tenham maculado a reputação dessa corrente do pensamento naval, cujas ideias, considerava, estavam longe de ser absurdas⁶¹. Milan Vego, por sua vez, considera frágeis os princípios da *jeune école*, por serem baseados em falsas interpretações sobre o futuro da guerra e por sua ênfase exagerada em avanços tecnológicos. Para Vego, é um erro desenvolver uma teoria naval com o objetivo primário de se ajustar a limitações orçamentárias, pois uma concepção assim estabelecida estaria, inevitavelmente, descolada da realidade operacional⁶². Corbett, em contraposição, afirmava que lideranças políticas sábias consideram sempre adaptar os fins, de forma que sejam alcançáveis com os meios existentes⁶³.

Apesar das críticas, conceitos inspirados nas ideias da *jeune école* renasceriam de tempos em tempos, sendo especialmente adaptáveis à realidade de Marinhas em situação de relativa inferioridade estratégica. Por se tratar de uma concepção de caráter defensivo, que explora a velocidade e a dispersão para fazer frente a adversários mais poderosos em um

⁵⁸ O equívoco mais evidente foi o de equipar a frota francesa com torpedeiros muito pequenos, que se mostraram incapazes de navegar em alto-mar. COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 443.

⁵⁹ ALMEIDA, *op. cit.*, p. 72.

⁶⁰ VEGO, *op. cit.*, p. 84-88.

⁶¹ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 436.

⁶² VEGO, *op. cit.*, p. 83.

⁶³ TILL, *op. cit.*, p. 80.

contexto assimétrico, apresenta muitas semelhanças com o que futuramente ficou conhecido como estratégias antiacesso e de negação de área.

1.4 ESTRATÉGIAS ANTIACESSO

1.4.1 CONCEITOS

As estratégias antiacesso e de negação de área, também conhecidas pelo acrônimo A2AD⁶⁴, tornaram-se um frequente tema de estudo no início do século XXI. Entretanto, o conceito de negar o acesso ou a liberdade de ação de um inimigo é tão antigo quanto a própria guerra. Para Tangredi, é difícil imaginar um conflito em que não tenha havido, de algum modo, a oposição entre um beligerante empenhado em ingressar em uma determinada zona e outro que buscava frustrar essas intenções. Negar o acesso ao inimigo é um objetivo natural para qualquer força defensiva e deve ser considerado parte integrante de qualquer campanha militar⁶⁵.

Uma das primeiras definições oficiais veio do Departamento de Defesa dos EUA. A **estratégia antiacesso** foi definida como o conjunto de “ações e capacidades, normalmente de longo alcance, projetadas para impedir uma força oponente de ingressar em uma área operacional”⁶⁶. Já a **estratégia de negação de área** foi descrita como composta de “ações e capacidades, normalmente de curto alcance, projetadas não para manter uma força oponente fora, mas para limitar sua liberdade de ação dentro de uma área operacional”⁶⁷.

As definições acima delimitam com precisão cada um dos conceitos. Entretanto, na maioria das situações, a sua diferenciação exata pode ser difícil e desnecessária. Normalmente, as táticas empregadas em cada modalidade são as mesmas, havendo, no máximo, variação no alcance dos meios envolvidos⁶⁸. Para os propósitos deste trabalho, é suficiente considerá-las como um conjunto de ações que, como estabelece Tangredi, têm o objetivo de impedir um atacante de reunir uma força superior na área em disputa ou de operar livremente na região⁶⁹.

⁶⁴ No original, em inglês: *Anti-Access Area Denial*. Tradução própria.

⁶⁵ TANGREDI, S. J. *Anti-Access: Countering A2/AD Strategies*. Annapolis: US Naval Institute Press, 2013. p. 11.

⁶⁶ No original, em inglês: “*actions and capabilities, usually long-range, designed to prevent an opposing force from entering an operational area.*” Tradução própria. UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Department of Defense. *Joint Operational Access Concept*, Version 1.0. Washington DC: Joint Chiefs of Staff, 2012. p. 6.

⁶⁷ No original, em inglês: “*actions and capabilities, usually of shorter range, designed not to keep an opposing force out, but to limit its freedom of action within the operational area.*” Tradução própria. *Ibid.*, p. 6.

⁶⁸ TANGREDI, *op. cit.*, p. 58.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 12.

Nesse trabalho, de maneira análoga à realizada por Tangredi, serão denominadas simplesmente como **estratégias antiacesso**, que se aplicam, de forma ampla, aos espaços terrestres, aéreos e marítimos. Assim, as estratégias antiacesso englobam modalidades de emprego associadas ao tradicional conceito de negação do uso do mar, ainda que não se restrinjam a elas.

A **negação do uso do mar**, por sua vez, foi definida por Milan Vego como a prática de “impedir o inimigo, parcial ou completamente, de utilizar o mar para propósitos comerciais ou militares”⁷⁰. A negação do uso do mar é parte integrante do controle do mar, descrito como a “capacidade de usar determinada parte do mar e espaço aéreo associado para propósitos militares e não militares, e de negar tal capacidade ao inimigo”⁷¹. A introdução na guerra naval de inovações como o torpedo, os submarinos e os aviões – considerados elementos típicos de negação do uso do mar – elevaram a percepção de que o controle do mar é, essencialmente, incompleto e limitado no tempo e no espaço⁷².

1.4.2 ELEMENTOS DAS ESTRATÉGIAS ANTIACESSO

Sam Tangredi apontou cinco elementos que, historicamente, estiveram presentes nas campanhas baseadas em estratégias antiacesso. Esses elementos, de maneira interdependente, moldam o ambiente estratégico, tornando a adoção de uma postura defensiva de negação a escolha estratégica mais lógica para um defensor. São eles:

1. a percepção de superioridade estratégica da força atacante;
2. a primazia da geografia como o elemento que mais influencia o tempo e facilita a atrição do inimigo;
3. a predominância do domínio marítimo enquanto espaço de conflito;
4. o caráter crítico da informação e da inteligência; e
5. o impacto determinante de eventos extrínsecos⁷³.

O primeiro elemento tipicamente presente nas campanhas antiacesso é a **percepção de superioridade estratégica da força atacante**. Sem essa percepção, o esforço antiacesso pode

⁷⁰ VEGO, 2018, *op. cit.* p. 18. No original, em inglês: “preventing partially or completely the enemy’s use of the sea for military and commercial purposes”. Tradução própria.

⁷¹ VEGO, M. *Maritime Strategy and Sea Control: Theory and Practice*. Routledge: London, 2017. p. 55. No original, em inglês: “ability to use a given part of the ocean/sea and associated air (space) for military and nonmilitary purposes and to deny the same to the enemy”. Tradução própria. Note-se a diferença da expressão moderna *sea control*, distinta de *control of the sea*, empregada por Mahan.

⁷² VEGO, M. *Operational Warfare at Sea: Theory and Practice*. Routledge: London, 2009. p. 25.

⁷³ *Ibid.*, p. 22.

até ser considerado como um importante elemento de determinada campanha defensiva, mas não será o seu componente mais crítico⁷⁴.

Assumir postura defensiva não significa passividade. Ao contrário do que ocorre em terra, no mar não é possível consolidar posições defensivas. Por esse motivo, uma defesa eficaz requer intensa atividade para evitar o encontro com forças superiores em situações desvantajosas e, se possível, manter o adversário constantemente ocupado, desviando sua atenção de seus objetivos primários. Para Corbett, as forças navais defensivas devem evitar a batalha decisiva, realizando frequentes investidas de menor escala para desgastar o inimigo e mantê-lo em um permanente e exaustivo estado de prontidão⁷⁵. Castex também enfatizava o caráter ativo de uma defesa no mar, com ataques lançados contra frações menores das forças ou linhas de comunicação marítimas do adversário, de forma a afetá-lo militar, material e psicologicamente⁷⁶. Esse nível de dinamismo faz com que a mobilidade e a velocidade sejam características essenciais aos meios empregados nas estratégias antiacesso.

O segundo aspecto frequentemente presente nas estratégias antiacesso é a grande importância da **geografia**. A eficiente exploração das características e distâncias geográficas por um defensor pode criar grandes dificuldades a uma força atacante e elevar os custos de sua investida. O mar, desde que utilizado apropriadamente, pode se configurar como uma barreira a invasões⁷⁷.

Os defensores deverão ter especial interesse nas águas costeiras, uma vez que é nesse espaço que existe o maior potencial para reduzir a efetividade dos meios mais poderosos de uma força naval invasora. Águas menos profundas são desfavoráveis à operação de submarinos de propulsão nuclear, além de limitarem a mobilidade de grandes navios, como os navios-aeródromo⁷⁸. A proximidade do litoral também aumenta a vulnerabilidade dos incursores, na medida em que estarão dentro do alcance da aviação baseada em terra. Além disso, águas mais próximas também favorecem o emprego de outros recursos defensivos, como os submarinos convencionais e as minas⁷⁹.

Nas estratégias antiacesso, frequentemente, o **domínio marítimo** é predominante enquanto espaço de conflito. Como aproximadamente 70% da superfície terrestre é coberta por água, é quase inevitável que a transposição de uma força atacante, de um ponto para outro do

⁷⁴ *Ibid.*, p. 24.

⁷⁵ VEGO, *op. cit.*, p. 64.

⁷⁶ CASTEX, R. *Strategic Theories*. Annapolis: Naval Institute Press, 1993. p. 345.

⁷⁷ TANGREDI, *op. cit.*, p. 26.

⁷⁸ VEGO, *op. cit.*, p. 93.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 114.

globo, envolva o trânsito por áreas marítimas⁸⁰. O transporte aéreo, embora rápido, não rivaliza com o marítimo em volume transportado e custos. A facilidade e a economia de transportar grandes forças militares pelo mar fazem com que o embate entre invasores e forças que busquem a impedir o acesso ocorra, prioritariamente, nesse ambiente⁸¹.

O **caráter crítico da informação e da inteligência** é uma característica essencial de toda operação militar, mas ganha especial relevância nas estratégias antiacesso. Um adequado e veloz fluxo de informações é essencial para que o defensor possa conhecer a composição e localização do inimigo, estimar suas possíveis intenções, realizar a melhor distribuição geográfica de recursos e coordenar ações conjuntas em oposição ao acesso indesejado⁸².

Por fim, é comum que **eventos extrínsecos** exerçam impacto sobre as estratégias antiacesso uma vez que o esforço para impedir o acesso ou limitar a liberdade de ação de um inimigo não se restringe apenas a ações militares. Fatores diplomáticos, políticos ou econômicos podem influenciar o balanço de poder, com o potencial de reduzir a assimetria militar e abalar a determinação do invasor⁸³.

1.4.3 PRÉ-REQUISITOS DA NEGAÇÃO DO USO DO MAR

Para Milan Vego, o êxito na negação do uso do mar está associado a alguns pré-requisitos. São eles:

1. posição geoestratégica favorável;
2. bases de operação vantajosas;
3. controle da área das bases e destacamentos;
4. superioridade no domínio da informação;
5. forças navais adequadas e diversas;
6. estreita cooperação entre forças/serviços;
7. organização operacional de Comando e Controle consistente;
8. espírito ofensivo;
9. teoria naval consistente;
10. doutrina operacional e tática consistente; e

⁸⁰ TANGREDI, *op. cit.*, 26.

⁸¹ *Ibid.*, p. 22.

⁸² *Ibid.*, p. 22.

⁸³ *Ibid.*, p. 29.

11. treinamento de combate realista⁸⁴.

Pode-se identificar correspondência, direta ou indireta, entre esses pré-requisitos e a abordagem de Tangredi, com exceção dos três últimos pré-requisitos. Esses, em particular, são de grande importância por apontarem que as estratégias voltadas para a negação – não diferente de outras – demandam adequada e prévia preparação.

Para Vego, uma **teoria naval** direcionada para a negação do uso do mar deve ser realista, porém abrangente e flexível o suficiente para lidar com desafios ainda não imaginados. Para isso, deve ser fundamentada em evidências empíricas da história recente e evitar basear-se em potencialidades não testadas de novas tecnologias ou considerações políticas específicas e circunstanciais⁸⁵. As concepções obtidas a partir desse corpo teórico devem servir de fundamento para **doutrinas operacionais e táticas consistentes**, que se traduzam em um emprego capaz de ameaçar o adversário em múltiplos ambientes, com ênfase na velocidade das ações e na busca pela surpresa⁸⁶. Os conceitos de emprego derivados, por sua vez, para serem efetivos, devem ser exercitados em **treinamentos de combate realistas**.

1.5 PODER AERONAVAL E PODER AÉREO MARÍTIMO

1.5.1 MAR E AR: O AMBIENTE AERONAVAL

As ações da aviação, apesar de se desenrolarem no ar, produzem efeitos tanto em terra quanto no mar. A propriedade de interconectar distintos ambientes levou Coutau-Bégarie a considerar o avião um unificador de estratégias por excelência⁸⁷. A aviação naval é altamente representativa dessa ideia, já que desenvolve suas ações simultaneamente nos ambientes aéreo e marítimo, tendo sua operação condicionada pelas características e especificidades de ambos.

O ambiente aéreo foi o último a ser conquistado. Para isso, foi necessário descobrir os princípios da aerodinâmica e desenvolver os meios técnicos para aplicá-los. Isso porque o grau de permanência no ar é mínimo: para se manter no ar é necessário o trabalho constante de uma máquina, o que explica a comum associação entre aviação e tecnologia. O baixo grau de permanência também resulta em profunda dependência de bases de apoio. Afinal, as aeronaves

⁸⁴ VEGO, *op. cit.*, p. 75.

⁸⁵ *Ibid.*, p. 83-84.

⁸⁶ *Ibid.*, p. 90.

⁸⁷ COUTAU-BÉGARIE, *op. cit.*, p. 513.

passam mais tempo na superfície do que no ar. Essa característica evidencia a importância de um posicionamento geográfico favorável para a operação.

O mar, por sua vez, permite elevado grau de permanência. Forças navais, se adequadamente apoiadas, podem operar indefinidamente e com razoável grau de independência de suas bases. Essa característica também confere aos meios navais uma grande mobilidade. No entanto, a mobilidade dos meios navais não se caracteriza pela velocidade, como no caso das aeronaves, mas pela grande capacidade de transporte a custos relativamente baixos. Tipicamente, uma força naval é capaz de deslocar ampla quantidade e variedade de meios e equipamentos, o que lhe proporciona flexibilidade e versatilidade diante de diversos tipos e níveis de ameaças. Além disso, o baixo custo do transporte marítimo também faz do mar espaço preferencial de circulação de mercadorias, o que, somado ao fato de também ser fonte de recursos, confere à guerra naval uma dimensão econômica sem equivalência no ambiente aéreo.

A mobilidade dos meios navais tem seus limites, já que ilhas e a linha do litoral são evidentes obstáculos. A topografia, por sua vez, tem grande importância para a operação de submarinos, que acrescentam um caráter tridimensional à guerra no mar. Para os meios aéreos, contudo, o uso das três dimensões, mais do que uma característica, é a própria essência do seu emprego. Isso os torna significativamente menos afetados pelas características físicas da superfície – embora mais afetados pelas condições meteorológicas. Mais do que o ambiente marítimo, onde o oceano sempre acaba por encontrar ilhas, estreitos ou a costa, o ambiente aéreo é homogêneo e contínuo⁸⁸.

Essas e outras características condicionam a forma como se planeja e conduz a guerra em cada ambiente. As condicionantes de operação no ar e no mar, quando tomadas em conjunto, formam um ambiente específico, que aqui será denominado **ambiente aeronaval**. Nesse contexto, o ambiente aeronaval pode ser entendido como aquele onde o ar é utilizado para se atingirem os propósitos das operações no mar. E, como qualquer outro, o ambiente aeronaval possui particularidades que exigem um grau de especialização daqueles que nele desejem operar.

⁸⁸ *Ibid.*, p. 640.

1.5.2 CONCEITOS

Apesar da sua relevância, o Poder Aeronaval – ou Aéreo Marítimo, a depender do autor – é um conceito frequentemente negligenciado tanto no âmbito operacional quanto no doutrinário e acadêmico⁸⁹. Praticamente não existe um corpo teórico comum entre pesquisadores e estrategistas de Marinhas e de Forças Aéreas⁹⁰. Como consequência, ainda não há consenso sobre uma conceituação precisa do Poder Aeronaval.

Sem estabelecer uma definição, Robert Rubel argumenta que uma teoria do Poder Aeronaval deve se basear no conceito fundamental de que a aviação naval é, essencialmente, a extensão dos sensores e armamentos dos navios⁹¹. Esse conceito enfatiza a integração da aeronave à natureza multidimensional da guerra no mar, onde os acontecimentos abaixo, acima e na superfície do mar são profundamente interligados. A aviação, quando empregada em áreas marítimas, tanto influencia quanto é influenciada pelas operações em todos esses ambientes. Perceber a aviação naval como a extensão das capacidades dos meios navais oferece uma importante base para a compreensão da natureza do Poder Aeronaval. Tendo sua operação intrinsecamente relacionada à dos navios que lhes servem de plataforma de decolagem e pouso, as aeronaves embarcadas se mostram a mais direta representação desse conceito.

Nesse contexto, os porta-aviões destacam-se como meios de grande valor para o Poder Naval, os quais, segundo Rubel, ao longo da história desempenharam os papéis de: olhos da esquadra (esclarecimento), cavalaria no mar (execução de ataques rápidos e furtivos), navio capital, plataforma de ataque nuclear, aeródromo no mar e peça do xadrez geopolítico⁹². O exercício desses papéis frequentemente demandou a presença de grandes forças navais, o que, somado aos elevados custos de operação, fizeram dos porta-aviões uma realidade para poucas Marinhas.

Por esse motivo, a abordagem de Rubel não se restringia à aviação embarcada em porta-aviões. Para ele, a aviação naval pode ser dividida em quatro categorias: **alas aéreas embarcadas** (aviões e helicópteros em navios-aeródromo), **aeronaves orgânicas de unidades**

⁸⁹ DYNDAL, G. L. *The Elements of Maritime Air Power*. 2004, 140 p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de História Moderna, Universidade de Glasgow, 2004. p. 5.

⁹⁰ DYNDAL, G. L. A. Theoretical Framework of Maritime Air Power. *The Royal Swedish Academy of War Sciences Proceedings and Journal*, Stockholm, n. 4, p. 109-128, 2015. p. 110.

⁹¹ RUBEL, R. C. A Theory of Naval Airpower. *Naval War College Review*, Newport, v. 67, n. 3, p. 64-80, Summer 2014. p. 64.

⁹² RUBEL, R. C. The Future of Aircraft Carriers. *Naval War College Review*, Newport, v. 64, n. 4, p. 13-28, Autumn 2011. p. 15-18.

de superfície (helicópteros embarcados), **aviação orgânica de fuzileiros navais**⁹³ (aeronaves subordinadas a unidades de fuzileiros navais) e **aviação naval baseada em terra** (a categoria mais comum entre as Marinhas)⁹⁴. A ideia subjacente a essa classificação é que a aviação naval atua como uma extensão das capacidades dos meios navais, não importando a plataforma ou a base de onde opere.

Outros autores optaram por integrar as características do Poder Aéreo e do Poder Marítimo em seus conceitos. Embora também sem estabelecer uma conceituação mais precisa, Geoffrey Till considera que toda aviação voltada para propósitos marítimos deve ser considerada parte do que denominou Poder Aeromarítimo⁹⁵. Isso inclui aeronaves tanto da Força Aérea quanto da Marinha, embarcadas ou não⁹⁶.

Dyndal adota uma perspectiva análoga à de Till, definindo o que chamou de Poder Aéreo Marítimo⁹⁷ como aquele composto pelos diversos componentes do poderio aéreo direcionados à operação em um teatro marítimo com o propósito de alcançar objetivos marítimos, assim como o de atingir o grau de controle do ar necessário às operações marítimas, em uma área de interesse⁹⁸.

Essa perspectiva tem ênfase no caráter conjunto das operações sobre o mar. Para Dyndal, o Poder Aéreo Marítimo também deve englobar elementos do Poder Aéreo, com seus princípios, qualidades e limitações. No entanto, é o fato de estarem direcionados ao atendimento de objetivos marítimos que os definirá como componentes do Poder Aéreo Marítimo. Esses **objetivos**, coincidentes com os do Poder Marítimo, são: projeção de poder, controle do mar e negação do uso do mar⁹⁹.

Para atingir tais objetivos, o Poder Aéreo Marítimo deve constituir capacidades amplas e permanentes, de natureza conjunta e diretamente relacionadas aos diversos domínios da guerra naval. As denominadas **capacidades essenciais** são: exploração da informação, guerra de superfície, guerra aérea, guerra submarina e projeção de força¹⁰⁰. O enquadramento teórico de Dyndal é completado com o que chamou de **funções especializadas**, que são as aplicações

⁹³ No original, em inglês: *carrier air wings, land-based aviation, organic surface-combatant aircraft e organic Marine aviation*. Tradução própria.

⁹⁴ RUBEL, 2014, p. 64.

⁹⁵ No original, em inglês: *Maritime Airpower*. Tradução própria.

⁹⁶ TILL, G. Maritime Airpower in the Interwar Period: The Information Dimension. *The Journal of Strategic Studies*, [London], v. 27, n. 2, June 2004. p. 306 e 322.

⁹⁷ No original, em inglês: *Maritime air power*. Tradução própria. Note-se a grafia das palavras “air” e “power” separadas, de maneira distinta de Geoffrey Till.

⁹⁸ DYNDAL, 2015, p. 112.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 114.

¹⁰⁰ *Ibid.*, p. 118. No original, em inglês: *core capabilities*. Tradução própria.

técnicas e táticas do meio aéreo, em função de determinada capacidade essencial. Ao contrário das capacidades essenciais, não são perenes, oscilando de acordo com as mudanças de cenários e avanços tecnológicos¹⁰¹. Os objetivos, as capacidades essenciais e as funções especializadas do Poder Aéreo Marítimo se encontram enumerados a seguir no Quadro 1.

Quadro 1 – Poder Aéreo Marítimo

OBJETIVOS	CAPACIDADES ESSENCIAIS	FUNÇÕES ESPECIALIZADAS
Controle do mar Negação do uso do mar Projeção de poder	Exploração da informação	Inteligência
		Vigilância
		Reconhecimento
	Guerra de superfície	Guerra antissuperfície
		Operações de interdição marítima
	Guerra aérea	Defesa aérea
	Guerra submarina	Guerra antissubmarina
		Guerra de minas
	Projeção de força	Operações anfíbias
Operações de ataque		

Fonte: Elaboração própria a partir de Dyndal (2015).

As abordagens de Rubel e Dyndal, apesar das diferenças, compartilham a ênfase na natureza particular do emprego da aviação em operações navais. E, mais importante, ambas têm como ideia fundamental a subordinação do Poder Aeronaval – ou Aéreo Marítimo – aos propósitos e princípios da guerra no mar.

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 119. No original, em inglês: *specialized role*. Tradução própria.

CAPÍTULO 2

O CASO SOVIÉTICO: A AVIAÇÃO NAVAL NA DEFESA DA URSS

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A característica mais marcante da União Soviética era o seu tamanho. Seu território, abrangendo 11 fusos horários, equivalia a quase três vezes o do Brasil. Com tamanha extensão, é inevitável que tenha sempre sido descrita como uma potência continental. No entanto, a sua imensidão territorial abriga numerosos e vastos rios e lagos, além de uma extensa linha de costa. A relação do povo russo com essas águas, embora menos conhecida, remete ao próprio processo de formação das primeiras unidades políticas, no século IX, que seriam a base de formação da Rússia moderna¹⁰².

A trajetória da aviação naval soviética se confunde com a da própria Marinha. As características assumidas pela aviação naval foram fruto da acomodação de diferentes concepções que, acompanhando o desenvolvimento do Poder Naval soviético, buscaram fazer frente aos desafios impostos à URSS.

Por esse motivo, este capítulo se inicia com a história da Marinha soviética. A contextualização histórica, que remonta ao período do Império Russo, examina as bases da evolução do Poder Naval soviético até o ano da morte de Stálin, em 1953. A seguir, já no período de interesse deste estudo, serão abordadas as características do processo de ampliação e modernização da Marinha soviética durante a Guerra Fria, entre 1953, quando Khrushchev assume o poder, e 1985, com a saída do Almirante Gorshkov, um dos principais idealizadores desse processo. A seção seguinte abordará as características do pensamento estratégico soviético e como ele se traduziu nas missões atribuídas à Marinha nesse período da Guerra Fria. Por fim, serão apresentadas a estrutura, a organização e as capacidades essenciais da aviação naval soviética no período, assim como a sua relação com as missões do Poder Naval da URSS.

¹⁰² BUSHKOVITCH, P. *História concisa da Rússia*. São Paulo: Edipro, 2015. p. 25.

2.2 EVOLUÇÃO DO PODER NAVAL SOVIÉTICO

2.2.1 MARINHA IMPERIAL (1696-1917)

O despertar do interesse russo pelo mar é frequentemente associado à criação da Marinha Imperial Russa, em 1696, por iniciativa pessoal do czar Pedro I (1672-1725). Seu reinado foi marcado pelo esforço de modernização da Rússia nos moldes europeus, além da busca pela expansão de seus domínios através dos mares Mediterrâneo e Báltico¹⁰³. Com significativa participação da Marinha Russa, Pedro derrotou a Suécia na Grande Guerra do Norte (1703-1721), conquistando a Finlândia e os territórios Bálticos e consolidando a Rússia como uma potência militar¹⁰⁴.

Pouco tempo depois, Catarina, a Grande (1762-1796), utilizou a Marinha como principal instrumento para obter livre acesso ao Mar Negro. Esse objetivo foi garantido em 1774, com a vitória sobre o Império Otomano na primeira de muitas guerras, seguida pela anexação da Crimeia, em 1783¹⁰⁵.

Após os reinados de Pedro e Catarina, a Marinha russa alternou fases de abandono prolongado, intercaladas com breves períodos de revitalização. Com o início da Revolução Industrial, a Marinha Russa entrou em um longo período de declínio, que se estenderia por mais de um século. Fatores como o conservadorismo da sociedade russa, escassez de mão de obra qualificada e falta de fontes de carvão e ferro atrasaram a introdução do vapor nos navios russos¹⁰⁶. Durante a Guerra da Crimeia (1853-1856), a superioridade quantitativa e qualitativa da aliança franco-britânica – aliada dos otomanos contra a Rússia – obrigou os navios russos a permanecer nos portos durante quase todo o conflito. Com a derrota, a presença russa no Mar Negro foi severamente restrita¹⁰⁷.

A constante busca da Rússia por saídas para o oceano – desta vez na região do Pacífico – culminou em um confronto com o ascendente Império Japonês, na Guerra Russo-Japonesa (1904-1905). A longa e penosa viagem da frota do Báltico até a costa do Pacífico – parte pelo canal de Suez, parte contornando a África – evidenciou, além dos imensos obstáculos impostos

¹⁰³ MORRIS, E. *The Russian Navy: Myths and Reality*. New York: Stein and Day, 1977. p. 3.

¹⁰⁴ RANFT, B.; TILL, G. *The Sea in Soviet Strategy*. 2 ed. Annapolis: Naval Institute Press, 1989. p. 7.

¹⁰⁵ DUKES, P. *A History of Russia: Medieval, Modern, Contemporary c. 882-1996*. New York: Palgrave Macmillan, 1998. p. 75.

¹⁰⁶ MORRIS, *op. cit.*, p. 8.

¹⁰⁷ DUKES, *op. cit.*, p. 77.

pela geografia, graves deficiência da Marinha russa, tanto em termos de material quanto no treinamento de suas tripulações. Na Batalha de Tsushima (1905), a frota russa, altamente debilitada ao longo da extensa viagem, sofreu uma esmagadora derrota para os japoneses, que possuíam superioridade material e tática¹⁰⁸.

Em 1912, a Marinha russa iniciou um amplo plano de construção naval, em uma tentativa de se recuperar do impacto sofrido em Tsushima. No entanto, o projeto foi abruptamente interrompido pela entrada da Rússia na Primeira Guerra Mundial, em 1914. A Marinha teve uma participação pouco expressiva, com algumas ações nos teatros do Mar Báltico e do Mar Negro¹⁰⁹. Todavia, foi durante esse conflito que os russos tiveram o primeiro contato com duas armas que se mostrariam fundamentais para o seu Poder Naval: o submarino e o avião.

A aviação já havia despertado o interesse russo desde a década de 1890, quando a Marinha Imperial adquiriu aeróstatos (balões) para missões de observação¹¹⁰. Contudo, a aviação naval russa ainda estava em formação quando a guerra começou, possuindo menos de 20 aeronaves. Apesar de modesta, a aviação naval foi reconhecida pelos russos como o recurso de melhor relação custo-benefício de sua Marinha para missões de esclarecimento e ataque a navios durante a Primeira Guerra¹¹¹.

2.2.2 PERÍODO ENTREGUERRAS: FORMAÇÃO DA MARINHA SOVIÉTICA (1922-1941)

A Revolução de 1917 resultou na queda do czarismo, na retirada da Rússia da Primeira Guerra Mundial em condições extremamente desfavoráveis e no início de uma sangrenta guerra civil, que se estenderia até 1922. Embora vitoriosos, os bolcheviques herdaram um país devastado. A recém-fundada URSS enfrentou o desafio de reconstituir seu Poder Naval praticamente do zero, uma vez que a antiga Marinha czarista havia sido praticamente desmantelada, como consequência das hostilidades e cisões ocorridas durante a guerra civil.

Já nos anos iniciais da Marinha soviética, duas correntes antagônicas disputaram espaço. De um lado, os defensores da chamada “velha escola”, em sua maioria antigos oficiais da

¹⁰⁸ MORRIS, *op. cit.*, p. 9.

¹⁰⁹ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 10-11.

¹¹⁰ LOVETT, C. C. *Soviet Naval Aviation: Continuity and Change*. College Station: Texas A&M University, 1984.

¹¹¹ UNITED STATES OF AMERICA. Congress. Senate. Committee on Commerce. *Soviet Oceans Development*. Washington: U.S. Government Print, 1976. p. 49.

Marinha czarista, que defendiam a construção de uma frota de “águas abertas”, baseada em poderosos navios capitais, como os encouraçados. Do outro, a “nova escola”, que, inspirada nas ideias da *jeune école* francesa, advogava uma força naval composta por pequenos navios e por um número elevado de submarinos e aeronaves¹¹². Muitos jovens oficiais soviéticos demonstravam pela aviação e pelos submarinos o mesmo entusiasmo que os teóricos franceses da *jeune école* haviam tido pela mina e pelo torpedo no século anterior. Com uma retórica mais alinhada à doutrina revolucionária oficial do Partido Comunista, os ideais da nova escola acabariam por prevalecer. Em 1920, os currículos das instituições navais de ensino foram alterados, com críticas aos navios de grande porte e ênfase na mobilidade proporcionada por pequenos navios, submarinos e aeronaves. Os conceitos mahanianos relacionados ao controle do mar foram denunciados como inerentemente capitalistas e, portanto, incompatíveis com o nascente Estado revolucionário¹¹³. Essa lógica orientaria a constituição da força naval soviética até poucos anos antes da Segunda Guerra Mundial.

A disseminação das ideias da nova escola entre os soviéticos deveu-se, em parte, ao dogmatismo político reinante, com as lideranças soviéticas buscando romper com quaisquer tradições que remetessem ao passado czarista. Os porta-aviões, em especial, foram apontados pelos defensores da nova escola como instrumentos de agressão imperialista¹¹⁴. É mais provável, porém, que a rejeição ao conceito de uma esquadra baseada em grandes navios capitais – encouraçados ou porta-aviões – tenha sido uma escolha pragmática. Diante das graves dificuldades econômicas e da escassez de infraestrutura industrial, a aquisição gradual de pequenos navios, submarinos e aviões se mostrava mais viável do que a construção de grandes unidades navais.

Durante a década de 1930, a consolidação da liderança absoluta de Josef Stálin (1878-1953), aliada ao crescimento da capacidade industrial e tecnológica da URSS, promoveu novas mudanças. Stálin deu início a um ambicioso programa de construção naval em 1936. Esse plano, com influência mista de concepções da velha e da nova escola, previa, além da construção de encouraçados, a produção de um grande número de destróieres e submarinos, além de dois porta-aviões¹¹⁵. Mais uma vez, porém, um projeto de ampliação da Marinha seria interrompido, desta vez devido à eclosão da Segunda Guerra Mundial.

¹¹² *Ibid.*, p. 51-52.

¹¹³ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 95.

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 95.

¹¹⁵ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 28-30.

2.2.3 GRANDE GUERRA PATRIÓTICA¹¹⁶ (1941-1945)

Em junho de 1941, apesar dos claros indícios da iminência de uma agressão alemã, a guerra encontrou a URSS despreparada¹¹⁷. A Marinha se encontrava em situação especialmente delicada. Poucos dos meios previstos no programa de revitalização de Stálin haviam sido completados, e os que operavam ainda datavam dos tempos da Marinha Imperial. Além dos aspectos materiais, a liderança militar soviética sofreu grandes impactos com os infames expurgos promovidos por Stálin. Ao longo dos anos 1930, um elevado número de quadros políticos e militares sofreu julgamentos sumários, nos quais eram frequentemente condenados ao degredo e a trabalhos forçados, ou mesmo à execução. No início da guerra, as Forças Armadas soviéticas não haviam ainda se recuperado do massivo expurgo de oficiais de todas as patentes¹¹⁸. Somente entre 1937 e 1939, estima-se que a metade de todos os oficiais da URSS foi presa ou executada por acusações de espionagem ou traição¹¹⁹. As promoções eram rápidas entre os sobreviventes, fazendo com que aqueles que alçavam posições de comando não necessariamente possuíssem as qualidades necessárias para o exercício da liderança em combate.

Assim como todos os demais setores das Forças Armadas soviéticas, a aviação naval sofreu inúmeras dificuldades no início do conflito. Às vésperas das hostilidades, seu inventário contava com 2.581 aeronaves¹²⁰, das quais cerca de 90% eram consideradas completamente obsoletas¹²¹. Com as tarefas de esclarecimento e de defesa de unidades navais, os meios da aviação naval soviética se mostraram inadequados para conter o avanço inicial alemão sobre bases navais e aeródromos no Báltico¹²².

Conforme os rumos da guerra se modificavam favoravelmente para a URSS, a aviação naval aprimorou seu desempenho, voltando-se tanto para o ataque a navios inimigos quanto para o apoio a forças anfíbias e terrestres. Foram realizadas mais de 350.000 surtidas aéreas¹²³,

¹¹⁶ Na Rússia, ainda hoje, a participação da URSS na Segunda Guerra Mundial é chamada de Grande Guerra Patriótica.

¹¹⁷ O acordo de não agressão – conhecido como Acordo Molotov-Ribbentrop – assinado entre a Alemanha e a URSS, em 23 de agosto de 1939, em muito deve ter contribuído para tal despreparo.

¹¹⁸ *Ibid.*, p. 40.

¹¹⁹ DONNELLY, C. *Red Banner: The Soviet Military System in Peace and War*. Coulsdon: Jane's Information Group, 1988. p. 75.

¹²⁰ SOKOLSKY, J. J. Soviet Naval Aviation and the Northern Flank: Its Military and Political Implications. *Naval War College Review*, Newport, v. 34, n. 1, p. 34-45, Winter 1981. p. 35

¹²¹ ACHKAZOV, I.; PAVLOVICH, N. B. *Soviet Naval Operations in the Great Patriotic War*. Annapolis: Naval Institute Press, 1981. p. 10.

¹²² LOVETT, *op. cit.*, p. 18-19.

¹²³ Uma sortida é a decolagem de uma aeronave para cumprir determinada missão. Na decolagem de uma

que resultaram na destruição de cerca de 5.500 aeronaves inimigas¹²⁴. A aviação naval foi responsável pelo afundamento de 407 navios de guerra (67% do total) e de 371 navios de transporte e mercantes inimigos (57% do total). Os russos também atribuem à aviação naval o mérito de ter sido fator central na defesa de Leningrado, além da contribuição essencial para o sucesso das operações anfíbias soviéticas¹²⁵.

2.2.4 PÓS-GUERRA (1946-1953)

Nunca houve dúvidas de que a aliança entre a URSS e os países ocidentais era circunstancial, mero fruto da necessidade de combater inimigos em comum. Com o fim da guerra e da aliança, tornaram-se claras as diferenças e os conflitos de interesses entre o bloco socialista, liderado pela URSS, e o capitalista, capitaneado pelos EUA. Stálin, provavelmente, se sentiu seguro em relação ao ambiente terrestre: suas divisões mecanizadas estavam avançadas na Europa Central, proporcionando uma camada de proteção de aproximadamente 400 milhas náuticas até o território soviético. O flanco vulnerável que restava era o mar¹²⁶.

A possibilidade de enfrentar um inimigo dessa magnitude exigia que o Poder Naval fosse muito mais consistente do que fora até então. Por esse motivo, Stálin buscou concretizar antigas ambições de construir uma Marinha à altura da potência militar que a URSS se tornara. Assim, em 1947, foi lançado mais um ambicioso programa que previa a construção de aproximadamente 2.500 meios navais, incluindo dois porta-aviões¹²⁷. A aviação naval, que havia crescido significativamente durante a Segunda Guerra e já contava com mais de 5.000 aeronaves, passou por um processo de reorganização e reequipamento, visando substituir sua frota por meios mais modernos e de produção nacional¹²⁸.

A importância que Stálin atribuía à Marinha nesse momento também se refletiu em medidas institucionais. Em 1950, o Ministério¹²⁹ das Forças Armadas foi dividido em duas

esquadrilha de quatro aeronaves, por exemplo, contabilizam-se quatro surtidas.

¹²⁴ GORDON, Y.; KOMISSAROV, D. *Soviet Naval Aviation 1946-1991*. Manchester: Hikoki Publications, 2013. p. 7.

¹²⁵ LOVETT, *op. cit.*, p. 23.

¹²⁶ MORRIS, *op. cit.*, p. 30.

¹²⁷ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 78-80.

¹²⁸ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 10.

¹²⁹ Os comissariados (no original, em russo, *komissariat*) possuíam função e atribuições semelhantes às de ministérios. Por simplicidade e semelhança com a nomenclatura ocidental, serão traduzidos neste trabalho como ministérios.

pastas, no mesmo nível hierárquico: Ministério da Marinha e Ministério da Defesa, que englobava o Exército e a Força Aérea¹³⁰.

Ainda nesse ano, a URSS começou a incorporar bombas atômicas em seu arsenal¹³¹. O advento da era nuclear da Guerra Fria influenciou profundamente a racionalidade estratégica tanto dos EUA quanto da URSS. A partir desse momento, as políticas de defesa de ambos os países se tornaram indissociáveis da estratégia nuclear.

Nesse momento, em que os soviéticos tomavam consciência da vulnerabilidade de seu flanco marítimo, os porta-aviões norte-americanos despontavam como a ameaça mais visível. Na Guerra da Coreia (1950-1953), esses navios foram ampla e intensivamente utilizados, demonstrando a enorme capacidade de projeção de poder dos EUA. Ainda, em 1954, a inteligência soviética obteve a informação de que os porta-aviões norte-americanos passavam a operar equipados com armamento nuclear, o que os colocou no centro das preocupações estratégicas da URSS¹³².

2.2.5 REFORMAS DE KHRUSHCHEV: ESCOLA JOVEM NUCLEAR (1953-1964)

A morte de Stalin, em 1953, não apenas marcou um novo período na história da URSS, mas também alterou significativamente os rumos seguidos pelo Poder Naval Soviético. O ambicioso programa de construção naval então em curso foi interrompido. Embora muitos dos navios previstos nesse projeto tenham sido construídos e entrado em operação, outros, como os porta-aviões, jamais saíram do papel. O ideal de uma grande força naval estruturada em torno de grandes navios capitais não sobreviveria à morte de seu patrocinador.

Nesse mesmo ano, Nikita Khrushchev assumiu o poder. O novo líder soviético era profundamente cético quanto à sobrevivência de forças convencionais em uma guerra nuclear¹³³. Para Khrushchev, o surgimento das armas nucleares havia transformado a natureza da guerra, reduzindo significativamente a relevância das forças convencionais¹³⁴.

A crescente importância atribuída à defesa e ao ataque nuclear levou à reestruturação das Forças Armadas soviéticas, resultando na criação de duas novas forças, que se somaram à

¹³⁰ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 85.

¹³¹ UNITED STATES OF AMERICA, *op. cit.*, p. 55.

¹³² TOKAREV, M. Y. Kamikazes: The Soviet Legacy. *Naval War College Review*. Newport, v. 67, n.1, p. 61-84, Winter 2014. p. 70.

¹³³ TILL, *op. cit.*, p. 155.

¹³⁴ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 100.

Marinha, ao Exército e à Força Aérea (VVS¹³⁵). Em 1954, em resposta à elevação das capacidades dos bombardeiros ocidentais, foi instituída a Força de Defesa Aérea Nacional (PVO *Strany*)¹³⁶, formada por aviões de interceptação e sistemas de defesa antiaérea, com a atribuição de prover a defesa aeroespacial do território soviético¹³⁷. Em 1959, surgiu a Força de Mísseis Estratégicos, responsável pelo desenvolvimento e operação de toda a capacidade soviética de lançamento de mísseis de médio e longo alcance a partir de terra, incluídos os balísticos intercontinentais¹³⁸.

Com a ascensão de Khrushchev, chegava ao fim o breve período de relativa autonomia da Marinha, que foi reincorporada ao Ministério da Defesa¹³⁹. Além disso, o novo líder soviético tinha concepções próprias sobre a composição ideal de um Poder Naval. Os grandes navios de superfície eram alvo constante das críticas de Khrushchev, que os considerava caros, de pouca utilidade e vulneráveis aos armamentos modernos¹⁴⁰. Em sua visão, a Marinha deveria ser estruturada de forma complementar à estratégia nuclear soviética, sendo formada essencialmente de submarinos e aviões de longo alcance baseados em terra. As aeronaves, em particular, foram os primeiros meios a receber em sua dotação de combate os mísseis recém-desenvolvidos na URSS¹⁴¹.

O escolhido para colocar em prática as proposições do novo líder soviético foi o Almirante Serguei Gorshkov. Em 1956, ele foi designado Comandante em Chefe da Marinha da URSS, passando a liderar seu processo de ampliação e modernização até deixar o posto, em 1985. Gorshkov não era adepto de uma Marinha exclusivamente subordinada à estratégia nuclear soviética, embora, com a prudência de um sobrevivente dos tempos de Stálin, nunca tenha se oposto abertamente a Khrushchev. Mais tarde, Gorshkov defenderia o ideal de um Poder Naval com múltiplas capacidades, nucleares e convencionais, que possibilitariam não apenas a cooperação com a estratégia nuclear, mas também o cumprimento de missões tradicionais, como o apoio a forças terrestres, a defesa da URSS e a projeção de poder além de seu entorno regional¹⁴².

¹³⁵ No original, em russo: *Voенно Воздушные Силы*. Força Aérea Militar. Tradução própria. Por simplicidade, será referenciada somente como Força Aérea.

¹³⁶ No original, em russo: *Противовоздушная Оборона Страны*. Força de Defesa Antiaérea da Pátria. Tradução própria. Para efeitos de simplicidade, será referenciada como Força de Defesa Aérea.

¹³⁷ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 118.

¹³⁸ *Ibid.*, p. 109.

¹³⁹ RANFT; TILL, *op. cit.* p. 100.

¹⁴⁰ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 118-119.

¹⁴¹ UNITED STATES OF AMERICA, *op. cit.*, p. 55.

¹⁴² GORSHKOV, S. G. *The Sea Power of the State*. Annapolis: Naval Institute Press, 1979. p. 6.

A crise dos mísseis de Cuba, em 1962, abalaria as convicções de Khrushchev. A pequena força naval soviética enviada para a região sofreu inúmeros percalços no caminho, além de ter a sua chegada inviabilizada pela presença de esmagadora quantidade de meios navais norte-americanos envolvidos no bloqueio naval – oficialmente chamado de “quarentena” – a Cuba¹⁴³.

A crise contrariou os argumentos daqueles que acreditavam que qualquer crise entre as superpotências inevitavelmente escalaria para uma guerra nuclear. Para a URSS, tornava-se claro que as capacidades convencionais não haviam perdido a sua importância, especialmente em situações de crise. Além disso, os soviéticos perceberam que sua Marinha ainda não estava completamente preparada para intervenções além-mar, o que levou a um foco maior na defesa das próprias águas e na construção de uma robusta capacidade antiacesso¹⁴⁴.

Outro aspecto de grande relevância para a Marinha soviética foi o programa de desenvolvimento do *Polaris*, o primeiro míssil balístico lançado de submarino (SLBM¹⁴⁵) americano. A primeira versão (A1), com alcance de 1.700 milhas náuticas, foi testada pela primeira vez em 1959¹⁴⁶. A partir de então, os SLBM passaram a equipar os submarinos de propulsão nuclear da Marinha dos EUA, que se juntaram aos porta-aviões como as principais ameaças à segurança da URSS¹⁴⁷.

Nikita Khrushchev foi destituído do poder em 1964. No período em que esteve à frente da URSS, a Marinha soviética adquiriu características que lhe acompanhariam até os seus últimos dias. Por um lado, o gigantesco programa de construção naval de Stálin, embora interrompido, resultou na entrega de uma grande quantidade de navios. Esses navios não chegaram a aumentar significativamente a capacidade expedicionária ou de projeção global da Marinha soviética, mas a alçaram à posição de segunda maior do planeta. Por outro lado, as reformas de Khrushchev levaram a Marinha soviética a concentrar suas atenções e recursos tanto em sua força de submarinos quanto em sua aviação naval, que se tornaram os principais pilares da estratégia nuclear soviética e destinatárias preferenciais dos avanços tecnológicos da URSS.

¹⁴³ UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. *Soviet Navy: Intelligence and Analysis During the Cold War*. [Langley]: CIA, 2017. p. 22.

¹⁴⁴ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 127-128.

¹⁴⁵ No original, em inglês: *Submarine Launched Ballistic Missile*. Tradução própria.

¹⁴⁶ MORRIS, *op. cit.*, p. 37.

¹⁴⁷ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 130.

2.2.6 EXPANSÃO BALANCEADA (1964-1985)

Após a saída de Khrushchev, Gorshkov seguiu à frente do projeto de ampliação da Marinha soviética, conciliando concepções aparentemente contraditórias. De maneira hábil, ele buscou acomodar o modelo – inspirado nos ideais da nova escola – de uma força naval fortemente centrada em submarinos e aeronaves com a sua convicção pessoal, com influência da velha escola, de que a URSS necessitava de meios com maior projeção global para alcançar seus objetivos políticos e estratégicos. A Marinha soviética ingressava, então, em uma nova fase, na qual o grande aumento das capacidades dos submarinos e da aviação foi acompanhado pela expansão da força de superfície, que incluiu as primeiras experiências com navios-aeródromo.

Essa fase foi também marcada pela intensa realização de exercícios pela Marinha. O calendário anual passou a incluir vários deles, com magnitude e complexidade crescentes. A cada cinco anos, em especial, era realizado um exercício de grande escala, envolvendo elevada quantidade de navios, submarinos, aeronaves – incluindo as das Forças Aéreas – e, por vezes, forças anfíbias. Nessas ocasiões, buscava-se aplicar os conceitos de emprego estabelecidos, com ênfase na guerra antissubmarino e, em especial, na coordenação de ataques massivos contra porta-aviões. Esses exercícios de grande amplitude, coincidindo com o ciclo dos planos quinquenais, também serviam como base para a identificação de necessidades e para decisões sobre o direcionamento de recursos para a Marinha¹⁴⁸.

Os mais conhecidos foram os da série *Okean*¹⁴⁹, realizados em 1970 e 1975. Mais de 200 navios e submarinos, além de centenas de aeronaves, participaram desses exercícios, nos quais foram praticados ataques coordenados de grande magnitude a navios em áreas do Atlântico e do Pacífico, simultaneamente¹⁵⁰. Em 1975, a área de operações também incluiu o Mar da Arábia, o Mar das Filipinas e a protuberância da África, além de bases no Iêmen, em Cuba e no Egito¹⁵¹. A realização de ataques envolvendo uma imensa quantidade de meios, separados por milhares de milhas náuticas e com intervalos de apenas minutos entre si, demonstrou um alto nível de coordenação exercido pelo quartel-general de Gorshkov em

¹⁴⁸ DANIEL, D. C. Trends and Patterns in Major Soviet Naval Exercises. *Naval War College Review*, Newport, v. 30, n. 4, p. 34-41, Spring 1978. p. 35-36.

¹⁴⁹ Do original, em russo: Oceano. Tradução própria.

¹⁵⁰ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 169.

¹⁵¹ DANIEL, *op. cit.*, p. 36.

Moscú. Os exercícios *Okean* foram – e ainda são – os maiores exercícios navais já realizados na história¹⁵².

2.2.6.1 Ascensão da força de superfície

Com a ascensão de Leonid Brejnev (1906-1982) ao poder, em 1964, a Marinha Soviética incorporou um número considerável de destróieres, cruzadores e até mesmo alguns navios-aeródromo. Os cruzadores equipados com mísseis das classes *Kynda* (1962-1965), *Kresta* (1967-1978), *Kara* (1973-1980) e *Kirov* (1980-1988) estão entre os mais representativos dessa nova fase da construção naval soviética¹⁵³.

As novas unidades destacavam-se por suas capacidades antissubmarino, além de portar mísseis antinavio cada vez mais eficazes. Uma das principais atribuições desses navios era defender os submarinos lançadores de mísseis balísticos soviéticos, de forma a garantir zonas seguras para a sua atuação, além de contribuir para a defesa do território. Também nessa fase seriam incorporados numerosos navios de menores dimensões, equipados com mísseis antinavio, destinados à defesa costeira da URSS¹⁵⁴.

Entre 1967 e 1968, entravam em operação os primeiros navios-aeródromo da URSS. Oficialmente designados “cruzadores antissubmarino”, os navios da classe *Moskva* (18.000 t) tinham um desenho incomum, combinando grande quantidade de sensores e armamentos – típicos de um cruzador – com um extenso convoo capaz de receber até 16 helicópteros, em sua maioria destinados à guerra antissubmarino¹⁵⁵.

O passo seguinte seria dado entre 1975 e 1982, com a incorporação de três navios da classe *Kiev* (45.000 t), os primeiros com aviões embarcados. Essa classe apresentava uma série de semelhanças com seus antecessores, da classe *Moskva*. Assim como eles, os navios da classe *Kiev* foram designados como cruzadores antissubmarino e também combinavam grandes capacidades de guerra antiaérea e de superfície. No entanto, eram consideravelmente maiores, possuindo capacidade para transportar até 30 aeronaves, incluindo 13 jatos de combate Yak-38 *Forger*¹⁵⁶, que entravam em serviço nessa mesma época¹⁵⁷.

¹⁵² BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 169.

¹⁵³ *Ibid.*, p. 120.

¹⁵⁴ *Ibid.*, p. 117.

¹⁵⁵ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 114. Esses helicópteros eram os Kamov-25 *Hormone*.

¹⁵⁶ Algumas fontes denominam esse avião Yak-36.

¹⁵⁷ *Ibid.*; p. 114.

2.2.6.2 Força submarina

A busca por uma frota mais balanceada não diminuiu a tradicional ênfase soviética na arma submarina. Assim como ocorria com a força de superfície e a aviação naval, o desenvolvimento dos submarinos soviéticos acompanhou os avanços na tecnologia de mísseis, tanto os de cruzeiro, voltados para o ataque a forças navais em um contexto tático, quanto os balísticos, destinados a alvos estratégicos na Europa Ocidental e EUA¹⁵⁸.

Os progressos soviéticos no campo da guerra submarina foram rápidos. Os primeiros submarinos de ataque com propulsão nuclear foram os da classe *November*, que iniciaram suas provas de mar em 1958 (dois anos após a aparição do primeiro submarino de propulsão nuclear dos EUA). Nesse mesmo ano iniciou-se a construção de exemplares da classe *Echo* (submarinos de propulsão nuclear lançadores de mísseis de cruzeiro) e da classe *Hotel* (submarinos de propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos)¹⁵⁹.

Na segunda metade da década de 1960, novas gerações de submarinos entraram em operação, incorporando inovações tecnológicas já amadurecidas. Entre elas, destacam-se a classe *Charlie* (submarinos de propulsão nuclear equipados com os primeiros mísseis de cruzeiro capazes de serem lançados submersos), a classe *Victor* (submarinos de ataque com propulsão nuclear) e a classe *Yankee* (submarinos de propulsão nuclear lançadores de mísseis balísticos análogos ao *Polaris*)¹⁶⁰. Essas novas classes de submarino refletiam bem as prioridades da Marinha soviética na época: a classe Charlie foi idealizada para se opor aos porta-aviões, a classe Victor para confrontar os submarinos *Polaris* e a Yankee, para ataques estratégicos com mísseis balísticos¹⁶¹. Com os alcances dos mísseis balísticos lançados por submarinos já na ordem das milhares de milhas náuticas, os centros demográficos e industriais de ambas as superpotências passaram a estar sob ameaça mútua e constante.

No final dos anos 1970, os soviéticos se igualavam aos americanos em número de submarinos com propulsão nuclear. Ao final da década, a diferença passou a ser significativa em favor dos soviéticos. Em 1979, enquanto os EUA possuíam aproximadamente 110 submarinos com propulsão nuclear e nenhum com propulsão diesel-elétrica, a URSS possuía aproximadamente 150 com propulsão nuclear e 190 convencionais¹⁶². Até o final da Guerra

¹⁵⁸ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 120.

¹⁵⁹ *Ibid.*; p. 115.

¹⁶⁰ *Ibid.*; p. 115.

¹⁶¹ MORRIS, *op. cit.*, p. 58.

¹⁶² POLMAR, N. *Soviet Naval Developments*. Annapolis: The Nautical and Aviation Publishing, 1979. p. 33.

Fria, os soviéticos produziram uma grande quantidade de submarinos de diversas classes, incluindo unidades modernas com propulsão diesel-elétrica que, acreditavam, poderiam cumprir certos tipos de missão de maneira mais eficiente do que os de propulsão nuclear, especialmente em águas costeiras¹⁶³.

2.3 ESTRATÉGIA NAVAL SOVIÉTICA (1953-1985)

2.3.1 PENSAMENTO ESTRATÉGICO SOVIÉTICO E MISSÕES DO PODER NAVAL

Com um vasto território, delimitado por fronteiras sem barreiras geográficas relevantes com Estados nem sempre amistosos, a Rússia conviveu constantemente com a possibilidade de agressões externas. Ao longo da história, foram inúmeras as invasões por terra. Também por terra, com auxílio dos rigores ambientais, que as invasões sempre foram repelidas. Assim, não surpreende que o pensamento estratégico russo tradicionalmente tivesse uma orientação continental.

Contudo, com o advento da Guerra Fria, ficou evidente para a URSS que as próximas guerras já não poderiam ser vencidas como antes. O potencial adversário dos soviéticos, os Estados Unidos, tinham à sua disposição a mais poderosa Marinha do mundo. A URSS necessitaria, mais do que nunca, do mar para a sua defesa.

O amplo processo de expansão e modernização do Poder Naval da URSS representou uma importante mudança no pensamento estratégico soviético. Essa mudança se refletiu nas missões atribuídas à Marinha soviética durante a Guerra Fria, que não tinham mais caráter meramente complementar às do Exército.

Há considerável diversidade de opiniões sobre o papel reservado ao Poder Naval soviético durante o período da Guerra Fria. Neste trabalho, optou-se por priorizar as análises de James Tritten¹⁶⁴ e de Brian Ranft e Geoffrey Till¹⁶⁵. Esses autores analisaram, além do inventário da Marinha soviética, as práticas observadas nos exercícios e o conteúdo de artigos e documentos oficiais não confidenciais da URSS, publicados entre 1953 e 1986. Com sutis

¹⁶³ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 135.

¹⁶⁴ TRITTEN, J. *Soviet Naval Forces and Nuclear Warfare*. London: Routledge, 2019. p. 41-68.

¹⁶⁵ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 158-219.

diferenças, suas conclusões são similares às de outros estudiosos, como Norman Polmar¹⁶⁶ ou Gjert-Lage Dyndal¹⁶⁷.

É importante destacar que os documentos analisados pelos autores se referem à estratégia declarada, isto é, àquela que os soviéticos desejavam – ou permitiam – que fosse tornada pública. Dado o contexto da Guerra Fria, é plausível supor que a publicação desses documentos também visava influenciar percepções, tanto do público interno quanto externo. Ainda assim, seria um equívoco desconsiderar fontes de informação tão importantes por tomá-las como mera propaganda ideológica.

Entre essas fontes, destacam-se os trabalhos de Gorshkov. Para ele, a atuação das Marinhas divide-se em duas principais vertentes de emprego. A primeira, que ele denominou **frota x frota**, refere-se ao uso de forças navais para enfrentar ameaças no mar e garantir o uso das linhas de comunicação marítimas¹⁶⁸. Essa vertente inclui as missões relacionadas à defesa do território contra ofensivas lançadas por frotas inimigas¹⁶⁹. A outra vertente, chamada **frota x costa**, diz respeito ao uso de forças navais para influenciar e produzir efeitos em terra, estando relacionada – mas não restrita – à projeção de poder, tanto nuclear quanto convencional¹⁷⁰.

A nomenclatura de Gorshkov foi adotada nos documentos soviéticos, que estabeleceram – de maneira nem sempre explícita – as missões associadas a cada vertente de atuação. Assim, no modo de atuação frota x frota, a Marinha teria as seguintes missões:

- controle do mar;
- defesa do território soviético; e
- defesa estratégica.

E, na vertente frota x costa:

- projeção de poder e ataques estratégicos; e
- interdição marítima¹⁷¹.

Essas missões foram concebidas tendo forças ocidentais como adversários potenciais, com destaque para os submarinos lançadores de mísseis balísticos e para os porta-aviões, que eram as ameaças mais frequentemente mencionadas na documentação soviética¹⁷².

¹⁶⁶ POLMAR, 1986.

¹⁶⁷ DYNDAL, 2013.

¹⁶⁸ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 213.

¹⁶⁹ TRITTEN, *op. cit.*, p. 53-54.

¹⁷⁰ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 213.

¹⁷¹ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 158.

¹⁷² TRITTEN, *op. cit.*, p. 54.

2.3.2 CONTROLE DO MAR

O conceito de controle do mar era novo para os soviéticos. De acordo com Gorshkov, Berezin, um oficial da Marinha czarista, já o havia definido décadas antes de Mahan ou qualquer outro teórico ocidental¹⁷³. O autor russo conceituava o controle do mar em termos não muito distintos dos ocidentais: o grau de capacidade de utilizar o mar para propósitos próprios e impedir seu uso pelo inimigo¹⁷⁴.

A importância que se devia conferir ao controle do mar foi o foco de intensos debates teóricos ao longo da evolução da Marinha soviética. O confronto entre a velha e a nova escola nunca foi decididamente concluído em favor de uma corrente específica. No fim das contas, os ideais de ambas exerceriam grande influência sobre o Poder Naval soviético. A nova escola, de certa maneira, teve preponderância durante o período Khrushchev, no qual houve grande ênfase na negação do uso do mar a crescentes distâncias. Somente com a consolidação dessa capacidade, na qual a aviação naval de longo alcance desempenhou um papel crucial, é que a Marinha começou, gradativamente, a cogitar graus maiores de controle do mar. A partir de meados de 1971, os artigos e as publicações oficiais passaram a tratar cada vez mais frequentemente desse conceito¹⁷⁵.

De maneira análoga a Corbett, Gorshkov enfatizava que o controle do mar não era um fim em si mesmo, mas um meio para alcançar os objetivos de um Estado¹⁷⁶. O almirante sugeria que, em uma eventual guerra, a Marinha soviética deveria se concentrar diretamente nos propósitos estratégicos – defesa ou ofensiva estratégica, operações anfíbias, degradação do tráfego marítimo inimigo, entre outros – enfrentando forças navais inimigas apenas quando necessário¹⁷⁷.

Ainda assim, para Gorshkov, a batalha era a principal maneira de se alcançarem objetivos táticos, destacando a importância da manobra e da velocidade para empregar todo o potencial ofensivo com o máximo de eficiência já no primeiro engajamento¹⁷⁸. A “batalha da primeira salva”¹⁷⁹ – como Gorshkov a denominava – foi considerada o principal método de

¹⁷³ SPELLER, *op. cit.*, p. 70.

¹⁷⁴ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 159.

¹⁷⁵ TRITTEN, *op. cit.*, p. 20-22.

¹⁷⁶ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 229.

¹⁷⁷ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 165.

¹⁷⁸ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 227-228.

¹⁷⁹ No original, em inglês: *first salvo battle*. Tradução própria. Também pode ser traduzido como “batalha pela primeira salva”.

atuação tática da Marinha soviética durante todo o período da Guerra Fria¹⁸⁰. A ênfase nesse conceito explicaria a tendência soviética de concentrar armamento pesado em seus meios navais e aeronavais¹⁸¹.

Os aviões navais soviéticos, combinando elevadas velocidades e mísseis antinavio de longo alcance, enquadravam-se perfeitamente no conceito de buscar a decisão no primeiro engajamento. Essa tendência foi observada nos exercícios soviéticos, especialmente os de grande envergadura, como os *Okean-70/75*. Nessas ocasiões, em praticamente todos os contextos táticos, eram exercitados ataques rápidos com grande número de aeronaves, provenientes de múltiplas direções, com o objetivo de saturação de defesas inimigas¹⁸².

Além de investidas diretas, o papel da aviação naval, no contexto da disputa pelo controle do mar, também esteve diretamente relacionado ao de proporcionar condições favoráveis ao emprego da arma submarina em zonas específicas.

2.3.3 DEFESA DO TERRITÓRIO

A missão de impedir a projeção de poder de forças convencionais sobre o território da URSS, também denominada “defesa da pátria”, era considerada uma das mais importantes da Marinha. A doutrina soviética preconizava que uma postura defensiva não deve se privar de manter a iniciativa das ações. É importante mencionar que existem duas palavras russas que podem ser traduzidas como “defesa”. O termo *zaschita* diz respeito à ação de proteção, como a de um escudo que separa o atacante do defensor. Em contraste, *oborodna* implica uma atitude mais ativa, voltada para impedir o adversário de atacar, frequentemente por meio de uma ofensiva antecipada. É essa última acepção que está relacionada à missão da Marinha de defesa do território soviético¹⁸³.

O porta-aviões era um elemento-chave da capacidade de projeção de poder dos EUA. Isso se dava por sua grande capacidade de projetar poder diretamente, por meio de ataques de sua ala aérea embarcada, ou de proporcionar as condições para que outras forças – as anfíbias, por exemplo – o fizessem. Nesse sentido, a missão de defesa do território estava diretamente relacionada à repulsão dos porta-aviões ocidentais, o que levou os soviéticos a enfatizar as capacidades essenciais de esclarecimento e antinavio de sua aviação naval.

¹⁸⁰ POLMAR, 1983, p. 41.

¹⁸¹ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 169-170.

¹⁸² POLMAR, *op. cit.*, p. 41.

¹⁸³ TRITTEN, *op. cit.*, p. 64.

A doutrina soviética preconizava o ataque aos porta-aviões antes que alcançassem uma posição favorável ao lançamento de aeronaves contra o território soviético. O aumento do raio de ação das aeronaves embarcadas ocidentais pressionava que a oposição soviética ocorresse a distâncias cada vez maiores da costa, para além do limite da proteção da defesa aérea baseada em terra. A observação dos exercícios soviéticos sugere que se buscava estabelecer um perímetro defensivo de 1.500 milhas náuticas a partir de seu território, abrangendo o espaço marítimo entre a Groenlândia, Islândia e Grã-Bretanha, os estreitos sicilianos e parte do Pacífico¹⁸⁴.

A necessidade de estabelecer defesas avançadas tornava a capacidade de operar a grandes distâncias uma qualidade essencial para os bombardeiros e aviões de esclarecimento da aviação naval soviética. Ao mesmo tempo, atuando em zonas onde estariam vulneráveis, essas aeronaves precisavam ser capazes de desenvolver alta velocidade. Essas características – elevados raios de ação e velocidade – orientaram a evolução do inventário da aviação naval soviética ao longo da Guerra Fria.

2.3.4 DEFESA ESTRATÉGICA

A missão de defesa estratégica consistia em impedir ou mitigar os efeitos de um ataque nuclear inimigo contra o território soviético. Inicialmente, os aviões embarcados em porta-aviões ocidentais eram os vetores primários de um eventual ataque nuclear. Entretanto, a partir do início da década de 1960, os submarinos lançadores de mísseis balísticos passaram a ser os principais agentes da capacidade nuclear, o que levou a Marinha soviética – assim como as ocidentais – a promover o desenvolvimento das capacidades antissubmarino para cumprir essa missão.

As campanhas antissubmarino soviéticas envolviam grandes grupos de submarinos, navios de superfície e aviões, em ação coordenada com meios de outras forças, especialmente das Forças Aéreas¹⁸⁵. O objetivo era obter um grau de controle do mar suficiente para impedir ou restringir a liberdade de ação de submarinos inimigos em áreas distantes. Para isso, o principal esforço concentrava-se nos chamados grupos de busca e destruição, compostos por

¹⁸⁴ DANIEL, *op. cit.*, p. 40.

¹⁸⁵ MCCGUIRE, M. K.; MCCDONNELL, J. *Soviet Naval Influence: Domestic and Foreign Dimensions*. New York: Praeger, 1977. p. 196.

dois a cinco navios – sendo um deles um navio-aeródromo – e por diversos aviões antissubmarino baseados em terra¹⁸⁶.

A aviação naval baseada em terra desempenhava um papel crucial no esforço para impedir a atuação dos submarinos lançadores de mísseis balísticos. Nessa missão, os aviões antissubmarino de grande porte – como os Il-38 *May* ou os Tu-95 *Bear* – se mostraram capazes de atuar a longas distâncias, de transportar a quantidade necessária de sensores e armamento e de permanecer tempo suficiente para a condução eficaz da guerra submarina¹⁸⁷.

No entanto, a crescente capacidade dos mísseis balísticos ocidentais representava um desafio constante para a Marinha soviética. A partir de 1971, para fazer frente aos submarinos lançadores do míssil *Poseidon C-3*¹⁸⁸, os soviéticos se viram compelidos a operar além do perímetro defensivo de 1.500 milhas náuticas. A operação em áreas tão avançadas exigia grande nível de experiência operacional, além do desenvolvimento de uma eficiente cadeia de apoio logístico¹⁸⁹.

2.3.5 PROJEÇÃO DE PODER E ATAQUES ESTRATÉGICOS

Essa missão abrangia tanto as capacidades convencionais quanto nucleares da Marinha soviética de projetar poder sobre terra.

Sem dispor de consistentes alas aéreas embarcadas em porta-aviões, as capacidades anfíbias soviéticas tinham alcance limitado, restringindo-se a possíveis operações nos mares Báltico e Negro. O provável objetivo dessas operações seria o de capturar ilhas ou posições costeiras que pudessem apoiar as operações no continente¹⁹⁰. Inicialmente, a contribuição da aviação naval de asa fixa para essa missão se restringia à proteção antissubmarino das forças anfíbias, ou de outras forças envolvidas na projeção de poder. A partir da década de 1980, os aviões da Marinha soviética também passaram a prover a defesa aérea e o apoio aéreo aproximado para essas forças.

A capacidade de projeção de poder estratégico da Marinha soviética era exercida, essencialmente, pelos submarinos lançadores de mísseis balísticos com ogivas nucleares. Não há indicações na literatura e na documentação oficial soviética que indiquem o emprego da

¹⁸⁶ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 183.

¹⁸⁷ POLMAR, *op. cit.*, p. 43.

¹⁸⁸ 2.500 milhas náuticas de alcance.

¹⁸⁹ RANFT; TILL, p. 184.

¹⁹⁰ *Ibid.*, p. 200-203.

aviação naval em ataques nucleares contra alvos em terra. Entretanto, para Gorshkov, a aviação naval tinha importância estratégica por seu papel de habilitadora do emprego desses submarinos¹⁹¹. A julgar por sua literatura e pela prática observada em seus exercícios, os soviéticos consideravam o estabelecimento de zonas com suficiente estabilidade de combate – denominadas “bastiões” – essencial para a livre operação dos submarinos lançadores de mísseis balísticos¹⁹². Os componentes antissubmarino, antinavio e de esclarecimento da aviação naval tinham papel fundamental no estabelecimento dessas zonas, realizando a defesa ativa contra forças adversárias que pudessem ameaçar os submarinos soviéticos. O estabelecimento desses bastiões envolvia, além de intensas patrulhas por aviões de esclarecimento e antissubmarino, a participação de navios e submarinos, a minagem de extensas áreas e a participação das Forças Aéreas para assegurar a superioridade aérea¹⁹³.

2.3.6 INTERDIÇÃO MARÍTIMA

Por muito tempo, analistas ocidentais alegaram que o ataque às linhas de comunicação marítimas da OTAN seria a principal missão do Poder Naval soviético. Contudo, para Ranft e Till, a importância que os soviéticos atribuíam a essa missão durante o período da Guerra Fria era muito menor do que se supunha. Para esses autores, o fato de a Marinha soviética não ter sua força de submarinos concentrada na área da frota do Mar do Norte – geograficamente, a mais adequada para essa missão – indicava que a interdição do transporte marítimo não era necessariamente sua maior prioridade¹⁹⁴.

No entanto, a possibilidade de um conflito convencional prolongado, no qual as forças da OTAN dependeriam enormemente de ressuprimento por via marítima, fazia com que, segundo Gorshkov, a capacidade soviética de degradação do potencial econômico-militar de um inimigo fosse considerada uma importante forma de influenciar os resultados da guerra¹⁹⁵. A mera existência dessa capacidade já resultaria em importante impacto estratégico, ao provocar o redirecionamento de meios e recursos para a proteção do tráfego marítimo, tanto mercante quanto militar. Para autores como Donald Daniel, grandes exercícios em águas

¹⁹¹ TRITTEN, *op. cit.*, p. 42.

¹⁹² *Ibid.*, p. 97.

¹⁹³ UNITED STATES OF AMERICA, 1976, p. 60-61.

¹⁹⁴ *Ibid.*, p. 207-208. Para outros argumentos ver HERRICK, *op. cit.*, p. 85 e TRITTEN, *op. cit.*, p. 189-192.

¹⁹⁵ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 221.

oceânicas, como os da série *Okean*, eram, em parte, concebidos para a dissuasão, ao evidenciar a fragilidade das comunicações marítimas no Atlântico Norte¹⁹⁶.

O submarino seria o principal vetor dessa missão. No entanto, diversas evidências apontam que a aviação naval baseada em terra era um importante componente das campanhas de interdição marítima. As informações sobre a movimentação de comboios poderiam ser obtidas por aviões de esclarecimento de longo alcance, que já patrulhavam permanentemente as mais movimentadas rotas marítimas ocidentais. Esses comboios passariam a estar especialmente vulneráveis a partir da introdução dos bombardeiros supersônicos Tu-22M *Backfire*, que passaram a praticar o ataque a linhas de comunicação marítimas a partir de 1975¹⁹⁷.

2.4 AVIAÇÃO NAVAL SOVIÉTICA (1953-1985)

2.4.1 ORGANIZAÇÃO E ASPECTOS GERAIS

Conforme abordado, o ímpeto reformista de Khrushchev teve implicações diretas para a aviação naval soviética. Sua visão de que os meios convencionais – especialmente os navios de superfície – estariam fadados à obsolescência no alvorecer da era nuclear contribuiu para que, ao menos naquele momento, a Marinha não priorizasse a incorporação de porta-aviões ao seu inventário. Essa perspectiva contribuiu para a orientação da aviação naval como uma força aeronaval baseada em terra, de longo alcance e essencialmente equipada com mísseis¹⁹⁸. Mesmo com as mudanças que ocorreram posteriormente, essas características continuaram a definir a essência da aviação naval soviética até o final da Guerra Fria.

A aviação naval era distribuída entre as quatro frotas da Marinha soviética: a do Mar Negro, a do Báltico, a do Pacífico e a do Norte (situada na região do Mar de Barents), além da flotilha do Mar Cáspio. Com a expansão das atividades navais para áreas mais distantes, a partir de meados dos anos 1960, a frota do Norte assumiu a responsabilidade pelas operações na região do Ártico e do Atlântico, enquanto a frota do Mar Negro ficou encarregada das operações no Mediterrâneo¹⁹⁹.

¹⁹⁶ DANIEL, *op. cit.*, p. 39.

¹⁹⁷ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 209-212.

¹⁹⁸ LOVETT, C. C. *Soviet Naval Aviation: Continuity and Change*. College Station: Texas A&M University, 1984. p. 29.

¹⁹⁹ POLMAR, 1986, p. 13-19.

O Comandante-Geral da aviação naval soviética fazia parte do Estado-Maior do Comandante em Chefe da Marinha, baseado em Moscou. No quartel-general de cada uma das quatro frotas havia um comando de força aeronaval²⁰⁰. Na URSS, os comandantes tipicamente permaneciam em seus postos por períodos significativamente mais longos do que nos países ocidentais, não sendo raros os casos de oficiais que exerceram funções de comando por mais de uma década²⁰¹.

Na URSS, as forças aeronavais de cada frota eram estruturadas em divisões, regimentos e esquadrões de aeronaves. Cada divisão compreendia dois ou mais regimentos, enquanto os regimentos eram compostos de dois a quatro esquadrões de aeronaves. Tipicamente, o número de aeronaves de um esquadrão variava entre 12 e 32²⁰².

A organização interna das forças aeronavais de cada frota variou até 1961, quando se estabeleceu a estrutura que permaneceria praticamente constante até o fim da Guerra Fria. A partir desse ano, cada força aeronaval passou a incluir uma divisão aérea de bombardeiros equipados com mísseis antinavio (exceto a do Pacífico, que contava com duas), um regimento de aviões de esclarecimento de longo alcance, um regimento de aviões antissubmarino, um regimento de helicópteros e um regimento de aviões de transporte²⁰³. As frotas do Norte e do Pacífico concentravam as aeronaves de maior alcance, em razão da extensão de suas áreas de responsabilidade. A frota do Mar Negro tinha sob sua jurisdição os dois navios-aeródromo da classe *Moskva*. As frotas do Mar Negro, Mar do Norte e do Pacífico contavam cada uma com um porta-aviões da classe *Kiev* e sua respectiva ala aérea embarcada de aviões e helicópteros²⁰⁴.

Até 1954, a Força Aérea e a Marinha compartilhavam a responsabilidade pela soberania do espaço aéreo soviético, cabendo à aviação naval a defesa aérea das regiões costeiras²⁰⁵. A partir desse ano, com a criação da PVO – a Força de Defesa Aérea da URSS –, a aviação naval foi obrigada a ceder praticamente todos os seus aviões de interceptação e ataque para a nova força. Entretanto, manteve seus aviões de esclarecimento, de guerra antissubmarina e os bombardeiros antinavio. Por outro lado, recebeu da Força Aérea (VVS) todos os seus recém-introduzidos bombardeiros a jato Tu-16, equipados com mísseis²⁰⁶.

²⁰⁰ *Ibid.*, p. 23.

²⁰¹ DONNELLY, *op. cit.*, p. 31.

²⁰² GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 17.

²⁰³ *Ibid.*, p. 25.

²⁰⁴ *Ibid.*, p. 23.

²⁰⁵ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 21.

²⁰⁶ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*, p. 108.

A cessão de aviões para a aviação naval e a divisão de meios e tarefas com a recém-criada Força de Defesa Aérea diminuíram o peso político da Força Aérea dentro do Ministério da Defesa. Os ideais de independência e autonomia do Poder Aéreo, comuns em outros locais, não se refletiam na estrutura das Forças Armadas soviéticas.

A URSS possuía, desde 1959, cinco Forças Armadas: Exército, Marinha, Força Aérea (VVS), Força de Defesa Aérea (PVO) e a Força de Mísseis Estratégicos. A Marinha e a Força de Defesa Aérea possuíam o comando operacional sobre suas respectivas aviações. Por outro lado, a Força Aérea tinha seus meios divididos em três comandos operacionais: Aviação de Longo Alcance²⁰⁷, Forças Aerotransportadas²⁰⁸ e Aviação Frontal²⁰⁹. A Força Aérea somente detinha o comando operacional sobre a Aviação Frontal. Embora administrativamente subordinadas ao Comandante em Chefe da Força Aérea, a Aviação de Longo Alcance e as Forças Aerotransportadas possuíam um comandante operacional diretamente subordinado ao ministro da Defesa (ou ao Alto Comando Supremo, em caso de guerra)²¹⁰. Além disso, as aeronaves da Força Aérea, especialmente os bombardeiros da Aviação de Longo Alcance, passavam ao controle operacional²¹¹ da Marinha, quando utilizadas para propósitos marítimos²¹².

Havia vários laços que uniam aviadores da Marinha e das Forças Aéreas soviéticas. A partir de 1956, a aviação naval deixou de possuir estrutura própria para a formação básica de pilotos e navegadores, que passou a ser realizada nas academias militares da Força Aérea. Nessas academias, além da instrução básica de voo, os futuros aviadores navais tinham sua formação acadêmica e militar ao lado dos cadetes da Força Aérea. Além disso, embora fossem versões adaptadas às tarefas navais, a maioria dos modelos de aeronaves da Marinha também

²⁰⁷ No original, em russo: *Aviatsiya Dal'nego Deystviya*, abreviado para *Dal'naya Aviatsiya*. Aviação de Longo Alcance. Tradução própria. Esse comando era composto por bombardeiros estratégicos.

²⁰⁸ No original, em russo: *Vozdushno-Desantnye Voyska*. Forças Aerotransportadas (literalmente, Forças de Desembarque Aéreo). Tradução própria. Esse comando era composto de aeronaves de transporte da Força Aérea e de unidades de paraquedistas do Exército.

²⁰⁹ No original, em russo: *Frontovaya Aviatsiya*. Aviação Frontal. Tradução própria. Comando composto de aviões de interceptação e ataque com a missão de realizar ações táticas contra alvos em terra e obtenção de superioridade aérea, em apoio a operações terrestres.

²¹⁰ POLMAR, 1986, p. 7-9.

²¹¹ “O **controle operacional** confere autorização a um comandante para empregar e controlar forças, em missões ou tarefas específicas e limitadas, de modo a capacitá-lo ao cumprimento de sua missão.” É um grau de autoridade abaixo do **comando operacional**, que “corresponde ao grau de autoridade que permite ao comandante estabelecer a composição das forças subordinadas, designar missões e objetivos, além de orientar e coordenar as operações”. BRASIL, 2017, p. 2-5.

²¹² RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 126.

era operada pela Força Aérea, o que facilitava a padronização de cadeias logísticas e de procedimentos de voo²¹³.

De 1953 até o final da Guerra Fria, a aviação naval soviética se estruturou em torno de três capacidades essenciais: o esclarecimento marítimo, a guerra antissubmarino e o ataque a navios²¹⁴. Por sua importância, cada um desses ramos será analisado separadamente a seguir. Além disso, serão abordados alguns aspectos da aviação de interceptação e ataque, bem como da aviação de asa fixa embarcada, que, embora não tenham exercido um papel de destaque durante a Guerra Fria, são representativos da evolução da aviação naval soviética.

O Quadro 2, a seguir, apresenta a evolução do inventário da aviação naval entre as décadas de 1950 e 1980.

Quadro 2 – Estimativa da quantidade de aeronaves da aviação naval soviética entre 1955 e 1982

	1955	1960	1965	1970	1975	1982
Aviões de esclarecimento de longo alcance	0	0	10	50	45	45
Bombardieiros de médio porte (antinavio e de esclarecimento)	0	275	455	530	455	400
Aviões de ataque	950	35	105	60	60	80
Aviões de interceptação	1.910	0	0	0	0	0
Antissubmarino	100	110	90	160	200	200

Fonte: Elaboração própria a partir de Central Intelligence Agency (2017, p. 47) e Polmar (1986, p. 25).

2.4.2 AVIAÇÃO DE ESCLARECIMENTO MARÍTIMO

Ao início da década de 1950, a aviação militar ingressava na era do jato. Nessa época, a URSS equipou os esquadrões de esclarecimento marítimo com seus primeiros bombardieiros a reação²¹⁵. Capazes de desenvolver praticamente o dobro da velocidade dos hidroaviões que até então cumpriam essas missões, esses jatos podiam obter informações de forma mais ágil e com menor exposição à ação inimiga.

Após o término da Segunda Guerra Mundial, tanto soviéticos quanto americanos tiveram acesso às avançadas pesquisas alemãs com foguetes e, a partir dos anos 1950,

²¹³ TOKAREV, *op. cit.*, p. 66-67.

²¹⁴ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 126-127.

²¹⁵ Tu-14 *Bosun* e Il-28 *Beagle*.

registraram rápidos progressos no desenvolvimento de mísseis²¹⁶. Nessa época, os ainda rudimentares radares das plataformas lançadoras – aviões e navios – não possibilitavam a exploração do máximo alcance dos mísseis. Assim, além da tradicional tarefa de localizar e obter informações sobre a frota inimiga, os aviões de esclarecimento passaram a ter importância renovada ao realizar a guiagem de mísseis²¹⁷.

Os mísseis alteraram a dinâmica da guerra naval, ao reduzir o tempo de reação e dilatar os espaços de atuação das forças em confronto. Elevadas velocidades e amplos raios de ação passavam a se tornar qualidades fundamentais para os aviões. Tais necessidades levaram ao desenvolvimento de uma versão de esclarecimento marítimo daquele que se tornaria o bombardeiro padrão da aviação naval soviética – e também da Força Aérea – a partir do final dos anos 1950: o **Tu-16 *Badger***. Além de maiores velocidades e raios de ação, esses aviões eram equipados com sistemas de radar e equipamentos fotográficos mais avançados, elevando consideravelmente a capacidade de esclarecimento da Marinha soviética²¹⁸.

Na década de 1960, além dos voos de treinamento, as tripulações de Tu-16 passaram a fazer patrulhas regulares em áreas de interesse estratégico para a URSS. Os Tu-16 da frota do Pacífico empreendiam diversas missões para fotografar e registrar emissões eletromagnéticas de forças navais norte-americanas em trânsito, que frequentavam a Base Naval de Yokosuka, no Japão, enquanto os da frota do Norte realizavam tarefas similares em sua área de responsabilidade²¹⁹. A Guerra dos Seis Dias (1967), entre árabes e israelenses, despertou o interesse da URSS pelo Mediterrâneo, levando a um acordo com o Egito que permitiu a operação de esquadrões de Tu-16, baseados no Cairo, para monitorar as atividades navais e o tráfego marítimo da região²²⁰. O Tu-16 desempenharia seu papel como plataforma de esclarecimento marítimo até os últimos dias da URSS.

Outro grande avanço para a capacidade de esclarecimento marítimo da URSS foi a incorporação dos bombardeiros **Tu-95 *Bear*** às frotas do Norte e do Pacífico a partir dos anos 1960. Esses quadrimotores a hélice de grande porte, em sua versão de esclarecimento marítimo,

²¹⁶ CADBURY, D. *Space Race: The Epic Battle Between America and the Soviet Union for Dominion of Space*. New York: Harper Press, 2017.

²¹⁷ Ao realizar a guiagem de mísseis, uma aeronave em voo mantém o acompanhamento dos alvos em seu radar, cujas informações são transmitidas aos sensores de um míssil, lançado de outra plataforma, para orientar sua trajetória. Isso permite, em teoria, que uma plataforma lançadora possa realizar o disparo mesmo sem ter o alvo adquirido em seus radares.

²¹⁸ A depender da versão e configuração, esses aviões desenvolviam velocidades superiores a 570 nós e possuíam raio de ação superior a 1.700 milhas náuticas, com possibilidade de reabastecimento em voo. TAYLOR, J. (ed.). *Jane's all the World Aircrafts 1984-1985*. Couldson: Jane's Information Group, 1984. p. 242.

²¹⁹ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 38-39.

²²⁰ *Ibid.*, p. 41.

podiam transportar vasta quantidade e variedade de sensores, além de possuir raio de ação superior a 4.000 milhas náuticas e autonomia maior do que 20 horas²²¹.

Esses valores, significativamente superiores aos das aeronaves ocidentais da época, fizeram do Tu-95 uma plataforma perfeitamente adequada às missões de esclarecimento de longa duração sobre o mar. Um regimento dessas aeronaves podia monitorar os movimentos de até três forças-tarefa nucleadas em porta-aviões simultaneamente, sem necessidade de substituição, por até 20 dias consecutivos. Ademais, cada Tu-95 era capaz de transmitir dados simultaneamente para até três plataformas lançadoras de mísseis. Com o aumento do alcance dos mísseis, que nos anos 1960 já superava 200 milhas náuticas, a capacidade de obtenção de informações e de guiagem dos mísseis a grandes distâncias foi significativamente acentuada²²².

A partir da década de 1970, a URSS intensificou o uso de sua Marinha como instrumento de apoio à política externa, tornando os aviões de esclarecimento marítimo – em particular os Tu-95 – uma presença constante em águas internacionais. Nesse período, a União Soviética estabeleceu bases para esquadrões de Tu-95 na Somália, no Vietnã, em Cuba e em Angola. Em particular, os voos regulares entre a URSS, Cuba e Angola possibilitavam ampla cobertura do tráfego marítimo e das movimentações navais no Atlântico, além da coleta de informações por meio dos sistemas eletrônicos embarcados nessas aeronaves²²³.

Em uma época em que os sistemas de posicionamento por satélites como o GPS ainda estavam longe de ser uma realidade, a execução de longos voos de esclarecimento a grandes distâncias demandava um alto nível de proficiência das tripulações²²⁴. A operação do Tu-95 em regiões com características físicas e meteorológicas tão variadas quanto o Ártico, Caribe e o litoral africano também provocava um desgaste significativo às aeronaves. Por essa razão, a Marinha soviética selecionava suas melhores tripulações e equipes técnicas de manutenção para os regimentos de Tu-95, dada a importância estratégica dessas aeronaves²²⁵. A navegação aérea e o voo por instrumentos, já tradicionalmente valorizados na formação do piloto soviético, ganharam ainda mais destaque nos programas de instrução e treinamento de voo²²⁶.

²²¹ TAYLOR, *op. cit.*, p. 243.

²²² GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 48-53.

²²³ *Ibid.*, p. 63.

²²⁴ *Global Positioning System*. Sistema de Posicionamento Global.

²²⁵ *Ibid.*, p. 65.

²²⁶ LOVETT, 1984, *op. cit.*, p. 25.

2.4.3 AVIAÇÃO ANTISSUBMARINO

O desenvolvimento da aviação antissubmarino soviética ocorreu de forma relativamente tardia. Os primeiros equipamentos dedicados a essa função – sonar embarcado em aeronave, detector de anomalias magnéticas e sistema de sonoboias passivas – somente foram produzidos localmente a partir de 1953. A primeira aeronave especialmente voltada para a busca e destruição de submarinos foi o avião anfíbio **Be-12 Mail**, que entrou em operação em 1960. Embora versátil, esse avião mostrou-se inadequado para enfrentar os desafios impostos pela crescente capacidade dos submarinos ocidentais e de seu armamento²²⁷.

O **Il-38 May**, que se consolidaria como uma das principais aeronaves da aviação antissubmarino soviética, teve sua produção iniciada em 1968. Esse grande quadrimotor apresentava notáveis semelhanças com o norte-americano P-3 *Orion*, amplamente utilizado pelas Marinhas ocidentais. Seus elevados raio de ação, autonomia e capacidade de transportar armamento e sensores mostraram-se especialmente adequados para a guerra antissubmarino²²⁸.

As tripulações de Il-38 realizavam missões regulares de busca e monitoramento de submarinos ocidentais, operando tanto a partir de bases no território soviético quanto em países aliados da URSS como Egito, Somália, Iêmen e Líbia²²⁹. As operações em bases estrangeiras também tinham como objetivo localizar e acompanhar forças navais ocidentais nucleadas em porta-aviões. Quando essas forças eram detectadas, os Il-38 passavam a realizar buscas para verificar se os porta-aviões americanos eram escoltados por submarinos de propulsão nuclear²³⁰.

Apesar da performance satisfatória dos Il-38, a Marinha soviética necessitava de uma aeronave capaz de operar por períodos e distâncias ainda maiores. A solução encontrada foi a adaptação dos quadrimotores **Tu-95 Bear** à tarefa antissubmarino, incorporados ao inventário da Marinha soviética a partir de 1972²³¹. Além da grande capacidade de transporte de armamento e sensores, essas aeronaves possuíam o maior raio de ação entre todas as aeronaves antissubmarino²³².

²²⁷ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 138-139.

²²⁸ O Il-38 possuía raio de ação de 2.000 milhas náuticas, autonomia de 13 horas de voo e podia transportar até 9.000 kg de armamento e sensores. TAYLOR, *op. cit.*, p. 213.

²²⁹ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 145-148.

²³⁰ *Ibid.*, p. 149.

²³¹ A versão do Tu-95 com sensores e armamentos voltados para a guerra antissubmarino foi denominada Tu-142 *Bear F*. Para efeitos de simplicidade, neste trabalho serão denominados Tu-95 antissubmarino.

²³² TAYLOR, *op. cit.*, p. 243. Esse avião tinha um raio de ação de aproximadamente 3.500 milhas e podia transportar até 9.000 kg de armamento e sensores.

As operações antissubmarino em larga escala envolvendo os Tu-95 e suas tripulações só começaram em 1979, quando passaram a participar de exercícios regulares de busca por submarinos ocidentais²³³. Foi também nesse período que novos sistemas foram introduzidos, permitindo o compartilhamento de informações dos alvos por meio de *links* de dados, o que possibilitou a intensificação desses exercícios, que passaram a ser realizados em conjunto com os Il-38²³⁴.

2.4.4 AVIAÇÃO ANTINAVIO

Normalmente, considera-se a vertente antinavio da aviação naval como o recurso ofensivo mais importante da Marinha soviética durante o período da Guerra Fria²³⁵.

No início da década de 1950, a capacidade antinavio da aviação naval soviética ainda se baseava em aviões veteranos da Segunda Guerra Mundial, já a caminho da obsolescência. A experiência americana durante a Guerra da Coreia, onde essas aeronaves se mostraram presas fáceis para os recém-introduzidos jatos de combate, acelerou a decisão soviética de desenvolver e adquirir bombardeiros mais modernos e velozes²³⁶.

Nessa época, os primeiros bombardeiros a jato (Tu-14 *Bosun* e Il-28 *Beagle*) foram incorporados à Marinha soviética em grande número, tanto para a função antinavio quanto de esclarecimento. No entanto, equipados apenas com bombas e torpedos, esses aviões não mantiveram por muito tempo o protagonismo na tarefa antinavio. A tarefa de se opor às forças navais nucleadas em porta-aviões, cada vez mais demandava aos soviéticos aeronaves equipadas com mísseis e que pudessem voar mais longe e mais rápido²³⁷.

Em 1955, o bombardeiro médio **Tu-16 *Beagle*** foi introduzido na aviação naval para atender a essas exigências. Esse avião superava amplamente seus antecessores em desempenho e tecnologia embarcada, adquirindo, a partir de 1960, a capacidade de realizar ataques com armas nucleares²³⁸.

O Tu-16 se tornou uma das aeronaves mais emblemáticas do período da Guerra Fria. Equipado com mísseis e dotado de elevados raios de ação e velocidade, tornou-se, naquele momento, o principal vetor da capacidade antinavio soviética. Além do mais, os soviéticos

²³³ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 166.

²³⁴ *Ibid.*, p. 64.

²³⁵ *Ibid.*, p. 27.

²³⁶ *Ibid.*, p. 95.

²³⁷ *Ibid.*, p. 83-84.

²³⁸ *Ibid.*, p. 90.

utilizavam a capacidade de reabastecimento em voo desses aviões não somente para aumentar seu raio de ação, mas também para viabilizar sua operação a partir de pistas mais curtas, o que aumentava consideravelmente o número de aeródromos disponíveis ao longo do território soviético²³⁹. A doutrina soviética de oposição a porta-aviões foi, em grande parte, concebida tomando-se o desempenho desse bombardeiro como base²⁴⁰.

O interesse pessoal de Khrushchev pelos mísseis impulsionou o desenvolvimento dessa arma. Mesmo após sua saída do poder, a URSS continuou a progredir na tecnologia de mísseis, ora seguindo, ora superando os desenvolvimentos ocidentais na área²⁴¹. Em 1953, a aviação naval recebeu os primeiros mísseis antinavio que, no entanto, tinham diversas limitações²⁴². Além do alcance ainda reduzido para os padrões da Guerra Fria, esses mísseis tinham guiagem semiativa, o que aumentava a sua suscetibilidade a interferências eletrônicas. Além disso, esse tipo de guiagem implicava a necessidade de manutenção do alvo no radar após o lançamento do míssil, o que aumentava consideravelmente a exposição da aeronave atacante²⁴³.

As tripulações soviéticas testaram diversos procedimentos para conduzir ataques com maior eficiência e menor vulnerabilidade. Foram desenvolvidas táticas – extensivamente praticadas nos exercícios *Okean* – em que um Tu-16 (na versão de esclarecimento) se encarregava de manter o alvo em seu radar, guiando até três mísseis lançados por outros Tu-16, simultaneamente, provenientes de diferentes eixos de aproximação²⁴⁴. Mesmo com o posterior surgimento de mísseis antinavio mais avançados, a aviação naval continuou a explorar táticas que envolviam grandes números de aeronaves ao longo de toda a Guerra Fria. No final da década de 1950, a introdução de novos mísseis com maior alcance e capacidade de lançamento a baixa altitude aumentou a letalidade dessas táticas²⁴⁵.

Os avanços técnicos e táticos da aviação naval soviética preocupavam as forças da OTAN. O Comando Supremo Aliado do Atlântico declarou, em seu Plano de Defesa de 1958, que a entrada em serviço dos Tu-16 havia aumentado significativamente o grau de ameaça aérea enfrentado pelas forças aliadas²⁴⁶. Relatórios de inteligência norte-americanos afirmavam que,

²³⁹ Nesse contexto, uma aeronave pode decolar com pouco combustível e realizar o reabastecimento do combustível necessário à missão durante o voo. Com menos combustível, a aeronave tem menor peso e, conseqüentemente, menor distância percorrida durante a decolagem.

²⁴⁰ TOKAREV, *op. cit.*, p. 70.

²⁴¹ UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. Directorate of Intelligence. Intelligence Report. *Soviet Capabilities to Counter US Aircraft Carriers*. [Langley]: CIA, 1972. p. 26.

²⁴² Mísseis AS-1 *Kennel*, com alcance de 43 milhas náuticas.

²⁴³ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 361.

²⁴⁴ *Ibid.*, p. 102-104.

²⁴⁵ *Ibid.*, p. 358. Esses mísseis eram o AS-2 *Kennel*, com alcance de 110 milhas náuticas.

²⁴⁶ DYNDAL, G. L. The Rise of the Soviet Navy: A Re-visited Western View. *Kungl Krigsvetenskapsakademiens*

após o disparo de uma salva de seis mísseis antinavio com ogivas nucleares, pelo menos um deles seria capaz de acertar e destruir um porta-aviões²⁴⁷. A percepção da crescente capacidade da aviação naval soviética levou a OTAN a implementar ajustes para aprimorar a defesa aérea e a expandir sua rede de monitoramento de movimentações navais do Pacto de Varsóvia²⁴⁸.

Durante a década de 1960, a aviação naval soviética passou por avanços significativos, com inovações técnicas que aumentaram a letalidade dos mísseis antinavio e continuaram a tendência de reduzir a vulnerabilidade das vagas atacantes. Foi nesse período que surgiram os primeiros mísseis soviéticos com guiagem ativa²⁴⁹. Equipados com radar próprio, esses mísseis permitiam que as aeronaves lançadoras se afastassem dos alvos imediatamente após o disparo. Além disso, foram implementados aprimoramentos que possibilitavam o lançamento simultâneo de até 20 desses mísseis, a partir de diferentes aeronaves, sem interferência mútua. Nessa época também foram introduzidos os primeiros mísseis supersônicos, cuja velocidade diminuía significativamente o tempo de reação dos navios atacados e, conseqüentemente, suas chances de sobrevivência²⁵⁰.

O Quadro 3, a seguir, apresenta a evolução dos principais mísseis antinavio soviéticos.

Quadro 3 – Principais mísseis antinavio soviéticos do período da Guerra Fria

Missil	Alcance (Milhas Náuticas)	Entrada em Serviço	Observações
AS-1 <i>Kennel</i>	43	1953	Primeiro míssil antinavio soviético
AS-2 <i>Kipper</i>	110	1959-1961	Primeiro supersônico e com capacidade de lançamento a baixa altura
AS-4 <i>Kitchen</i>	200-270	1961	Alcance e velocidade elevados
AS-5 <i>Kelt</i>	110	1968	Primeiro com guiagem ativa
AS-6 <i>Kingfish</i>	130	1977	AS-4 com aprimoramentos

Fonte: Elaboração própria a partir de Ranft e Till (1989, p. 127) e Gordon e Komissarov (2013).

Em 1974, a aviação naval recebia os bombardeiros supersônicos **Tu-22M *Backfire***, que alçariam a capacidade antinavio soviética a novos patamares. Comparado ao seu antecessor, o Tu-22M possuía raio de ação aproximadamente igual, mas podia carregar mais mísseis²⁵¹.

Handlingar och Tidsskrift. n. 3, p. 6-29, Juli/September 2013. p. 14.

²⁴⁷ UNITED STATES OF AMERICA, *op. cit.*, p. 26. Mísseis AS-1 e AS-2.

²⁴⁸ BERDAL, M. Forging a Maritime Alliance: Norway and the Evolution of American Maritime Strategy 1945-1960. *IFS Studies*, Oslo, v. 4, p. 106-107, 1993.

²⁴⁹ Mísseis AS-5 *Kelt*, com 110 milhas náuticas de alcance.

²⁵⁰ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 111.

²⁵¹ TAYLOR, *op. cit.*, p. 246. O raio de ação dessas aeronaves variava entre 1.300 e 1.900 milhas náuticas, a depender da versão e da quantidade de mísseis transportada.

Contudo, o verdadeiro diferencial desses bombardeiros era a velocidade, que ultrapassava o dobro da velocidade do som (Mach 2). Esse desempenho superava até mesmo o de muitos aviões de interceptação, tornando o Tu-22M uma ameaça significativa às forças navais norte-americanas.

Os Tu-16 e Tu-22M passaram a ser empregados em conjunto, consolidando uma consistente capacidade antinavio para a URSS. Essas aeronaves eram vetores de grande parte do arsenal nuclear da Marinha soviética²⁵² e, graças aos seus amplos raios de ação e altas velocidades, eram capazes de concentrar grande poder de fogo em áreas críticas com rapidez. Em exercícios, os regimentos da frota do Norte eram mobilizados para operar na área do Pacífico em até 45 horas, com as aeronaves prontas para o combate²⁵³. Tal nível de prontidão e mobilidade não poderia ser alcançado por forças de superfície ou submarinas, especialmente ao se considerar a vasta separação geográfica entre as áreas das frotas soviéticas.

Apesar das capacidades crescentes de aeronaves e mísseis, a doutrina soviética de oposição a porta-aviões continuava a enfrentar o desafio da vulnerabilidade de suas aeronaves diante da defesa aérea embarcada inimiga. O emprego desses bombardeiros no limite de seus extensos raios de ação tinha como importante consequência a impossibilidade de contar com escolta de aviões de interceptação baseados em terra.

A alternativa encontrada pelos soviéticos continuou envolvendo táticas que utilizavam o emprego massivo e simultâneo de aeronaves atacantes, preferencialmente vindas de múltiplas direções. Cada vaga de ataque possuía entre 70 e 100 aeronaves, sendo que até um terço poderia ser composto por aviões da Força Aérea, sob controle operacional da Marinha²⁵⁴. No exercício *Okean 1970*, cada porta-aviões simulado foi atacado por múltiplas vagas, que totalizaram 400 aeronaves²⁵⁵. Essa abordagem buscava explorar as dificuldades inerentes à coordenação da defesa aeroespacial de uma força que precise fazer frente a um ataque em grande escala. A introdução do veloz Tu-22M potencializou enormemente essas dificuldades.

Além disso, os soviéticos investiram no desenvolvimento de capacidades de guerra eletrônica – incluindo equipamentos interferidores e mísseis antirradar – para afetar o desempenho das defesas inimigas. A partir da década de 1970, todos os regimentos de

²⁵² GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 133.

²⁵³ *Ibid.*, p. 134.

²⁵⁴ TOKAREV, *op. cit.*, p. 65 e 73-77.

²⁵⁵ DANIEL, *op. cit.*, p. 37. Além dos aviões, cada porta-aviões era atacado, simultaneamente, por aproximadamente dez unidades de superfície equipadas com mísseis e 30 submarinos.

bombardeiros antinavio passaram a incluir um esquadrão de aviões de guerra eletrônica em sua composição²⁵⁶.

A entrada em serviço de interceptadores de maior alcance²⁵⁷ na Força Aérea ajudou a mitigar o problema soviético. Da década de 1970 em diante, esses interceptadores passaram a escoltar vagas atacantes de Tu-16 e Tu-22M, ao menos em parte de seu trajeto, nas ofensivas simuladas contra porta-aviões. Também nesses casos, a Marinha detinha o controle operacional sobre as aeronaves das Forças Aéreas²⁵⁸.

2.4.5 OUTROS COMPONENTES DA AVIAÇÃO NAVAL SOVIÉTICA

2.4.5.1 Aviação de interceptação e ataque

A reestruturação das Forças Armadas soviéticas na década de 1950 teve como uma de suas consequências o quase total desmembramento da aviação de interceptação e ataque da Marinha soviética. Em 1958, a Marinha deixou de deter a atribuição de defesa aérea de regiões costeiras, cedendo mais de 1.500 aviões de interceptação e ataque para as Forças Aéreas soviéticas²⁵⁹. A Marinha manteria apenas poucas unidades de jatos táticos de ataque para apoio a operações anfíbias limitadas²⁶⁰. A partir de então, a defesa aérea das bases e forças navais soviéticas foi assumida pela Força de Defesa Aérea (PVO), enquanto os caças da Força Aérea (VVS) tinham o papel de escoltar vagas atacantes de bombardeiros navais, sob o controle operacional temporário da Marinha.

No entanto, diversos exercícios revelaram, desde a década de 1950, algumas lacunas resultantes desse arranjo. Nessas ocasiões, ficaram evidenciadas, por exemplo, deficiências na defesa aérea ou na realização de apoio aéreo aproximado durante as operações anfíbias, além de dificuldades para a condução de ataques a navios pequenos e manobráveis²⁶¹. Por muito tempo, a ausência de uma aviação de interceptação e ataque própria foi apontada como uma das principais deficiências da Marinha soviética²⁶².

²⁵⁶ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 134.

²⁵⁷ Mig-23 *Flogger* e Su-15 *Flagon*.

²⁵⁸ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 215.

²⁵⁹ BROOKS; FEDOROFF; POLMAR, *op. cit.*

²⁶⁰ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*

²⁶¹ *Ibid.*, p. 206.

²⁶² RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 125.

A partir de 1975, a Marinha soviética passou a aumentar, gradualmente, sua quantidade de aviões táticos de ataque. Ao longo dos anos 1980, a Marinha começou a receber versões navais dos aviões de interceptação de última geração Mig-29 *Fulcrum* e Sukhoi-27 *Flanker*. Futuramente, esses aviões também operariam embarcados a bordo do porta-aviões *Admiral Kuznetsov*, que entrou em serviço em 1991²⁶³.

2.4.5.2 Aviação embarcada

Os porta-aviões foram duramente criticados por setores da Marinha soviética, por serem considerados meios caros e vulneráveis. A sinceridade dessas críticas talvez possa ser questionada, visto que os soviéticos dificilmente teriam direcionado tantos recursos de sua Marinha para desenvolver uma capacidade de oposição aos porta-aviões caso realmente os considerasse vulneráveis²⁶⁴. Os obstáculos impostos pela geografia soviética à mobilidade das forças navais, assim como os grandes investimentos necessários para a construção desses navios, provavelmente tiveram um peso maior na decisão de não os construir do que quaisquer considerações ideológicas.

Contudo, a URSS encontrou nos navios da classe *Kiev* seu laboratório para operações embarcadas com aeronaves de asa fixa. Os **Yak-38 *Forger*** foram os primeiros aviões soviéticos com capacidade de decolagem e pouso verticais, o que permitia sua operação embarcada. A façanha de produzir e construir um avião de combate com essa capacidade só havia sido alcançada pelos britânicos, alguns anos antes, com o *Harrier*. Entretanto, desenvolver um avião capaz de decolar e pousar verticalmente é um desafio técnico, cujas soluções de engenharia comprometem a performance da aeronave em termos de alcance, capacidade de carga e velocidade. Embora o Yak-38 representasse uma proeza tecnológica, seu desempenho como avião de interceptação e ataque era bastante limitado, inferior ao de qualquer outro, embarcado ou não, do bloco ocidental.

Ao desempenho insatisfatório somou-se um seu histórico de problemas técnicos e acidentes, o que resultou na produção de um número reduzido dessas aeronaves.

²⁶³ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*

²⁶⁴ HERRICK, *op. cit.*, p. 121.

2.5 CONCLUSÕES PARCIAIS

A Rússia, com seu vasto território, tradicionalmente se caracterizou por possuir um pensamento estratégico com forte orientação continental. Com um interesse relativamente tardio por questões marítimas, a Marinha imperial russa sofreu sucessivos ciclos de expansão e estagnação. Posteriormente, o conturbado processo de formação do Poder Naval soviético sofreu o impacto de eventos históricos de grande magnitude, como a Revolução Russa e as duas guerras mundiais. O fervor revolucionário dos primeiros anos da União Soviética foi propício à disseminação de ideias que se contrapunham aos princípios mahanianos, vistos naquele momento como símbolo do imperialismo ocidental. Os ideais da chamada nova escola serviriam de base para a consolidação de uma força naval com grande ênfase na arma submarina e na aviação naval.

Com o início da Guerra Fria, os soviéticos se depararam com a necessidade de constituir uma Marinha muito mais robusta do que tiveram até então. Stálin instaurou um grande programa de construção naval, almejando tornar a URSS uma potência naval nos moldes dos princípios preconizados pela velha escola. Com a morte do ditador, em 1953, as reformas de Krushchev fizeram renascer as ideias da nova escola, com grande ênfase nas armas nucleares. Após a sua queda, em 1964, a Marinha soviética, sob a liderança do Almirante Gorshkov, prosseguiu um pragmático processo de expansão e modernização, no qual os princípios de ambas as correntes do pensamento naval foram habilmente conciliados.

Embora tenham buscado contar com alas aéreas embarcadas em sua Marinha, estas não chegaram a ser prioritárias para os soviéticos. Além de limitações tecnológicas e orçamentárias, ou mesmo da influência dos preceitos doutrinários da nova escola, os obstáculos impostos pela geografia da URSS, seguramente, estiveram entre as principais razões para essa decisão. As poucas saídas para o mar aberto impunham grandes obstáculos para a concentração de suas quatro frotas, consideravelmente distanciadas entre si. A geografia soviética não era propícia à mobilidade, condição extremamente relevante para forças navais nucleadas em porta-aviões.

A eventualidade de ter de confrontar os submarinos e os porta-aviões ocidentais – vistos como a principal ameaça à URSS – impôs aos soviéticos a necessidade de estabelecer uma estrutura defensiva que pudesse atuar com eficácia a grandes distâncias. Os meios que se mostravam mais adequados para atingir tais propósitos eram os aviões navais que, no cenário que se apresentava, deveriam possuir elevados raio de ação, autonomia e capacidade de transportar

armamentos. As aeronaves que possuíam esses requisitos tinham de ser, invariavelmente, de médio ou grande porte, o que inviabilizava a sua operação embarcada.

Dessa forma, a aviação naval soviética foi uma força deliberadamente **concebida para operar a partir de bases em terra**, dotada de grande alcance geográfico. A ameaça representada pelos submarinos e porta-aviões ocidentais levou os soviéticos a elegerem os componentes antissubmarino, antinavio e de esclarecimento marítimo como os pilares fundamentais de sua aviação naval. Para mitigar a inerente vulnerabilidade dos aviões navais soviéticos a grandes distâncias da costa, foram buscadas soluções como o incremento das capacidades de guerra eletrônica e, especialmente, a incorporação de mísseis com alcance e precisão cada vez maiores. Ademais, a Marinha soviética adotou o conceito conhecido como batalha da primeira salva, no qual empregava-se um número massivo de aeronaves simultaneamente, visando saturar as defesas adversárias. Dessa forma, a vulnerabilidade dos atacantes era reduzida mais pela eficácia da ofensiva do que pela proteção proporcionada por outros meios. Tais características compuseram um paradigma doutrinário de preparo e emprego da aviação naval soviética, que estiveram em vigor até os últimos dias da Guerra Fria.

CAPÍTULO 3

O CASO ARGENTINO: A AVIAÇÃO NAVAL NA DISPUTA PELAS MALVINAS

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

3.1.1 ORIGENS DA QUESTÃO DAS MALVINAS

O arquipélago das Malvinas – Falklands, para os britânicos – está localizado na porção meridional do Atlântico Sul, a aproximadamente 300 milhas náuticas da Argentina, e quase 7.000 milhas náuticas do Reino Unido. Trata-se de um território ultramarino da coroa britânica composto por duas ilhas maiores, East Falkland (Isla Soledad) e West Falkland (Gran Malvina), e de outras 780 pequenas ilhas. Seu terreno acidentado e montanhoso é submetido a severos invernos, formando um cenário pouco hospitaleiro. Sua população sempre foi pequena. O censo de 1980 registrou 1.813 habitantes²⁶⁵. O Reino Unido possui ainda dois outros territórios ultramarinos no Atlântico Sul: as Ilhas Geórgia do Sul e Sandwich do Sul, a 800 e 1.300 milhas náuticas do continente americano, respectivamente, ambas sem população permanente²⁶⁶.

Em 2 de abril de 1982, essas remotas ilhas, praticamente desconhecidas do grande público, ocuparam o centro das atenções mundiais. Nessa data, uma considerável força naval argentina desembarcava tropas na capital Port Stanley (Puerto Argentino), ocupando o território que reivindicava como seu por direito. Esse foi o ponto culminante de uma disputa iniciada muito antes.

Os britânicos foram os primeiros a desembarcar nas Malvinas, em 1690, batizando-as em homenagem ao então Primeiro Lorde do Almirantado, Lorde Falkland²⁶⁷. No século seguinte, França e Reino Unido estabeleceram os primeiros assentamentos permanentes, aparentemente ignorando um ao outro. A Espanha, invocando tratados internacionais previamente assinados, solicitou a retirada dos ocupantes, assumindo a jurisdição sobre as ilhas, agora rebatizadas como Malvinas²⁶⁸.

²⁶⁵ FREEDMAN, L. *The Official History of the Falklands Campaign*. v. 1. New York: St Martin's Press, 2005a. p. 2.

²⁶⁶ Além das Malvinas, a Argentina também reclamava soberania sobre as Ilhas Geórgia do Sul e Sandwich do Sul. Algumas das ações militares da guerra entre Argentina e Reino Unido se desenrolaram nas Ilhas Geórgia do Sul. Tais ações, sem a participação relevante da aviação dos contendores e de natureza secundária, não serão abordadas no presente trabalho.

²⁶⁷ HASTINGS, M.; JENKINS, S. *The Battle for the Falklands*. London: Pan Books, 1983. p. 2.

²⁶⁸ FREEDMAN, *op. cit.*, p. 4. A Espanha alegou ter direito ao arquipélago das Malvinas com base nos Tratados

Em 1816, as Províncias Unidas do Rio da Prata – Estado precursor da atual República Argentina – declararam sua independência. Na interpretação argentina, o novo Estado independente deveria herdar os direitos territoriais de sua antiga metrópole, incluindo os arquipélagos. Esse argumento, junto ao da contiguidade territorial, constituiria a base das reivindicações argentinas de soberania sobre as ilhas²⁶⁹.

3.1.2 OCUPAÇÃO BRITÂNICA: CRISES E NEGOCIAÇÕES

Um incidente marcou o início de uma nova fase na história das ilhas. Em 1831, o governador local, nomeado por Buenos Aires, apresou três navios americanos, acusados de exercer atividades ilegais de caça de animais marinhos na região. Em resposta, um navio da Marinha americana, que por acaso se encontrava na região, dirigiu-se às Malvinas, onde recuperou os navios e a carga, além de saquear a ilha e aprisionar boa parte dos habitantes locais. Os EUA romperam relações diplomáticas e declararam não reconhecer a soberania argentina sobre as Malvinas²⁷⁰.

O Reino Unido decidiu se aproveitar do episódio e, em 1833, enviou dois navios de guerra para as ilhas, declarando que a sua reivindicação sobre as Malvinas nunca havia sido abandonada. No ano seguinte, um governador britânico local é estabelecido pela coroa britânica.

Ao longo do século XIX e da primeira metade do século XX, os argentinos protestaram contra a ocupação, mas sem que houvesse o acirramento de tensões entre os países. Após a Segunda Guerra Mundial, encorajada pelos inúmeros movimentos anticoloniais que surgiam pelo mundo, a Argentina recorreu à Organização das Nações Unidas (ONU).

Em 1965, a Assembleia Geral da ONU aprovou a Resolução 2065, na qual as partes envolvidas foram instadas a negociar uma solução pacífica para a questão. Em 1968, fruto de negociações bilaterais, chegou-se a um acordo sobre os termos de um futuro memorando de entendimento entre os governos. No entanto, os habitantes locais – conhecidos como *kelpers* – não desejavam abrir mão da cidadania britânica e manifestaram grande oposição às negociações²⁷¹. O Reino Unido alegava não poder desconsiderar os anseios de seus súditos nas Malvinas, recorrendo ao princípio da autodeterminação dos povos como argumento. Esse foi

de Tordesilhas (1494), Madrid (1670) e Utrecht (1713).

²⁶⁹ *Ibid.*, p. 6.

²⁷⁰ *Ibid.*, p. 6.

²⁷¹ *Ibid.*

um caso singular em que esse princípio, que serviu de base para diversos movimentos nacionais de libertação, foi invocado em benefício de uma potência colonial.

Por outro lado, Londres dava sinais de que seu apoio aos *kelpers* tinha limites. Após a malfadada experiência durante a Crise de Suez (1956), o Reino Unido se mostraria cada vez menos propenso a intervenções militares além-mar. Ao longo da década de 1960, houve um intenso debate sobre a nova postura global a ser assumida pelo Reino Unido, no qual a necessidade de a Marinha britânica possuir porta-aviões foi seriamente questionada. A Força Aérea e a Marinha britânica, competindo por recursos, travaram uma intensa batalha institucional, na qual mobilizaram uma ampla gama de argumentos técnicos, estratégicos e econômicos, contra e a favor da causa dos porta-aviões²⁷². A aviação embarcada, embora vista como a melhor ferramenta de projeção de poder a longas distâncias, não seria mais considerada essencial sob uma política externa que se anunciava menos intervencionista. O Livro Branco de Defesa de 1966 anunciava como prioritários os compromissos militares com a OTAN, em um contexto no qual o papel reservado à Marinha seria, essencialmente, a guerra antissubmarino contra as forças do Pacto de Varsóvia²⁷³. Sob esses princípios, o Reino Unido descomissionou cinco dos seus seis porta-aviões ao longo das décadas de 1960 e 1970²⁷⁴.

Ao longo da década de 1970, a Argentina passou a exercer pressão crescente nas negociações. O governo britânico encontrava-se diante de uma situação delicada. Seria politicamente desastroso simplesmente ignorar os apelos daqueles que não desejavam deixar de ser súditos da coroa britânica, mas, ao mesmo tempo, não se via capaz de garantir nem a segurança nem a prosperidade econômica de tão remotas ilhas²⁷⁵.

3.1.3 OCUPAÇÃO ARGENTINA

Em 1976, com a ascensão de uma junta militar ao poder na Argentina, as negociações tornaram-se mais tensas. Os argentinos não aceitavam nenhuma solução que não incluísse sua soberania total sobre o arquipélago. Por outro lado, Margareth Thatcher se torna primeira-

²⁷² DYNDAL, G. L. *Land Based Airpower Or Aircraft Carriers?: A Case Study of the British Debate About Maritime Air Power in the 1960s*. London: Routledge, 2012.

²⁷³ 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. p. 496.

²⁷⁴ DYNDAL, *op. cit.*, p. 29.

²⁷⁵ FREEDMAN, *op. cit.*, p. 14.

ministra no Reino Unido, sob pressão de não selar nenhum acordo que desconsiderasse a vontade dos habitantes locais²⁷⁶.

O governo de Thatcher foi marcado por grande redução de gastos públicos, com importantes consequências para a Marinha britânica. Anunciou-se o descomissionamento de diversos navios anfíbios e do último porta-aviões em operação (*HMS Hermes*), além da venda do recém-construído *HMS Invincible* para a Austrália²⁷⁷. Aos olhos argentinos, as mudanças na política de defesa do Reino Unido indicavam uma perda de interesse por suas possessões além-mar.

Entretanto, Buenos Aires seguia sem obter os progressos desejados no campo diplomático. Assim, no fim de 1981, a junta militar ordenou o planejamento de uma operação anfíbia sobre as Malvinas sem, contudo, prever o estabelecimento de um grande contingente militar nas ilhas, desconsiderando uma possível reação britânica²⁷⁸. Para a junta, a ocupação imporia uma situação de fato consumado ao Reino Unido, que, acreditavam, optaria pelo caminho da negociação em vez do enfrentamento²⁷⁹. Nas Forças Armadas argentinas, eram poucos os que consideravam seriamente uma resposta militar britânica²⁸⁰. A junta também esperava colher frutos políticos com a invasão. A Argentina passava por uma crise econômica e social sem precedentes. A insatisfação popular atingia níveis elevados e a permanência da junta no poder começava a ser ameaçada. A questão das Malvinas, sendo uma aspiração nacional havia mais de um século, tinha grande potencial de unir o povo argentino em torno de uma causa comum, desviar sua atenção dos problemas internos e garantir a sobrevivência política do regime²⁸¹.

Um incidente que, em outras circunstâncias, seria menor catalisou o início da crise. Em 19 de março de 1982, trabalhadores argentinos, contratados para desmontar uma estação baleeira abandonada na Ilha Geórgia do Sul, hastearam a bandeira argentina ao som do hino nacional logo após sua chegada. A equipe científica britânica lá estabelecida reportou o acontecimento a Londres. Como resposta, em 23 de abril, o *HMS Endurance* suspendeu de Port Stanley, levando consigo 22 fuzileiros navais para o local²⁸².

²⁷⁶ RIVAS, S. *Wings of the Malvinas*. Buenos Aires: Hikoki Publications, 2012. p. 17.

²⁷⁷ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 497.

²⁷⁸ RIVAS, *op. cit.*, p. 19.

²⁷⁹ ARGENTINA, H. A. *Historia de la Aviación Naval Argentina: (conflicto del Alántico Sur)*. Tomo III. Departamento de Estudios Historicos: Buenos Aires, 1992. p. 39 e 41.

²⁸⁰ FREEDMAN, *op. cit.*, p. 193.

²⁸¹ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 496 e 498.

²⁸² *Ibid.*, p. 500.

A escalada da crise deu à junta militar o pretexto para dar início à Operação Rosário, com o propósito de ocupar militarmente as Malvinas. Em 2 de abril de 1982, uma força naval argentina, composta de 15 navios e um batalhão de fuzileiros navais, chegava a Port Stanley. A pequena guarnição local de 67 fuzileiros navais resistiu inicialmente, porém, diante de um adversário em enorme superioridade numérica, rendeu-se aos argentinos, que consolidaram a ocupação e estabeleceram um governador militar.

A resposta do Reino Unido não tardaria. Já no dia seguinte, 3 de abril, Margaret Thatcher anunciava o envio de uma força-tarefa ao Atlântico Sul com a missão de retomar o território ocupado. Nas três semanas que se seguiram, cada lado avançou em seus preparativos militares, com a esperança de que o outro pudesse ceder a qualquer momento. Entretanto, nenhum deles cedeu.

Washington realizou intermediações diplomáticas em busca de possíveis saídas pacíficas para a crise. Com o fracasso das negociações, os americanos passaram a apoiar abertamente o Reino Unido. A principal contribuição para o esforço de guerra britânico foi a permissão de uso da Ilha de Ascensão, no Atlântico, convenientemente localizada a meio caminho entre as Ilhas Britânicas e as Malvinas.

Outras derrotas diplomáticas consolidaram um quadro de relativo isolamento para a Argentina. A primeira foi a aprovação da Resolução 502 da ONU, que instava o governo argentino a retirar suas forças das ilhas como condição para a retomada das negociações. Em seguida, a então Comunidade Econômica Europeia estabeleceu um embargo total de exportações à Argentina, interrompendo a entrega das aeronaves *Super Étendard* e dos mísseis *Exocet* negociados com a França no ano anterior²⁸³. Assim, a Argentina passou a ter seu acesso limitado justamente àquelas que se mostrariam suas mais importantes armas.

Com a chegada da força naval britânica às Malvinas, em 30 de abril, a guerra já se delineava como inevitável.

²⁸³ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 503-504.

3.2 AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA

3.2.1 HISTÓRIA

A Armada Argentina iniciou seu interesse pela aviação no começo do século XX. Sua primeira unidade aérea foi criada em 1916, composta de dois hidroaviões biplanos, além de balões e dirigíveis. O início das operações com aviões baseados em terra ocorreu em 1925, com a criação da Base Aeronaval Punta Indio. Em 1929, a Argentina se tornaria o primeiro país da América Latina a operar aeronaves embarcadas, com o emprego de hidroaviões biplanos a bordo de dois encouraçados²⁸⁴.

O período pós-Segunda Guerra e a década de 1950 foram caracterizados pela compra de grande quantidade de aeronaves oriundas dos EUA. A expansão da frota e a necessidade de maior cobertura da extensa costa argentina demandou a criação de outras cinco bases aeronavais²⁸⁵.

A primeira experiência de combate da aviação naval não ocorreu contra um inimigo externo. Em junho de 1955, aviões da Armada Argentina bombardeavam a Casa Rosada e a Plaza de Mayo, na capital, em um golpe de Estado promovido por setores radicais da Marinha contra o então presidente Juan Perón. Uma aeronave de ataque da Armada chegou a ser abatida por um avião de interceptação da Força Aérea Argentina, que também teve seu batismo de fogo nesse infame episódio. Mais de 300 pessoas morreram e outras 700 ficaram feridas após o bombardeio. A chamada Revolução Libertadora seria vitoriosa poucos meses depois, marcando um novo período na história argentina e também nas relações entre a Força Aérea e a Marinha²⁸⁶.

As divergências políticas resultaram em uma visceral rivalidade entre as forças, que também se manifestava em divergências doutrinárias. A Armada se opunha ao desenvolvimento da capacidade de esclarecimento marítimo da Força Aérea, enquanto a Força Aérea buscava impedir que a Armada assumisse a defesa aérea sobre áreas marítimas. Ao fim, as atribuições de cada força não foram claramente delimitadas. Um relatório do adido militar britânico em Buenos Aires, datado de 1960, relatou que a Força Aérea, não conseguindo reequipar sua frota

²⁸⁴ RIVAS, *op. cit.*, p. 31.

²⁸⁵ *Ibid.*, p. 32.

²⁸⁶ PORTUGHEIS, E. *Bombardeo del 16 de Junio de 1955*. Buenos Aires: Secretaría de Derechos Humanos de la Nación Argentina, 2010.

com equipamentos modernos, empregava esforços para que a Armada também não tivesse êxito na mesma empreitada²⁸⁷.

Em 1957, a Armada adquiriu 50²⁸⁸ aviões de interceptação e ataque e, no ano seguinte, incorporou o porta-aviões *ARA Independencia* (18.000 t). Entretanto, devido à insuficiência de potência das catapultas desse navio, as aeronaves passaram a operar exclusivamente a partir de terra²⁸⁹. As operações embarcadas somente seriam empreendidas de forma regular a partir de 1962, com a aquisição de sete aviões antissubmarino S-2 *Tracker*²⁹⁰.

Em 1969, foi comissionado o porta-aviões *ARA 25 de Mayo* (20.000 t), de origem britânica. Com os seus aviões de interceptação e ataque já desativados, a Armada Argentina fez ao governo americano uma proposta de aquisição de aeronaves A-4 *Skyhawk*, que a FAA havia adquirido poucos anos antes. Com a recusa da proposta, a Armada buscou outras opções. Uma delas foi o recém-desenvolvido caça britânico *Harrier*, que chegou a realizar testes a bordo do *ARA 25 de Mayo*. Isso motivou os EUA a rever sua posição e decidir vender 16 A-4 usados para a Argentina entre 1970 e 1971²⁹¹.

Ao fim de 1981, firmou-se um contrato com a França para a aquisição de 14 aviões de ataque *Super Étendard*, que podiam operar embarcados, além de mísseis antinavio *Exocet*. Com o início da guerra, o governo francês suspendeu as entregas, deixando a Argentina com apenas cinco *Super Étendard* e cinco mísseis *Exocet*²⁹². A Armada não conseguiu consolidar a operação embarcada desse avião antes do início do conflito, o que resultou em sua operação exclusivamente a partir de bases em terra.

3.2.2 AVIAÇÃO DE ESCLARECIMENTO MARÍTIMO

O esclarecimento marítimo da Armada Argentina era conduzido, essencialmente, por dois aviões **P-2 Neptune**. Essas aeronaves de médio porte eram especialmente projetadas para o esclarecimento marítimo e para a guerra antissubmarino²⁹³.

²⁸⁷ SHIELDS, J. *Air Power in the Falklands Conflict: An Operational Level Insight Into Air Warfare in the South Atlantic*. Yorkshire: Pen & Sword Books, 2021. p. 40.

²⁸⁸ Foram 26 F-4U *Corsair*, um dos principais aviões embarcados da Marinha dos EUA durante a Segunda Guerra, e 24 jatos F-9 *Panther*, que haviam se destacado nas operações a bordo de porta-aviões na Guerra da Coreia.

²⁸⁹ POLMAR, 2008, p. 175.

²⁹⁰ RIVAS, 2012, p. 32.

²⁹¹ RIVAS, S. *Skyhawks over the South Atlantic: Argentine Skyhawks in the Malvinas/Falklands War*. Warwick: Helion & Company, 2019. p. 10.

²⁹² ALMENDOLARA, A.; SCIARONI, M. *Handbrake: Dassault Super Étendard Fighter-Bombers in the Falklands/Malvinas War 1982*. Solihul: Helion & Company, 2022. p. 17-20.

²⁹³ RIVAS, 2012. Os P-2 tinham capacidade de carga de 4.000 kg e raio de ação de 900 milhas náuticas.

A principal função dos P-2 *Neptune* no conflito foi a localização e a obtenção de informações sobre os movimentos da frota britânica, além da guiagem de aviões de ataque em direção aos navios inimigos. Os dois aviões em uso eram remanescentes de um lote de 16 unidades, adquirido dos EUA em 1958. Embora obsoletos e com altos índices de indisponibilidade por motivos de manutenção, ainda assim, esses aviões foram o principal meio de esclarecimento marítimo disponível aos argentinos. A quantidade reduzida e as más condições materiais dos P-2 comprometeram sua participação na guerra, o que afetou negativamente o resultado das operações de ataque argentinas²⁹⁴.

A Armada possuía também seis aviões *Beechcraft* B-200 e dois *Beechcraft* B-80, que tiveram um papel secundário no conflito. Eram aviões de pequeno porte, de origem civil, e inadequados para a tarefa de esclarecimento marítimo. Foram utilizados para o reconhecimento fotográfico do terreno nas Malvinas e, eventualmente, para o transporte de pequenas cargas.

A fim de mitigar sua baixa capacidade de esclarecimento marítimo, a Argentina decidiu arrendar dois **Embraer 111 *Bandeirante Patrulha*** – conhecidos como *Bandeirulha* – do governo brasileiro. Esse avião, mais adequado para vigilância marítima em tempos de paz, também desempenhou um papel secundário durante a guerra²⁹⁵. Ademais, os *Bandeirulhas* chegaram em um momento relativamente tardio do conflito, tendo realizado sua primeira missão somente em 22 de maio de 1982²⁹⁶.

Os aviões **S-2 *Tracker***, abordados na seção seguinte, também contribuíram para o esforço argentino de esclarecimento marítimo.

3.2.3 AVIAÇÃO ANTISSUBMARINO

O esforço antissubmarino da aviação naval argentina foi conduzido por cinco aeronaves **S-2 *Tracker***. Inicialmente, os S-2 *Tracker* operavam a bordo do porta-aviões argentino *ARA 25 de Mayo* em operações antissubmarino e de esclarecimento marítimo.

Após o retraimento do porta-aviões argentino, essas aeronaves passaram a operar a partir do continente. Com um raio de ação e capacidade de carga consideravelmente inferiores aos do P-2 *Neptune*, sua atuação se limitou à patrulha marítima costeira e a buscas ocasionais de possíveis contatos sonar nas proximidades do litoral²⁹⁷.

²⁹⁴ *Ibid.*, p. 267.

²⁹⁵ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 113.

²⁹⁶ RIVAS, *op. cit.*, p. 276.

²⁹⁷ *Ibid.* Esses aviões tinham capacidade de carga de 2.000 kg e raio de ação de 550 milhas náuticas.

A aviação naval argentina também contava com cinco helicópteros antissubmarino S-6 *Sea King*.

3.2.4 AVIAÇÃO ANTINAVIO

A aviação naval contava com oito aviões de interceptação e ataque **A-4 Skyhawk**, que operavam a bordo do *ARA 25 de Mayo*. Essas aeronaves possuíam a capacidade de reabastecimento em voo, tanto como receptoras como fornecedoras de combustível, o que reduzia a dependência dos escassos aviões-tanque da Força Aérea Argentina²⁹⁸.

Os A-4 eram jatos de combate leves, empregados prioritariamente em ataques a alvos de superfície. No entanto, a experiência israelense em suas guerras contra países árabes demonstrou que essas aeronaves também possuíam bom desempenho em combate aéreo²⁹⁹. Seu principal armamento consistia em bombas não guiadas e mísseis ar-ar AIM-9B *Sidewinder* de curto alcance. Essa era uma das primeiras versões do míssil *Sidewinder*, datada da década de 1950. As limitações dessa versão, já completamente obsoleta em 1982, praticamente inviabilizaram o seu uso no conflito.

Na época, os argentinos não tinham um estoque adequado de peças de reposição para os A-4, o que comprometeu a sua disponibilidade. A FAA operava outras versões dessa aeronave que, apesar de semelhantes, possuíam uma série de componentes não intercambiáveis, o que dificultava o estabelecimento de uma cadeia logística comum. Além disso, os A-4 argentinos operavam a partir de três bases diferentes, exigindo pessoal e infraestruturas de manutenção para cada uma delas, o que gerava considerável estresse logístico na campanha³⁰⁰.

Outro importante componente da capacidade antinavio da Armada Argentina foi o jato de interceptação e ataque ***Super Étendard***, equipado com mísseis *Exocet*. Essa aeronave era especialmente adaptada para a guerra naval, não apenas pela capacidade de operar embarcada, mas também por suas boas qualidades de voo a baixa altura e seu razoável raio de ação³⁰¹. Essas características faziam do *Super Étendard* uma plataforma antinavio por excelência³⁰².

²⁹⁸ *Ibid.* p. 250. Havia três diferentes versões da aeronave A-4 em serviço na época (A-4B e A-4C, na Força Aérea, e A-4Q, na Marinha), cujas diferenças são pouco relevantes para o presente trabalho. Por esse motivo, esse avião será aqui denominado simplesmente A-4.

²⁹⁹ ELWARD, B. *McDonnell Douglas A-4 Skyhawk*. Rumsbury: The Crowood Press, 2000. p. 167.

³⁰⁰ SHIELDS, *op. cit.*, p. 43.

³⁰¹ ETHEL, J.; PRICE, A. *Air War South Atlantic*. New York: Jove Books, 1986. p. 255. Esses aviões tinham raio de ação de aproximadamente 500 milhas náuticas.

³⁰² ALMENDOLARA; SCIARONI, *op. cit.*, p. 5.

Os mísseis antinavio *Exocet*³⁰³ eram relativamente recentes na época da Guerra das Malvinas e ainda não haviam sido empregados em combate. Sua guiagem combinava um sistema inercial com um radar ativo, permitindo que a aeronave lançadora se afastasse do alvo logo após o disparo, reduzindo sua vulnerabilidade. Esse foi o único armamento ar-superfície guiado do arsenal aéreo argentino.

Os *Super Étendard* chegaram à Argentina pouco antes do início das hostilidades, em dezembro de 1981. As aeronaves foram recebidas por um grupo de pilotos argentinos na França, onde aprenderam sua operação básica. O treinamento oferecido pelos franceses não incluía a prática de voo noturno ou qualquer forma de emprego tático da aeronave e dos mísseis *Exocet*. O nível de experiência dos pilotos na aeronave era muito baixo quando a guerra começou, com menos de 45 horas de voo por piloto³⁰⁴. O embargo imposto à Argentina durante o conflito fez com que uma das cinco aeronaves fosse retirada de operação para servir de fonte de peças de reposição para as demais. Apesar do pequeno número, os quatro *Super Étendard* e os cinco mísseis *Exocet* foram o mais efetivo instrumento de contraposição às forças britânicas durante a Guerra das Malvinas.

O Quadro 4, a seguir, apresenta o quantitativo das principais aeronaves da aviação naval envolvidas na Guerra das Malvinas.

Quadro 4 – Quantitativo dos principais aviões da aviação naval argentina durante a Guerra das Malvinas

Ataque a navio		Esclarecimento e antissubmarino	
<i>A-4 Skyhawk</i>	<i>Super Étendard</i>	<i>S-2 Tracker</i>	<i>P-2 Neptune</i>
8	5	5	2

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021)

3.3 DEMAIS FORÇAS ENVOLVIDAS NA GUERRA DAS MALVINAS

3.3.1 FORÇA AÉREA ARGENTINA

A FAA contava com 37 exemplares do avião de interceptação e ataque *IAI Dagger*. Essa aeronave, fabricada em Israel, era basicamente uma cópia do interceptador *Mirage III*

³⁰³ Esses mísseis tinham o alcance máximo de aproximadamente 40 milhas náuticas.

³⁰⁴ COLOMBO, J. L. Falklands Operations: Super Étendard Naval Aircraft Operations during the Malvinas War. *Naval War College Review*, Newport, v. 37, n. 3, p. 13-22, May-June. p. 13.

voltada para o ataque à superfície, embora possuísse razoáveis qualidades de combate aéreo³⁰⁵. A incorporação dessas aeronaves às unidades aéreas ocorreu entre 1979 e 1982, de modo que os pilotos tinham pouca experiência de voo no modelo quando a guerra eclodiu. Ainda, a versão dessa aeronave adquirida pela Argentina era modesta em termos de equipamentos e sensores, o que afetou negativamente seu desempenho em combate³⁰⁶. Eram equipados com mísseis ar-ar infravermelho de origem israelense *Shafrir*, cujo desempenho era similar aos AIM-9G *Sidewinders*, utilizados pelos britânicos no início da guerra. Entretanto, os argentinos não empregaram os *Daggers* como plataforma ar-ar³⁰⁷. Esses aviões não possuíam capacidade de reabastecimento em voo, o que limitava sua autonomia na área de operações.

Em segundo lugar, em número de aeronaves, estavam os **A-4 Skyhawk**. A FAA possuía 23 desses aviões, em duas diferentes versões que diferiam pouco entre si e das versões em uso na aviação naval. Além de bombas não guiadas, os A-4 da Força Aérea podiam ser equipados com mísseis *Shafrir*.

A Força Aérea também contava com 12 aviões de interceptação **Mirage III**, de origem francesa. Eram jatos de combate típicos do período da Guerra Fria, concebidos para interceptar rapidamente os grandes e pouco manobráveis bombardeiros soviéticos³⁰⁸. Sua manobrabilidade era inferior à de aviões como o *Harrier*³⁰⁹. Porém, eram extremamente velozes, alcançando até duas vezes a velocidade do som (Mach 2,2), o que poderia ser explorado de forma vantajosa em combates aéreos. Seu armamento principal eram os mísseis ar-ar *Matra R-530*, de guiagem radar semiativa, e *Matra R550*, de guiagem infravermelha. Os *Mirage III* argentinos não possuíam capacidade de reabastecimento em voo, o que limitava seu alcance e autonomia.

Por fim, a Argentina também empregaria oito bombardeiros **Canberra**, fabricados pelo Reino Unido no final da Segunda Guerra. Eram aviões lentos e obsoletos, o que fazia deles pouco adequados à guerra aérea moderna.

O Quadro 5, a seguir, apresenta o quantitativo das principais aeronaves empregadas pela Força Aérea durante a Guerra das Malvinas.

³⁰⁵ CALCATERRA, P.; DILDY, D. C. *Sea Harrier FRS 1 vs Mirage III/Dagger: South Atlantic*. Oxford: Osprey Publishing, 2017. p. 22-25. No lugar do radar, que equipava os *Mirage III*, os *Daggers* dispunham de um maior tanque de combustível, o que lhes conferia um maior raio de ação.

³⁰⁶ SHIELDS, *op. cit.*, p. 44.

³⁰⁷ *Ibid.*, p. 43.

³⁰⁸ CALCATERRA; DILDY, *op. cit.*, p. 21.

³⁰⁹ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 255.

Quadro 5 – Quantitativo dos principais aviões da FAA durante a Guerra das Malvinas

<i>Dagger</i>	<i>A-4 Skyhawk</i>	<i>Mirage III</i>	<i>Canberra</i>
37	23	12	8

Fonte: Elaboração própria a partir de Ethel e Price (2021).

3.3.2 FORÇAS BRITÂNICAS

Para reconquistar as Ilhas Malvinas, o Reino Unido enviou uma numerosa força naval nucleada nos porta-aviões *HMS Hermes* (28.000 t) e *HMS Invincible* (20.000 t).

A ala aérea embarcada dessa força era constituída, inicialmente, por 20 aviões *Harrier*³¹⁰. O *Harrier* é um avião multimiçãõ leve e subsônico, destinado às tarefas de interceptação e ataque. Sua característica mais notável é a capacidade de realizar pousos e decolagens verticais, o que lhe permitia operar a bordo de porta-aviões de menores dimensões, como o *Hermes* e o *Invincible*, que não dispunham de catapultas nem de aparelho de parada.

Inicialmente, os *Harriers* eram equipados com o míssil ar-ar AIM-9G *Sidewinder*. Já depois de a força naval ter deixado o Reino Unido, os britânicos receberiam carregamentos da nova versão desse míssil, o AIM-9L *Sidewinder*. Enquanto a maioria dos mísseis ar-ar somente podia ser disparada com chances de sucesso a partir do setor traseiro de uma aeronave inimiga, o AIM-9L podia atingir seus alvos a partir de qualquer ângulo. Em um combate aéreo, essa capacidade se traduz em mais oportunidades para efetuar o tiro sobre um adversário e, conseqüentemente, maiores chances de vitória. Contudo, os pilotos britânicos ainda não haviam empregado esses novos armamentos e não haviam tido tempo de desenvolver táticas que explorassem as suas vantagens³¹¹.

A ausência de uma aeronave para realizar o alarme aéreo antecipado³¹² para os britânicos impôs que a detecção de ameaças aéreas ficasse a cargo dos destróieres e fragatas que, portanto, deviam operar em posições avançadas em relação à força principal. Os destróieres tipo 42, dotados dos novos mísseis *Sea Dart* de médio alcance, formavam a frente

³¹⁰ O *Sea Harrier* é a versão naval do *Harrier*, com pequenas adaptações para torná-los mais apropriados à operação embarcada. Além dos 20 *Sea Harriers* da Marinha Britânica, o Reino Unido enviaria posteriormente mais 14 *Harriers GR III*, da Força Aérea. As diferenças entre esses modelos são pouco relevantes para os propósitos deste trabalho. Por simplicidade, ambos são aqui denominadas apenas *Harrier*.

³¹¹ SHIELDS, *op. cit.*, p. 33.

³¹² Também conhecido pela sigla AEW (*Airborne Early Warning*), o alarme aéreo antecipado é realizado por aeronaves com radares aéreos de longo alcance que, beneficiando-se da altitude, podem detectar outras aeronaves a distâncias maiores que os radares na superfície. No Brasil, o termo está a ser substituído por “controle e alarme em voo”.

mais avançada da defesa antiaérea³¹³ britânica. As fragatas tipo 21 e 22, dotadas de mísseis *Sea Wolf* de curto alcance, encarregavam-se da defesa antiaérea próxima. Em paralelo, os aviões *Harrier* eram responsáveis pela defesa aérea, posicionados em patrulhas aéreas de combate³¹⁴.

A ala aérea embarcada britânica era complementada por 54 helicópteros (*Sea King*, *Lynx*, *Wessex*, *Wasp* e *Scout*), empregados em múltiplas tarefas³¹⁵.

3.4 AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA NO CONFLITO DAS MALVINAS

3.4.1 AMBIENTE OPERACIONAL

A aviação naval argentina foi empregada no contexto de uma campanha aérea, na qual atuou em paralelo com a Força Aérea. Por esse motivo, é conveniente que a presente análise tenha maior enfoque no nível operacional de condução da guerra, que é aquele diretamente relacionado à interoperabilidade das forças e no qual as campanhas e as grandes operações são planejadas e conduzidas³¹⁶. O nível operacional situa-se entre o nível estratégico, onde são estabelecidos os objetivos de defesa e articulados os recursos para atingi-los, e o nível tático, no qual as batalhas são planejadas e executadas³¹⁷.

Alguns conceitos são fundamentais para a análise de uma campanha no nível operacional. O mais relevante é o de **centro de gravidade**, definido como a fonte primária de poder, força e resistência, tanto moral quanto física de um adversário. O centro de gravidade deve possuir algumas habilidades específicas que o caracterizam como fonte de força e poder em determinado cenário ou missão. Essas habilidades são denominadas **capacidades críticas**³¹⁸.

Assim, alcançará o êxito na campanha aquele que atuar sobre o centro de gravidade inimigo, ao mesmo tempo em que preserva seu próprio centro de gravidade. Nem sempre – na verdade, raramente – é possível uma atuação direta. Nesses casos, busca-se explorar fraquezas

³¹³ A **defesa antiaérea** busca se opor a ameaças aéreas a partir da superfície (solo ou mar), enquanto a **defesa aérea** o faz a partir de aeronaves em voo.

³¹⁴ *Ibid.*, p. 20. A patrulha aérea de combate é a situação em que uma aeronave armada permanece em voo sobre determinada região, pronta para interceptar eventuais inimigos.

³¹⁵ *Ibid.*, p. 20. Os modelos de helicóptero eram os *Sea King*, *Lynx*, *Wessex*, *Wasp* e *Scout*.

³¹⁶ KENNY, A. *Arte y diseño operacional en el conflicto del Atlántico Sur: operaciones militares conjuntas*. Buenos Aires: Universidad de la Defensa, 2023. p. 4.

³¹⁷ SPELLER, *op. cit.*, p. 37.

³¹⁸ STRANGE, J. *Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities: Building on the Clausewitzian Foundations So That We Can All Speak the Same Language*. Quantico: Marine Corps University Foundation, 1996. p. 3.

ou necessidades do adversário, de forma a degradar o poder ou a liberdade de ação de seu centro de gravidade. Essas fraquezas ou necessidades são chamadas de **vulnerabilidades críticas**³¹⁹.

Dessa forma, o desempenho em uma campanha pode ser avaliado pelo grau de obtenção de resultados operacionais sobre o centro de gravidade de um adversário ou sobre suas vulnerabilidades críticas. Esses resultados podem contribuir tanto para o atingimento dos objetivos operacionais próprios como para degradar a capacidade inimiga de atingir os seus.

Este trabalho se vale da interpretação de John Shields, segundo a qual a campanha britânica teve três fases: antes, durante e após a operação anfíbia planejada para retomar as ilhas. Para Shields, as fases constituíram cenários e objetivos distintos para os britânicos que, portanto, tiveram um centro de gravidade específico em cada uma, conforme apresentado no Quadro 6, a seguir. Antes da operação anfíbia, os porta-aviões eram o centro de gravidade britânico, por sua capacidade crítica de assegurar o grau de controle do ar e do mar necessário para a operação anfíbia subsequente. Durante a operação anfíbia, o centro de gravidade passou a ser as forças anfíbias, por sua capacidade crítica de projetar poder sobre terra. Após o desembarque, as forças terrestres desembarcadas tornaram-se o centro de gravidade, em virtude de sua capacidade crítica de conquistar e ocupar as Ilhas Malvinas. Do lado argentino, o centro de gravidade consistia nas forças terrestres estacionadas nas ilhas, devido à sua capacidade crítica de ocupar o território contestado. O centro de gravidade argentino não foi modificado no decorrer do conflito³²⁰.

Quadro 6 – Centros de gravidade por fases da Guerra das Malvinas

	Antes da operação anfíbia	Durante a operação anfíbia	Após a operação anfíbia
Centro de gravidade britânico	Porta-aviões	Forças anfíbias	Forças terrestres
Centro de gravidade argentino	Forças terrestres		

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021).

Os argentinos estabeleceram o Teatro de Operações do Atlântico Sul³²¹ (TOAS), cujo comandante tinha o objetivo operacional de “consolidar a zona insular reconquistada, **impedir**

³¹⁹ *Ibid.*, p. 8.

³²⁰ *Ibid.*, p. 13-14. Para uma interpretação alternativa do centro de gravidade argentino, ver KENNY, *op. cit.*,

³²¹ No original, em espanhol: *Teatro de Operaciones Atlántico Sur*. Tradução própria.

sua recuperação pelo oponente e apoiar as ações do Governo Militar a fim de exercer a soberania argentina nas Ilhas Malvinas, Geórgias e Sandwich do Sul³²². O comandante do TOAS tinha sob seu comando todas as forças navais e aeronavais argentinas, além da Guarnição Militar das Malvinas³²³.

A Força Aérea tinha um comando colateral, o Comando Aéreo Estratégico, que abrangia todo o território argentino, incluindo as Malvinas, e cujo braço executivo no Atlântico Sul era a Força Aérea Sul (FAS)³²⁴. A FAS, que agregava a maior parte do poderio aéreo argentino, estava, em termos práticos, fora da autoridade do comandante do TOAS³²⁵.

A complexa estrutura de comando e controle implantada pelos argentinos não primava por dois aspectos essenciais: a unidade de comando e a interoperabilidade. Essa estrutura não favorecia uma visão unificada dos objetivos a serem alcançados, tampouco facilitava ações coordenadas entre forças que, além de divididas por rivalidades e disputas, tinham pouca experiência em operações conjuntas. Esse cenário constituiu um obstáculo intransponível para que a Argentina pudesse explorar sua principal vantagem – a superioridade numérica de seus meios aéreos – para realizar ações decisivas sobre os sucessivos centros de gravidade britânicos. Durante todo o conflito, a Força Aérea e a aviação naval realizaram apenas uma única ação conjunta.

Os britânicos estabeleceram uma organização na qual a força-tarefa britânica era comandada desde o Reino Unido. Diretamente subordinado ao comandante da força-tarefa, estava o Almirante “Sandy” Woodward que, sendo o oficial de maior precedência na região das Malvinas, exerceu o papel de comandante operacional das forças britânicas³²⁶. A estrutura de comando e controle apresentava algum grau de ambiguidade quanto ao verdadeiro grau de

³²²KENNY, *op. cit.*, p. 30.

³²³*Ibid.*, p. 70. A guarnição militar tinha um comandante próprio. Entre os meios à sua disposição havia helicópteros e aviões leves de ataque IA-58 *Pucará*, da FAA, navios de patrulha, tropas de fuzileiros navais e aviões de treinamento T-34 *Mentor* e *Aermacchi MB-339*, além de um grande contingente de forças terrestres do Exército.

³²⁴CORBACHO, A. L. *Argentine Command Structure and its Impact on Land Operations During the Falklands/Malvinas War (1982)*. Serie Documentos de Trabajo, n. 338, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires, 2006. p. 4. No original: *Fuerza Aérea Sur*. Tradução própria.

³²⁵CORUM, J. Argentine Air Power in the Falklands War: An Operational View. *Air and Space Power Journal*, Montgomery, v. XVI, n. 3, p. 59-77, Fall 2002. p. 61.

³²⁶A Força-Tarefa 317 era comandada pelo Almirante John Fieldhouse, a partir do quartel-general em Northwood, no Reino Unido. O comando operacional estava delegado ao Almirante Woodward, que estava a cargo do Grupo-Tarefa 317.8. Esse Grupo-Tarefa tinha quatro Unidades-Tarefa subordinadas: o Grupo de Porta-aviões (317.8.1), também comandado por Woodward, o Grupo Anfíbio (317.8.3) e o Grupo de Desembarque (317.8.4). As operações de submarinos estavam a cargo do Grupo-Tarefa 324.3, que se reportava diretamente ao Almirante Fieldhouse e, portanto, fora do campo de autoridade de Woodward.

autoridade que Woodward tinha sobre os demais comandantes. Ainda, em 12 de abril, Londres anunciava o estabelecimento de uma Zona de Exclusão Marítima (que depois se tornaria uma Zona de Exclusão Total) de 200 milhas náuticas de raio a partir das Ilhas Malvinas. Essa zona não delimitava um teatro de operações (que os britânicos não chegaram a adotar), mas, por outro lado, facilitava o estabelecimento de regras de engajamento precisas³²⁷.

3.4.2 PRÉ-CONFLITO

O período subsequente à ocupação argentina das Malvinas, em 2 de abril, foi marcado por movimentos diplomáticos que tiveram importantes consequências para o conflito. Os embargos à Argentina, por exemplo, afetaram sua capacidade logística, agravando problemas já existentes de dificuldades para obtenção de sobressalentes. Os embargos também privaram a Argentina de uma maior quantidade de suas mais importantes armas: o *Super Étendard* e os *Exocet*. Ainda, o apoio americano resultou na concessão de uso da Ilha de Ascensão, o que mitigou a grande desvantagem geográfica britânica.

Nos dias que antecederam o início das hostilidades, a Armada designou oficiais aviadores navais para integrar um grupo de assessoria à FAS em aspectos específicos das operações aéreas em ambiente naval. Mais tarde, esse grupo relataria as dificuldades encontradas. A FAA, essencialmente preparada para um eventual conflito com o Chile, operava exclusivamente sobre terra e a curtas distâncias, não possuindo familiaridade com as táticas em operações distantes sobre áreas marítimas. Tal quadro era agravado pela falta de planos conjuntos de comunicações e pelo fato de os planejamentos operacionais e táticos da Força Aérea nem sequer chegarem ao conhecimento da Armada³²⁸.

A FAA e a aviação naval chegaram a tentar fazer algum tipo de treinamento conjunto, mas com resultados limitados³²⁹. Foram realizados voos nos quais os aviadores navais procuraram instruir os pilotos da FAA nas especificidades do ataque a navios. Entretanto, por maior que fosse o empenho individual, os pilotos da FAA não conseguiriam alcançar o nível de proficiência necessário à operação eficaz de aeronaves de combate no ambiente naval em poucos dias. As principais deficiências apontadas foram: dificuldade de localizar e identificar

³²⁷ KENNY, *op. cit.*, p. 26 e 30-31.

³²⁸ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 81.

³²⁹ SHIELDS, *op. cit.*, p. 54.

os navios-alvo, pouca ou nenhuma familiaridade com o voo rasante e dificuldade de realizar evasivas a baixa altitude³³⁰.

Além do mais, o armamento da FAA não incluía a cauda de arrasto, um equipamento simples e relativamente barato, que reduz a velocidade da bomba após o lançamento. Dessa forma, a sua detonação ocorre quando a aeronave lançadora já está a uma distância segura. Sem esse equipamento, a aeronave precisa subir imediatamente após o disparo, para evitar os efeitos da explosão da bomba. No ambiente naval, no entanto, isso implica uma grande exposição à artilharia antiaérea dos navios inimigos.

No breve treinamento que receberam, os pilotos da FAA não conseguiram abandonar o arraigado hábito de ascender a aeronave após o lançamento das bombas – como realizado sobre terra –, o que pode ter contribuído para o elevado número de perdas da Força Aérea durante o conflito. A ausência de caudas de arrasto e o disparo fora dos parâmetros ideais são normalmente apontados como principais fatores para a grande quantidade de bombas da FAA que não detonaram, mesmo após o impacto com os alvos³³¹.

3.4.3 FASE 1 (1º A 20 DE MAIO): PRÉ-OPERAÇÃO ANFÍBIA

Essa fase caracteriza-se pela chegada da força naval britânica a aproximadamente 70 milhas náuticas de Port Stanley, bem como pelas subseqüentes ações aéreas e aeronavais argentinas. Nesse momento, o objetivo operacional da força naval britânica era estabelecer um grau de controle do ar e de áreas marítimas adequado na Zona de Exclusão Total, de forma a viabilizar a operação anfíbia planejada. Os porta-aviões eram os meios que possuíam as capacidades críticas para tal, constituindo, portanto, o centro de gravidade britânico nesse momento³³².

3.4.3.1 Batismo de fogo (1º de maio)

Na manhã de 1º de maio, os britânicos empreenderam um ataque sobre a pista de Port Stanley com um bombardeiro *Vulcan*, decolado da Ilha de Ascensão. Foram necessários inúmeros reabastecimentos em voo, envolvendo 11 aviões-tanque, para que o *Vulcan*

³³⁰ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 29.

³³¹ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 81.

³³² SHIELDS, *op. cit.*, p. 57-61.

percorresse as quase 8.000 milhas náuticas de ida e volta, estabelecendo o recorde de distância para um bombardeio conduzido por aeronave³³³. Apesar da magnitude do feito, os efeitos materiais foram pequenos. Das 21 bombas lançadas, apenas uma atingiu a pista, o que não impediu que ela fosse usada por aviões de transporte argentinos para o abastecimento da guarnição militar das Malvinas até o último dia da guerra³³⁴. Outras quatro operações similares foram realizadas sem resultados expressivos. Além da pista de Stanley, as estações de radar argentinas – o segundo alvo de maior importância para os britânicos – tampouco foram destruídas. Somente no final da guerra descobriu-se que eram estações móveis. Graças à movimentação constante, os operadores dessas estações conseguiram obter informações úteis sobre a aproximação da frota britânica e, ao mesmo tempo, sobreviver aos ataques aéreos³³⁵.

Os ataques com os bombardeiros *Vulcan* suscitaram polêmicas que perduram até os dias atuais. Alguns autores enfatizaram o efeito moral desses ataques que, ao demonstrar a capacidade inimiga de atuar a grandes distâncias, teriam alertado os argentinos de sua vulnerabilidade frente ao Poder Aéreo britânico³³⁶. Isso teria duas importantes consequências. A primeira seria a decisão argentina de não basear parte de seus jatos de combate no aeroporto de Port Stanley. A pequena pista de pouso da capital era a única pavimentada das ilhas e necessitaria de obras de ampliação para possibilitar a operação de jatos de interceptação e ataque. A segunda seria a decisão de retrainar os *Mirage III* para bases próximas à capital Buenos Aires, supostamente para proteger o território argentino de ataques aéreos que, então, teriam passado a ser percebidos como prováveis.

Essa interpretação é contestada por outros autores. Corum aponta que a decisão dos argentinos de não adaptarem o aeroporto de Port Stanley à operação de seus principais aviões de combate teria sido consequência da decisão da junta militar de aumentar o efetivo nas ilhas. Segundo Corum, a intensa movimentação aérea necessária para transportar para as ilhas aproximadamente 10.000 homens – e todo o material associado – teria ocupado toda a capacidade logística argentina, além de manter a pista permanentemente ocupada, impedindo a realização de obras de extensão³³⁷. Shields, por sua vez, diz ser equivocada a afirmação de que os bombardeios dos *Vulcan* teriam motivado os argentinos a redirecionar seu poderio aéreo para a defesa da capital, embora lá houvessem mantido um pequeno número de *Mirage III* e

³³³ *Ibid.*, p. 53.

³³⁴ CORUM, *op. cit.*, p. 63.

³³⁵ FREEDMAN, L. Air Power and the Falklands, 1982. In: OLSEN, J. A. (ed.) *A History of Warfare*. Washington DC: Potomac Books, 2010. p. 165.

³³⁶ Ver Freedman (2005), Ethel e Price (1986) e Hastings e Jenkins (1983).

³³⁷ CORUM, *op. cit.*, p. 63.

Daggers. Para Shields, o registro de intensa movimentação desses aviões, de aeródromos ao sul (mais próximos às Malvinas) para outros ao norte (próximos a Buenos Aires), tradicionalmente interpretado por historiadores como preocupação com a defesa aérea da capital, na verdade se devia à necessidade de reparos e serviços de manutenção em suas bases de origem. Muitos desses aviões foram novamente deslocados para bases ao sul, retornando às atividades de combate³³⁸.

Ainda nesse mesmo dia, os argentinos, alertados sobre a aproximação da força naval inimiga, lançaram sucessivas vagas de aeronaves de ataque, escoltadas por aviões de interceptação. A geografia, antes favorável aos argentinos, agora representava um grande obstáculo. A mobilidade dos porta-aviões permitia que os *Harriers* permanecessem em patrulha aérea de combate em pontos relativamente próximos às Malvinas. Os aviões argentinos, por outro lado, precisavam cobrir distâncias superiores a 400 milhas náuticas para se aproximar dos navios britânicos. A quantidade de combustível era uma preocupação constante para os pilotos durante os voos, especialmente porque parte da aproximação para os ataques era feita a baixa altura, onde o consumo é maior. Essa situação era agravada pelo fato de os *Mirage III* e *Daggers* da FAA não possuírem capacidade de reabastecimento em voo. Os interceptadores argentinos que enfrentariam os *Harriers* tinham não mais do que cinco minutos de voo disponível sobre a área dos alvos a baixa altitude, ou 13 minutos a altitudes mais elevadas³³⁹. Caso excedessem esse tempo, os pilotos sabiam que não teriam combustível suficiente para retornar ao continente e precisariam se ejetar de paraquedas sobre o mar, com a desagradável perspectiva de aguardar a chegada de um eventual resgate nas águas geladas do Atlântico Sul.

O primeiro dia de combates foi marcado pelos encontros entre os *Mirage III*, que escoltavam as vagas atacantes, e os *Harriers*, realizando a defesa aérea da frota britânica. Os pilotos argentinos evitaram o enfrentamento direto, disparando seus mísseis bem além do alcance máximo e fora dos parâmetros corretos de emprego. Aos olhos britânicos, essas ações pareciam tentativas desesperadas de obter um acerto por mera sorte. Os pilotos britânicos que participaram dos combates aéreos desse dia relataram surpresa ao observar os aviões inimigos em formações inadequadas e realizando manobras inapropriadas³⁴⁰. A reduzida proficiência tática custou caro aos argentinos nesse dia: quatro aeronaves foram abatidas³⁴¹ pelos *Harriers* britânicos, que não sofreram nenhuma derrota.

³³⁸ SHIELDS, *op. cit.*, p. 14 e 53.

³³⁹ CORUM, *op. cit.*, p. 66.

³⁴⁰ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 370.

³⁴¹ Dois *Mirage III*, um *Dagger* e um *Canberra*.

A aviação naval teve uma participação limitada nesse dia. A força naval argentina, nucleada no porta-aviões *ARA 25 de Mayo*, estava localizada ao norte das Malvinas, quando seus radares detectaram múltiplos contatos aéreos. Dois aviões A-4, equipados com mísseis ar-ar, foram lançados do porta-aviões para interceptá-los, que, no fim das contas, revelaram ser um grupo de *Canberras* da FAA retornando de um ataque³⁴². Essa foi a única ocasião em que a aviação naval conduziu uma missão relacionada ao controle do ar³⁴³. No entanto, não seria a única em que a deficiente coordenação de esforços entre a FAA e a Armada Argentina se evidenciaria.

Ao fim do dia, os argentinos contabilizaram um saldo amargo: quatro aeronaves abatidas sem que nenhuma bomba tivesse atingido qualquer alvo (apesar de fontes argentinas alegarem que três navios foram atingidos)³⁴⁴. O centro de gravidade britânico – os porta-aviões – permaneceu intacto e com relativa liberdade de ação.

Os combates de 1º de maio também podem ter contribuído para difundir a ideia de que os *Harriers* possuíam superioridade absoluta sobre as aeronaves argentinas. A disseminação dessa imagem era conveniente aos propósitos britânicos. Nigel Ward, comandante de um dos dois esquadrões de *Harriers* participantes do conflito, relatou que enfatizava as qualidades dos aviões e pilotos britânicos em entrevistas que concedia para jornalistas a bordo da força-tarefa britânica, com o intuito de impressionar os pilotos argentinos que, imaginava, acompanhariam as notícias veiculadas pela imprensa britânica³⁴⁵. Influenciados ou não pela mística que se construía ao redor dos *Harriers*, o fato é que, a partir desse dia, a postura argentina se modificou consideravelmente. No primeiro dia da guerra, 53% das surtidas³⁴⁶ foram voltadas para o ataque a alvos de superfície e 47% voltadas para o controle do ar (escolta ou defesa aérea). No período restante do conflito, a proporção seria de 88% para missões de ataque e 12% para o controle do ar³⁴⁷. A diminuição do apetite argentino pelo combate aéreo tornaria mais fácil a tarefa britânica de conquistar a superioridade aérea, condição necessária à iminente operação anfíbia.

³⁴² ARGENTINA, *op. cit.*, p. 370.

³⁴³ São aquelas missões em que um avião intercepta e busca o combate aéreo com outras aeronaves, seja para proteger uma zona, seja como parte da escolta de uma vaga atacante.

³⁴⁴ SHIELDS, *op. cit.*, p. 68.

³⁴⁵ WARD, N. *Sea Harrier over the Falklands*. London: Cassel, 1992. p. 168.

³⁴⁶ Conta-se uma sortida por cada aeronave que decola para cumprir determinada missão. Por exemplo, se uma missão de ataque a determinado alvo envolve quatro aeronaves de ataque e quatro aeronaves realizando escolta, contam-se oito surtidas (quatro de ataque e quatro de controle do ar).

³⁴⁷ Dados calculados a partir de SHIELDS, 2021, *op. cit.*,

3.4.3.2 Consolidação da Zona de Exclusão Total (2 a 20 de maio)

Logo após um intenso primeiro dia de combate, o período que antecedeu a operação anfíbia britânica foi caracterizado pelo arrefecimento da atividade aérea e naval argentina. Entretanto, nesse período também ocorreram alguns dos mais importantes eventos do conflito.

No dia 1º de maio, um avião de esclarecimento S-2 *Tracker*, operando a bordo do porta-aviões *ARA 25 de Mayo*, detectou diversos contatos em seu radar que, julgou-se, faziam parte da frota britânica. Os argentinos então planejaram um ataque a um dos porta-aviões britânicos com seis aviões A-4. De acordo com os cálculos argentinos, considerando a defesa aérea e antiaérea inimiga, dos seis aviões atacantes, quatro lograriam chegar até o alvo e lançar suas bombas, das quais quatro acertariam o alvo. Estimava-se que apenas dois sobreviventes retornariam ao *25 de Mayo*. Como o impacto de quatro bombas poderia ser suficiente para neutralizar um dos porta-aviões britânicos, considerou-se que a possível perda de quatro aviões seria justificada. A missão foi planejada entre 1º e 2 de maio, de modo que os aviões fossem lançados nas primeiras horas do amanhecer (os A-4 argentinos não operavam no período noturno a partir do porta-aviões). Pelo caráter quase suicida da missão, esse episódio foi apelidado pelos argentinos de “noite do *banzai*”³⁴⁸.

O acaso impediu o que poderia ter sido a primeira batalha entre porta-aviões desde a Segunda Guerra Mundial. Na manhã de 2 de maio, data planejada para o ataque, o vento era quase nulo, o que era extremamente raro nas regiões austrais do Atlântico. A principal implicação para a ofensiva planejada era a impossibilidade de decolagem dos aviões com sua carga máxima de bombas. Como o *ARA 25 de Mayo* não desenvolvia mais de 20 nós de velocidade, os argentinos precisavam de um vento de, pelo menos, 20 nós para produzir os 40 nós de vento relativo necessários ao lançamento dos aviões³⁴⁹. Considerou-se reduzir a quantidade de bombas – e, conseqüentemente, o peso dos aviões – para possibilitar a decolagem com ventos calmos. No entanto, estimou-se que essa menor quantidade de bombas na vaga de ataque implicaria que somente uma delas atingiria o alvo. A perda de quatro aviões para causar danos não incapacitantes a um porta-aviões tornou a missão inaceitável aos argentinos, que optaram por não a executar³⁵⁰.

³⁴⁸ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 370-374.

³⁴⁹ RIVAS, *op. cit.*, p. 251.

³⁵⁰ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 371.

Um dos eventos mais importantes do conflito ocorreu poucas horas depois, evitando definitivamente a possibilidade de confronto entre porta-aviões. Um submarino nuclear de ataque afundou o cruzador ligeiro *ARA General Belgrano*, resultando na morte de 323 marinheiros, aproximadamente metade de todas as baixas argentinas na guerra. A constatação da presença de um submarino de ataque nuclear britânico, bem como da incapacidade de proteger sua força naval contra essa ameaça, levou os argentinos a decidir retirar todos os seus navios da área de operações, incluindo o *25 de Mayo*. A partir de então, a atuação da Armada Argentina se daria quase que exclusivamente por meio de sua aviação naval, que passou a operar exclusivamente a partir de bases no continente.

Poucos dias depois, a aviação naval foi responsável pelo primeiro golpe efetivo contra a força naval britânica. No dia 4 de maio, um avião de esclarecimento P-2 *Neptune* detectou e disseminou a posição de possíveis navios inimigos. Dois *Super Étendards* decolaram, cada um armado com um míssil *Exocet*, com a tarefa de atingir um porta-aviões britânico. Ao obterem os contatos em seus radares, os *Super Étendards* dispararam os mísseis e se evadiram. Um deles atingiu o *HMS Sheffield*, que veio a afundar. Esse navio era um dos três destróieres tipo 42 que, por sua atribuição de vigilância e proteção da força naval, encontrava-se na extremidade do perímetro defensivo britânico.

O afundamento desse navio demonstrou que o sistema defensivo britânico tinha falhas que podiam ser exploradas. Também ficou evidenciada a grande importância das aeronaves de esclarecimento para os argentinos, uma vez que foram as informações disseminadas pelo P-2 *Neptune* que, ainda que incompletas, possibilitaram o ataque. Entretanto, a quantidade limitada e a obsolescência dessas aeronaves impediram os argentinos de obter um fluxo de informações suficientemente rápido e preciso para realizar ações decisivas contra o inimigo.

Para evitar a detecção pelos inimigos, os pilotos dos *Super Étendard* tinham de voar a altitudes rasantes e retardar o uso do radar até o último momento antes de disparar os mísseis. Sem dados precisos sobre a localização e a disposição dos navios britânicos, havia pouco tempo disponível para que os pilotos pudessem adquirir os contatos nos radares, selecionar seus alvos e disparar, antes de serem atingidos pelas defesas inimigas. Nessas condições, os navios mais próximos dos aviões atacantes – e, portanto, mais externos à força naval britânica – tornavam-se os alvos mais viáveis, muitas vezes os únicos possíveis de serem atacados, o que acabou por preservar o centro de gravidade britânico.

As defesas da força naval britânica chegaram a sofrer um impacto adicional com a perda de outro destróier tipo 42. O *HMS Glasgow* teve de se retirar para reparos devido aos danos

recebidos por uma bomba – que não detonou – lançada de um A-4 da FAA. A defesa avançada britânica agora contava somente com um destróier tipo 42 (*HMS Coventry*) para cumprir as tarefas anteriormente destinadas a três navios. Embora não conseguissem atingir o centro de gravidade do inimigo, os argentinos obtiveram algum êxito em explorar uma de suas vulnerabilidades críticas: a dependência desses navios para a vigilância e defesa antiaérea da força naval.

Em 12 de maio, o último dos P-2 *Neptune* disponível teve de encerrar suas operações por problemas mecânicos. A já limitada capacidade argentina de esclarecimento marítimo sofreu um baque adicional com a saída precoce desses aviões. A lacuna deixada não seria preenchida pelos S-2 *Trackers*, que, concebidos para operações embarcadas, possuíam raio de ação significativamente menor, que se mostrou inadequado para o teatro de operações estabelecido quando passaram a operar a partir de bases em terra.

Passadas as primeiras três semanas da guerra, as possibilidades de ambos os contendores ainda estavam em aberto. Ao custo de dez aviões, os argentinos impuseram a seus inimigos a perda de dois importantes navios. Os britânicos também perderam três *Harriers* nesse período³⁵¹. No entanto, os britânicos obtiveram certo grau de sucesso em seus objetivos operacionais. A conquista de um nível de controle do ar foi facilitada pela recusa argentina em disputá-lo. Ao mesmo tempo, o retraimento das forças navais argentinas concedia grande liberdade de ação no mar a seus adversários. O Reino Unido havia, assim, conseguido estabelecer as condições mínimas para a operação anfíbia subsequente, mantendo seu centro de gravidade preservado.

A redução da atividade argentina após o primeiro dia de combates sugere que os argentinos evitaram comprometer seu poderio antes do assalto anfíbio que, naquele momento, já era considerado inevitável. Ao longo de 19 dias, os argentinos lançaram 130 surtidas (média de aproximadamente sete por dia), sendo que aproximadamente metade desse valor ocorreu apenas no primeiro dia³⁵². A preservação dos meios aéreos e aeronavais argentinos parece ter sido uma decisão acertada, uma vez que eles seriam extremamente necessários para tentar evitar a operação anfíbia britânica, na fase que seria a mais crítica da guerra.

³⁵¹ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 234-236. Os argentinos perderam dois *Mirage III*, um *Dagger*, um *Canberra* e seis A-4 *Skyhawk*, todos da FAA. Os britânicos perderam três *Harriers*: um por fogo antiaéreo e outros dois em um acidente no qual colidiram no ar.

³⁵² SHIELDS, *op. cit.*, p. 63.

3.4.4 FASE 2 (21 A 25 DE MAIO): OPERAÇÃO ANFÍBIA

3.4.4.1 Dia D (21 de maio)

A chegada da segunda parte da força naval britânica, com as tropas embarcadas, marcou uma nova fase no conflito. Nesse momento, em que se iniciava a operação anfíbia, os porta-aviões continuavam a ser extremamente valiosos, no entanto, deixavam de ser o centro de gravidade britânico. A força anfíbia agora era o novo centro de gravidade, pois reunia as capacidades críticas de projetar poder sobre terra, destruir posições defensivas inimigas e capturar objetivos fortemente defendidos³⁵³. Esse novo centro de gravidade também incluía os navios de transporte e logísticos, as embarcações de desembarque e as tropas de fuzileiros navais neles embarcadas.

Essa seria a fase mais crítica para ambos os participantes. Durante o desembarque, os meios navais de uma força anfíbia têm limitada liberdade de movimento, e as tropas recém-desembarcadas possuem reduzido poder de combate até se estabelecerem firmemente em terra. Dessa forma, o centro de gravidade britânico estaria em seu momento de maior vulnerabilidade. A campanha britânica poderia ser gravemente comprometida se os argentinos conseguissem desferir um golpe decisivo sobre as forças anfíbias enquanto ainda estivessem embarcadas nos navios e embarcações de desembarque, ou mesmo imediatamente após sua chegada em terra.

O local escolhido para o desembarque foi a baía de San Carlos, a aproximadamente 80 quilômetros da capital Port Stanley. Os navios iniciaram a aproximação a esse ponto às 9 horas do dia 20 de maio e iniciaram o desembarque às 6h30 do dia seguinte. As dificuldades para obter informações atualizadas, em grande parte devido à insuficiência de aeronaves de esclarecimento marítimo, fizeram com que a notícia das intenções britânicas chegasse tarde. O primeiro ataque aéreo argentino só seria realizado às 13h25, o que proporcionou aos britânicos 28 horas de vantagem desde o início de sua aproximação e seis horas de desembarque sem serem molestados³⁵⁴. A restrição das aeronaves argentinas em conduzir operações de ataque no período noturno contribuiu para a impunidade do deslocamento da força anfíbia. Assim, a maior oportunidade de uma ação decisiva escapava das mãos da Argentina.

Em 21 de maio, os A-4 *Skyhawk* da aviação naval, anteriormente embarcados no *ARA 25 de Mayo*, tiveram seu batismo de fogo. Informada sobre o início do desembarque, a Armada

³⁵³ *Ibid.*, p. 82.

³⁵⁴ *Ibid.*, p. 85.

ordenou ataques contra os navios inimigos. Seis A-4 armados com bombas partiram em direção às ilhas, mas retornaram sem encontrar seus alvos³⁵⁵.

Uma nova ofensiva com seis A-4 foi planejada para o período da tarde. O alvo designado era um navio danificado, cuja posição havia sido disseminada por pilotos da FAA³⁵⁶. O ataque seria orientado por uma aeronave de esclarecimento S-2, também anteriormente embarcada no porta-aviões argentino. As tripulações de S-2 tipicamente praticavam a condução de operações com aviões de ataque, partindo de uma mesma base de lançamento, normalmente o porta-aviões. Nesse dia, decolando de aeródromos distintos, o S-2 e as esquadrilhas de A-4 não conseguiram estabelecer contato mútuo, o que levou os pilotos dos A-4 a prosseguir no ataque sem o auxílio das informações da aeronave de esclarecimento³⁵⁷.

Sem um quadro preciso da disposição da força britânica, os A-4 avançaram sobre o primeiro alvo disponível. O ataque resultou no afundamento da fragata *HMS Ardent*, ao custo de três dos seis aviões atacantes que, sem escolta, foram abatidos por *Harriers*. Todas as bombas utilizadas nessa ação estavam equipadas com cauda de arrasto e, diferentemente do que ocorria com a FAA, todos os impactos foram seguidos de detonação das bombas sobre os alvos.

3.4.4.2 Continuação do desembarque (22 a 25 de maio)

Enquanto os britânicos prosseguiam com o desembarque de suas tropas e material, os argentinos continuaram a empreender ofensivas com suas aeronaves de ataque. Com a posição da força anfíbia agora conhecida, a Argentina manteve a intensidade dos ataques aéreos.

No dia 23 de maio, aviões A-4 da Armada atacaram a fragata *HMS Antelope*, atingindo-a com uma bomba que não detonou. O navio já abrigava em seu interior uma bomba não detonada, lançada por um A-4, da FAA, pouco antes. Uma dessas bombas explodiu, posteriormente, durante a tentativa de desarmá-las, resultando no afundamento do navio³⁵⁸. Nesse mesmo dia, dois *Super Étendards* equipados com mísseis deslocaram-se até as ilhas com o objetivo de atacar os porta-aviões britânicos, mas retornaram sem encontrar seus alvos³⁵⁹.

No dia 25 de maio, data nacional argentina, a aviação naval impôs um dos mais severos golpes aos britânicos. Uma vez mais, dois *Super Étendard* decolaram em direção à posição

³⁵⁵ RIVAS, *op. cit.*, p. 252.

³⁵⁶ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 388. Na verdade, tratava-se do navio argentino *ARA Río Carcaraña*, anteriormente atacado por engano por A-4 da FAA, que o tomaram por uma embarcação inimiga.

³⁵⁷ RIVAS, *op. cit.*, p. 258.

³⁵⁸ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 133.

³⁵⁹ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 335.

estimada da força naval adversária, com o propósito de atingir um dos porta-aviões. Ao adquirir contatos em seus radares, os pilotos dispararam dois mísseis, que foram desviados pela ação de despistadores mecânicos lançados pelos navios. Um deles, no entanto, atingiu o navio mercante *Atlantic Conveyor*, que afundaria poucas horas depois, levando consigo a preciosa carga de dez helicópteros e toneladas de suprimentos para as forças britânicas.

Pela primeira vez, a Argentina havia atingido o centro de gravidade inimigo, o que produziu importantes efeitos. Devido à ausência de uma rede de estradas nas ilhas, esses helicópteros eram fundamentais para a movimentação das tropas e material britânico. Sua perda representou um atraso extremamente inconveniente para os britânicos, já pressionados pela necessidade de completar a reocupação das ilhas antes da chegada do rigoroso inverno austral. O golpe poderia ter sido ainda maior se os seis *Harriers* trazidos do Reino Unido no *Atlantic Conveyor* não tivessem sido transferidos para os porta-aviões poucos dias antes.

Durante a segunda fase, na qual ocorreu a operação anfíbia britânica, a Argentina perdeu 19 aviões de combate, infligindo aos adversários a perda de quatro navios, além de danos em vários outros³⁶⁰. As perdas não impediram os britânicos de, ao final do dia 25 de maio, terminar o desembarque de quase 5.500 homens e seu material³⁶¹.

Nessa fase, a Argentina teve a maior oportunidade de decidir o conflito a seu favor. Contudo, não conseguiu coordenar esforços para atingir o centro de gravidade britânico – ou suas vulnerabilidades críticas – de maneira contundente. Deficiências na estrutura de comando e controle desempenharam um papel significativo nesse resultado. O planejamento operacional elaborado em abril de 1982 e distribuído a todas as unidades militares envolvidas previa que, em uma eventual operação anfíbia inimiga, os alvos prioritários dos ataques aéreos deveriam ser os navios anfíbios e logísticos, as embarcações de desembarque e as tropas recém-desembarcadas³⁶². Porém, falhas em sua disseminação resultaram em ações táticas dos esquadrões da FAA que não correspondiam às prioridades estabelecidas. Após o término da guerra, declarações de pilotos da FAA indicaram que não havia uniformidade nos objetivos das missões durante o assalto anfíbio: alguns afirmaram ter como alvos os navios de escolta, alguns os navios de transporte e outros, os porta-aviões³⁶³. Por sua vez, o plano de operações do

³⁶⁰ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 234-236. As perdas argentinas foram: nove *Daggers* e dez A-4, sendo três da Armada, os únicos perdidos na guerra. Os britânicos perderam um destróier, duas fragatas e um navio mercante.

³⁶¹ FREEDMAN, L. *The Official History of the Falklands Campaign*. v. 2. New York: St Martin's Press, 2005b., p. 597.

³⁶² RADAR MALVINAS, 2007. Repositorio Digital sobre la Guerra de Malvinas. Plan de Operaciones 2/82 – Mantenimiento de la Soberanía. p. 6.

³⁶³ SHIELDS, *op. cit.*, p. 95.

Comando do Teatro de Operações do Atlântico Sul determinava como alvos, em ordem decrescente de prioridade, os porta-aviões, os navios de transporte e logísticos, e as unidades de escolta³⁶⁴. Assim, inadequações no planejamento operacional, aliadas a uma ineficiente disseminação de prioridades, resultaram em ações táticas dispersas, contribuindo para a preservação do centro de gravidade britânico. Tendo conquistado o objetivo de projetar poder sobre terra, os britânicos encerraram a segunda fase do conflito – na qual estiveram mais vulneráveis – com suficientes condições para alcançar a vitória.

3.4.5 FASE 3 (26 DE MAIO A 14 DE JUNHO): PÓS-OPERAÇÃO ANFÍBIA

Essa fase foi marcada pelo avanço das tropas terrestres britânicas sobre as posições argentinas, culminando na conquista de Port Stanley. Durante esse período, as crescentes dificuldades logísticas enfrentadas pela Argentina para manter a operação de suas aeronaves, somadas às perdas acumuladas, resultaram em uma redução significativa de sua atividade aérea. Na fase anterior, a média de surtidas diárias era de 24, reduzindo-se para 11 na etapa final³⁶⁵. A aviação naval realizou 19 surtidas totais no período, com uma média de pouco menos de uma sortida diária³⁶⁶.

A *Royal Navy* demonstrou grande resiliência material. A lacuna deixada em suas defesas pelo afundamento e pela neutralização de fragatas e destroieres foi preenchida, nessa fase, com a chegada de dez novas unidades de escolta, além de uma grande quantidade de navios auxiliares³⁶⁷.

O centro de gravidade operacional britânico passou a ser suas tropas terrestres, agora já desembarcadas. Isso se devia à sua capacidade crítica de poder derrotar as forças terrestres argentinas nas ilhas para conquistar e ocupar Port Stanley³⁶⁸.

A progressiva dispersão das tropas britânicas acrescentava uma dificuldade adicional para que fossem localizadas e atacadas pelas aeronaves argentinas. Entretanto, os britânicos estavam em grande desvantagem numérica (aproximadamente 5.500 britânicos contra quase 11.000 argentinos), especialmente ao se considerar a proporção, tipicamente adotada em

³⁶⁴ RADAR MALVINAS, 2007. Repositorio Digital sobre la Guerra de Malvinas. Plan de Operaciones de la Fuerza de Tarea Aeronaval 02/82S Contribuyente as Plan Esquemático 01/082S. Anexo B – Concepto de la Operación. p. 4.

³⁶⁵ SHIELDS, *op. cit.*, p. 88.

³⁶⁶ *Ibid.*, p. 233-243.

³⁶⁷ *Ibid.*, p. 103.

³⁶⁸ *Ibid.*, p. 112.

operações terrestres, de três atacantes para cada defensor. Isso significava que não podiam se dar ao luxo de sofrer baixas. Tal situação era agravada pela perda dos helicópteros a bordo do *Atlantic Conveyor*, que atrasou significativamente a progressão das forças terrestres.

A sensibilidade a baixas era sentida especialmente no nível político. Em Londres, sabia-se que todo o apoio dado pela sociedade britânica poderia rapidamente se converter em ferrenha oposição, caso a luta pelas longínquas ilhas se tornasse demasiadamente custosa em termos humanos³⁶⁹.

Dessa forma, a Argentina tinha ainda chances de inviabilizar a campanha inimiga, caso conseguisse impor um grande número de baixas a seus adversários ou mesmo atrasar seu avanço até a chegada do inverno. Os meios aéreos e aeronavais argentinos poderiam dar uma contribuição decisiva ao localizar e atacar as forças terrestres britânicas, seu equipamento de apoio e sua logística. A aviação naval, em particular, poderia dar uma contribuição decisiva se conseguisse atingir navios e embarcações logísticas, uma vez que a dependência de abastecimento pelo mar era uma evidente vulnerabilidade crítica britânica. No entanto, isso não viria a ocorrer³⁷⁰.

O planejamento argentino talvez não tenha se adaptado completamente à mudança no ambiente operacional, no qual o centro de gravidade inimigo já não estava no mar. Nessa fase, 62% do poderio ofensivo argentino (em termos de quantidade de armamento) foi planejado para ser empregado contra alvos em terra, enquanto 38% foi planejado para o emprego contra objetivos navais³⁷¹. É possível que um maior direcionamento dos ataques para as forças terrestres tivesse maiores probabilidades de ter inviabilizado a campanha britânica.

Em 30 de maio, o último míssil *Exocet* disponível aos argentinos foi empregado em um dos eventos mais controversos do conflito. Essa foi a única ocasião em que aviões da FAA e da Armada participaram de um ataque coordenado, com dois *Super Étendard* seguidos de quatro A-4 da FAA. Após detectar um contato em seu radar que julgou ser um porta-aviões, o piloto do *Super Étendard* disparou seu míssil e retornou à base. Os A-4 seguiram a trajetória do míssil até sobrevoar a força naval britânica e lançar suas bombas sobre um grande navio que – segundo relatos dos pilotos – apresentava sinais de danos por impacto de míssil. Dois desses A-4 foram abatidos pela defesa antiaérea³⁷².

³⁶⁹ FREEDMAN, *op. cit.*

³⁷⁰ SHIELDS, *op. cit.*, p. 105.

³⁷¹ *Ibid.*, p. 114.

³⁷² ARGENTINA, *op. cit.*, p. 355-360.

Os britânicos negaram a versão argentina, afirmando que o míssil havia sido destruído pelos canhões de uma fragata, sem causar danos a nenhum navio. A polêmica sobre o destino do último *Exocet* argentino persiste até os dias atuais. Além da implausibilidade da versão britânica, os argentinos apontaram como evidências a diminuição do tráfego aéreo britânico após o ataque³⁷³ e o fato de Londres ter modificado sua primeira versão oficial sobre o acontecimento³⁷⁴. Os britânicos, por sua vez, destacaram a baixa confiabilidade das afirmações provenientes do governo militar argentino, que, antes desse ataque, já havia divulgado na imprensa que o *HMS Invincible* havia sido afundado quase um mês antes³⁷⁵. Ademais, alegaram que a capacidade de reconhecimento visual de navios dos pilotos da FAA já havia se mostrado falha, o que tornava seus relatos pouco confiáveis. Por fim, e mais importante, o Reino Unido enfatiza que não há qualquer evidência concreta de que o *HMS Invincible* foi, de fato, atingido³⁷⁶.

Para além da polêmica, o episódio é elucidativo ao apontar deficiências em ambos os lados do conflito. Para os britânicos, ficou claro que, permitindo o sobrevoo de aviões inimigos sobre o centro de sua força, seu sistema defensivo era menos consistente do que imaginavam. No lado argentino, fica evidente a incompreensão do ambiente operacional. A última de suas armas mais valiosas foi empregada contra um alvo extremamente protegido e que, a essa altura do conflito, já não deveria ser considerado prioritário. Um ataque ao porta-aviões seria um golpe importante, mas dificilmente fatal para a campanha britânica, especialmente após a conclusão do desembarque de suas tropas³⁷⁷. A versão argentina dos acontecimentos, caso verdadeira, também evidenciaria o desperdício de empregar o último *Exocet* contra o porta-aviões, pois, no fim das contas, a alegada neutralização do *HMS Invincible* não impediu a vitória britânica.

O último evento relevante da campanha aérea ocorreu em 8 de junho. Nesse dia, os *HMS Sir Galahad* e *HMS Sir Tristram* desembarcavam tropas e material em Fitzroy (a 17 milhas náuticas de Port Stanley), quando foram atacados com bombas por aviões A-4 e *Dagger* da FAA. Os ataques resultaram na perda dos dois navios e em 54 baixas britânicas³⁷⁸. O golpe pode

³⁷³ *Ibid.*, p. 359.

³⁷⁴ RIVAS, *op. cit.*, p. 130. Em 1º de junho, o Secretário de Defesa do Reino Unido, John Nott, declarou que o navio danificado relatado pelos pilotos argentinos era o *Atlantic Conveyor*, que na verdade já havia sido afundado dois dias antes. Posteriormente, o Reino Unido afirmou que o navio era a fragata *HMS Avenger*, a mesma que teria destruído o míssil com seu canhão. Segundo essa versão, esse navio normalmente emitia muita fumaça, o que levou os pilotos argentinos a crer que estava danificado.

³⁷⁵ WOODWARD, *op. cit.*, p. 240.

³⁷⁶ SHIELDS, *op. cit.*, p. 117.

³⁷⁷ *Ibid.*, p. 117

³⁷⁸ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 193.

ser interpretado como uma das consequências do afundamento do *Atlantic Conveyor*, pois, com a perda dos helicópteros transportados naquele navio, os britânicos tiveram que recorrer a seus navios para movimentar parte de suas tropas, expondo-se à ação aérea argentina.

A reação argentina, entretanto, chegara tarde demais e não foi suficiente para impedir o avanço progressivo dos britânicos até Port Stanley. Em 14 de junho, o comandante da guarnição argentina nas Malvinas rendeu-se, pondo fim ao conflito.

3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.5.1 RESULTADOS DA CAMPANHA AÉREA

A Guerra das Malvinas foi um conflito de duração relativamente curta, que resultou na perda de 904 vidas humanas, sendo 649 argentinas (323 delas no afundamento do Belgrano) e 255 britânicas³⁷⁹. Cada lado também sofreu importantes perdas de aeronaves e navios, conforme disposto no Quadro 7, abaixo. Nos combates exclusivamente aéreos, os *Harriers* derrubaram 21 aeronaves argentinas em voo, sem ter sofrido nenhuma derrota³⁸⁰.

Quadro 7 – Perdas de navios e aeronaves durante a Guerra das Malvinas

	Argentina	Reino Unido
Navios afundados	1 submarino 1 cruzador ligeiro 3 navios-patrolha 1 traineira 2 navios de apoio logístico Total: 8 navios	2 destróieres 2 fragatas 2 navios anfíbios 1 navio mercante Total: 7 navios
Aeronaves destruídas	22 A-4 <i>Skyhawk</i> 11 <i>Daggers</i> 2 <i>Mirage III</i> 2 <i>Canberras</i> 65 outras aeronaves (helicópteros, aviões de treinamento, aviões leves de ataque e aviões de transporte) Total: 102 aeronaves	10 <i>Harriers</i> 18 helicópteros Total: 28 aeronaves

Fonte: Elaboração própria a partir de Ethel e Price (1986).

³⁷⁹ EDDY, P.; LINKLATER, M.; GILLMAN, P. (ed.). *War in the Falklands: The Full Story*. Cambridge: Harper & Row, 1982.

³⁸⁰ ETHEL; PRICE, *op. cit.*, p. 253.

No Quadro 8 são apresentados dados relativos ao desempenho operacional da campanha aérea argentina, envolvendo meios tanto da FAA quanto da aviação naval. Esses dados proporcionam uma compreensão mais aprofundada do desempenho durante a campanha, uma vez que os resultados operacionais obtidos são colocados em perspectiva em relação ao planejamento. No caso argentino, eram os seus armamentos ar-superfície – bombas e mísseis antinavio – que podiam promover esses resultados diretamente. Por esse motivo, o presente trabalho se vale da metodologia adotada por John Shields³⁸¹, na qual é considerado o histórico da trajetória dos armamentos ar-superfície argentinos, desde o planejamento até sua eventual detonação sobre os alvos, passando por sucessivas etapas intermediárias.

Quadro 8 – Trajetória do armamento ar-superfície argentino

Armamentos (bombas e mísseis)	Quantidade	Porcentagem do planejado	Porcentagem da etapa anterior
Planejados	1.146	100%	-
Decolaram	1.043	91%	91%
Chegaram às ilhas	849	74%	81%
Passaram pelo sistema defensivo	648	57%	76%
Empregados contra alvos	301	26%	46%
Atingiram alvos	39	3,4%	13%
Detonaram sobre os alvos	19	1,6%	49%

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021, p. 209).

Diferentemente da tradicional descrição de surtidas de aeronaves, a metodologia sugerida oferece a vantagem de facilitar a visualização da proporção do poderio ofensivo dos meios aéreos e aeronavais argentinos retido em cada etapa, desde o planejamento até o seu destino final. Contudo, essa abordagem, essencialmente quantitativa, apresenta a limitação de não capturar as diferenças nos efeitos de diferentes tipos de armamento, como bombas de maior ou menor poder de destruição e mísseis. No entanto, os números acima proporcionam um panorama geral da campanha aérea, no qual é possível obter um adequado grau de compreensão da performance argentina em cada etapa de suas missões.

Um aspecto notável é que 76% do armamento argentino que chegou às ilhas conseguiu passar pelo sistema defensivo adversário. Tal dado desmente a ideia amplamente disseminada de que os *Harriers* foram os principais agentes da vitória britânica. As qualidades dessa

³⁸¹ SHIELDS, *op. cit.*

aeronave foram exaltadas em relatos do Almirante Sandy Woodward³⁸², comandante da força naval britânica, e de Nigel Ward³⁸³, comandante de um dos esquadrões de *Harriers*. Entretanto, como será detalhado adiante, o desenrolar do conflito esteve mais relacionado a deficiências estruturais argentinas do que propriamente às capacidades dessa aeronave.

3.5.2 DESEMPENHO DA AVIAÇÃO NAVAL ARGENTINA

No Quadro 9, a seguir, são apresentados dados relativos ao desempenho da aviação naval argentina. Para isso, foram considerados os dados da campanha aérea, expostos no Quadro 8, as informações de cada sortida, detalhadas no trabalho de John Shields³⁸⁴, e a descrição das ações desenvolvidas em cada uma delas, a partir do trabalho de Santiago Rivas³⁸⁵ e da versão oficial da Armada Argentina³⁸⁶. Os dados relativos ao desempenho do binômio *Super Étendard/Exocet* foram destacados em uma coluna separada, uma vez que constituíram um sistema de armas único durante o conflito.

Quadro 9 – Trajetória do armamento ar-superfície da FAA e da Armada Argentina

Armamento (bombas e mísseis)	Quantidade			Porcentagem do planejado			Porcentagem da etapa anterior		
	FAA	Armada	<i>Super Étendard</i>	FAA	Armada	<i>Super Étendard</i>	FAA	Armada	<i>Super Étendard</i>
Planejado	1.015	131	11	100%	100%	100%	-	-	-
Decolou	912	129	9	90%	98%	82%	90%	98%	82%
Chegou às ilhas	758	91	7	75%	69%	64%	83%	71%	78%
Penetrou o sistema defensivo	557	91	7	55%	69%	64%	73%	100%	100%
Empregado contra alvos	258	43	5	25%	33%	45%	46%	47%	71%
Atingiu alvos	33	6	2	3,3%	4,6%	18%	13%	14%	40%
Detonou	15	5	2	1,5%	3,8%	18%	45%	83%	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021).

As informações apresentadas permitem estabelecer um paralelo entre a atuação dos meios aéreos e dos aeronavais da Argentina durante o conflito. Não se deve desconsiderar que

³⁸² WOODWARD, *op. cit.*

³⁸³ WARD, *op. cit.*

³⁸⁴ SHIELDS, *op. cit.*, p. 224-243.

³⁸⁵ RIVAS, *op. cit.*

³⁸⁶ ARGENTINA, *op. cit.*

os dados da Armada são uma amostra consideravelmente menor em comparação com os da FAA, o que implica que variações nos valores absolutos da aviação naval exerçam um impacto proporcionalmente maior nos resultados. Enquanto a FAA contava com 80 jatos de combate, a Armada contava somente com 12, dos quais quatro – os *Super Étendards* – estavam inteiramente dedicados ao emprego de apenas cinco mísseis. Todos o restante do armamento da aviação naval argentina foi empregado exclusivamente por oito aviões A-4.

A diferença entre o armamento planejado e o que efetivamente decolou, a bordo de aeronaves, explica-se pelas surtidas que foram abortadas por motivos técnicos antes da decolagem. Já a diferença entre o armamento que decolou e o que chegou efetivamente às ilhas deve-se a dificuldades técnicas ou problemas de navegação (esses motivos serão comentados na seção seguinte). Tendo, respectivamente, 75% e 71% do armamento planejado chegado às ilhas, a FAA e a Armada apresentaram números comparativamente próximos nessa etapa.

Em seguida, é considerado o sucesso em transpor o sistema defensivo britânico. O armamento que alcançou as ilhas, mas não passou pelas defesas, resultou de aeronaves que foram forçadas a retornar às suas bases após terem sido repelidas, ou de aeronaves que foram abatidas por ação inimiga. Destaca-se que todos os aviões navais que realizaram a travessia até as ilhas conseguiram penetrar nas defesas inimigas, enquanto o êxito da FAA nessa etapa foi consideravelmente menor, atingindo apenas 73%. É possível que essa diferença esteja relacionada a diferenças no treinamento. Como mencionado anteriormente, os pilotos da FAA apresentaram dificuldades para realizar perfis de ataque a baixa altitude e alta velocidade nos treinamentos prévios às hostilidades. Uma menor proficiência nessas habilidades pode ter contribuído para que os aviões da FAA fossem detectados antecipadamente pelas defesas inimigas, sendo repelidos ou abatidos.

O item seguinte aborda o armamento que foi efetivamente empregado contra os alvos. A parcela do armamento não utilizada nessa etapa deve-se aos aviões que foram abatidos antes de conseguirem disparar suas armas, e também às aeronaves que não encontraram alvos disponíveis ou que, ao localizá-los, não obtiveram condições favoráveis para o disparo. A ausência de informações precisas relativas à localização e à disposição da frota britânica teve grande influência nesse resultado, afetando ambas as forças. Do total do armamento que transpôs o sistema defensivo, apenas 46% foram empregados pela FAA e 47%, pela aviação naval. Uma diferença significativa surge ao considerar o desempenho dos *Super Étendards* separadamente, que alcançaram um índice de 71%. Diferentemente dos demais, esses aviões eram equipados com radares, o que proporcionava maior consciência situacional aos seus

pilotos, permitindo a seleção de alvos a maiores distâncias e com menor risco, o que também contribuiu para que nenhum *Super Étendard* fosse abatido.

Na etapa subsequente, a diferença entre o armamento lançado e aquele que efetivamente atingiu seu alvo foi de 13% para a FAA e de 14% para a Armada. Considerando especificamente o *Super Étendard*, tal índice chega a 40% (podendo alcançar 60%, caso se leve em conta a versão argentina de que o *HMS Invincible* foi atingido). A maior eficácia se explica pelo fato de o *Exocet* ser o único armamento ar-superfície de precisão do arsenal aéreo argentino. Sendo um armamento tipicamente naval, não é surpreendente que seus resultados tenham sido muito superiores em um confronto ocorrido predominantemente no espaço marítimo.

Na última etapa, há o armamento que efetivamente detonou após o impacto com um alvo. Das bombas lançadas pela FAA, apenas 45% explodiram corretamente, enquanto 83% do armamento da aviação naval que atingiu algum alvo detonou conforme esperado. Essa maior eficácia deve-se em grande parte aos mísseis *Exocet*, que detonaram em ambas as ocasiões em que atingiram um navio. Contudo, mesmo desconsiderando os mísseis, ainda há uma grade diferença: apenas uma das quatro bombas lançadas pela aviação naval que atingiram os alvos não detonou corretamente, o que resulta em um índice de 75% de sucesso nesse quesito. A alta incidência de falhas nas bombas da FAA constitui um dos aspectos controversos desse conflito. As explicações mais frequentes para o mau desempenho do armamento da FAA incluem a ausência de cauda de arrasto, o emprego fora dos parâmetros corretos para ataque a navios e o ajuste inadequado das espoletas pelas equipes de manutenção. Isoladamente ou em conjunto, essas explicações indicam distintos níveis de preparação para a guerra naval entre as duas forças.

Por fim, é importante destacar o percentual do armamento planejado que efetivamente detonou sobre os alvos. Esse é um dos índices mais importantes, pois reflete o impacto cumulativo de todos os fatores que interferiram nos resultados. Apenas 1,5% do armamento planejado pela FAA atingiu o efeito desejado sobre seus alvos, em comparação com 3,8% para a Armada. Isso representa um rendimento 150% superior ao da FAA. A diferença torna-se ainda mais evidente ao se considerar especificamente a atuação dos *Super Étendard*, que obtiveram uma taxa de 18%³⁸⁷ de sucesso de seu armamento planejado.

A análise conduzida até este ponto pode ser complementada pelos dados relativos ao esforço aéreo empreendido (quantidade de surtidas), às perdas sofridas e aos resultados

³⁸⁷ Caso se considere a versão oficial argentina sobre o destino do *HMS Invincible*, esse índice ascende a 27%.

alcançados por cada força em termos de navios afundados ou permanentemente neutralizados. Dessa maneira, espera-se dimensionar, em alguma medida, o papel desempenhado pela aviação naval dentro do contexto da campanha aérea. O Quadro 10, a seguir, apresenta esses dados.

Quadro 10 – Participação da FAA e da Armada Argentina na campanha aérea

	FAA + Armada	FAA ³⁸⁸		Armada ³⁸⁹		<i>Super Étendard</i>	
Surtidas	475	431	91%	44	9%	12	2,5%
Aviões	92	80	87%	12	13%	4	4%
Acertos com detonação ³⁹⁰	20	15	75%	5	25%	2	10%
Navios afundados ³⁹¹	7	4	50%	4	50%	2	29%
Número de aviões perdidos (por ação inimiga)	37	34		3		0	
Taxa de perda de aeronaves	41%	44%		25%		0%	

Fonte: Elaboração própria a partir de Ethel e Price (1986).

A partir dos dados apresentados acima, nota-se o predomínio da FAA no poderio aéreo argentino, com 87% dos aviões de combate e 91% das surtidas realizadas. A aviação naval, apesar do menor esforço aéreo, demonstrou uma eficácia proporcionalmente maior. Com apenas 13% do total de aeronaves e 9% das surtidas, a Armada foi responsável por um quarto de todo o armamento que atingiu e detonou sobre os alvos e teve contribuição direta em metade dos navios inimigos afundados. A Armada Argentina alega que, para cada aeronave da aviação naval perdida, foram afundadas 4.250 toneladas de navios inimigos³⁹².

Ademais, há impactos que não são diretamente refletidos nesses números. O exemplo mais evidente é o do afundamento do navio mercante *Atlantic Conveyor* pela aviação naval. A perda dos helicópteros nele embarcados obrigou os britânicos a transportar parte de suas tropas por mar, nos *HMS Sir Galahad* e *Sir Tristram*. Ao desembarcar tropas, as embarcações ficaram vulneráveis e foram atacadas e afundadas por aeronaves da FAA, contabilizando, somente nessa ação, metade de todos os navios afundados por essa força. Ainda, caso seja verdadeira a versão oficial argentina a respeito da polêmica ação contra o *HMS Invincible*, a aviação naval também

³⁸⁸ Foram considerados apenas os jatos de combate A-4, *Mirage III*, *Dagger* e *Canberra*. As demais aeronaves não foram consideradas por não terem desempenhado um papel significativo para a campanha aérea argentina.

³⁸⁹ Foram considerados apenas os jatos de combate A-4 e *Super Étendard*. As demais aeronaves não foram consideradas por não terem desempenhado um papel significativo no conflito.

³⁹⁰ O possível acerto ao *HMS Invincible* não foi considerado.

³⁹¹ Tanto a FAA quanto a Armada contribuíram para o afundamento do *HMS Antelope* e, por esse motivo, esse afundamento foi contabilizado para ambas as forças neste trabalho.

³⁹² ARGENTINA, *op. cit.*, p. 614.

teria sido responsável pelo primeiro ataque bem-sucedido a um porta-aviões desde a Segunda Guerra Mundial.

Outro aspecto a ser observado foi a atrição dos meios da aviação naval em comparação com os da Força Aérea Argentina. Enquanto a FAA perdeu 44% da sua frota inicial, a Armada teve uma taxa de perda de 25% de suas aeronaves. Como mencionado, parte desse resultado se deve à participação dos *Super Étendards* que, possuindo armamento de maior alcance, estiveram menos expostos à ação inimiga. Também é possível que o maior índice de perdas da FAA esteja associado a técnicas de evasivas pós-ataque que resultavam em maior exposição ao fogo antiaéreo inimigo, seja pela ausência de cauda de arrasto em suas bombas, seja por hábitos adquiridos no treinamento sobre alvos em terra. A pesquisa realizada para este trabalho não conseguiu determinar se os pilotos da FAA e da Armada empregaram diferentes técnicas de evasivas nos combates, nem se existiu correlação direta entre essas técnicas e as distintas taxas de sobrevivência. No entanto, não deixa de ser notável que, enquanto a FAA perdeu 20 aeronaves por fogo antiaéreo, a aviação naval não registrou nenhuma perda por essa causa.

Por fim, destaca-se o sistema *Super Étendard/Exocet* como elemento de maior destaque, não somente da aviação naval, mas de toda a campanha argentina. Esse sistema de armas, realizando apenas 2,5% do total de surtidas, foi responsável por 10% do total do armamento argentino empregado com êxito e por 29% dos navios britânicos afundados.

Tendo em vista os eventos descritos e os resultados apresentados, é plausível supor que os resultados da aviação naval derivam de um maior nível de adequação de seu material e de seu pessoal às exigências do ambiente aeronaval, em comparação com a FAA. Entretanto, foram observadas falhas em ambas as forças, que impediram que a campanha argentina alcançasse resultados decisivos. A seção seguinte abordará os fatores que contribuíram para que essas deficiências se manifestassem.

3.5.3 FATORES CONTRIBUINTES PARA O DESEMPENHO

Para analisar os fatores que influenciaram o desempenho da campanha aérea argentina, será novamente utilizada a metodologia de John Shields, que tem como base os dados específicos sobre o armamento ar-superfície. Desta vez, o foco estará nos motivos do insucesso no emprego desse armamento, com o intuito de identificar as barreiras que o impediram de atingir seus efeitos operacionais planejados. O Quadro 11 apresenta os principais motivos do

insucesso do armamento ar-superfície da Força Aérea Argentina e seus valores (exceto a linha 12, relacionada à taxa de sucesso em relação ao planejamento, de 1,5%).

Quadro 11 – Motivos do insucesso do armamento ar-superfície da FAA

	Destino	Quantidade	%
1	Armamento não lançado	265	26
2	Armamento que errou o alvo	242	24
3	Missões canceladas em voo – motivos operacionais	129	19
4	Missões canceladas em voo – manutenção	124	12
5	<i>Harrier – soft kill</i>	87	9
6	Missões abortadas no solo – manutenção	36	4
7	Falhas no lançamento	25	2
8	Erros de navegação	21	2
9	<i>Harrier – hard kill</i>	19	<2
10	Armamento que apresentou falha de detonação	18	<2
11	Defesa antiaérea naval – <i>soft kill</i>	16	<2
12	Armamento que atingiu o alvo e detonou	15	<2
13	Defesa antiaérea naval – <i>hard kill</i>	8	<1
14	Defesa antiaérea baseada em terra – <i>soft kill</i>	7	<1
15	Acidente na aeronave, antes do disparo	2	<1
	Total	1.015	100

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021).

No quadro acima, *hard kill* refere-se às situações em que uma aeronave é destruída. Por outro lado, *soft kill* abrange os casos em que uma aeronave incursora recua diante da oposição inimiga, ou quando não consegue empreender seu ataque por ação das defesas estabelecidas sem, no entanto, ser destruída.

De maneira semelhante, o Quadro 12 apresenta os fatores que resultaram no insucesso do armamento ar-superfície da Armada Argentina (exceto a linha 6, que apresenta a taxa de sucesso em relação ao planejamento, de 3,8%).

Quadro 12 – Motivos do insucesso do armamento ar-superfície da Armada Argentina

	Destino	Quantidade	%
1	Missões canceladas em voo – manutenção	38	29
2	Armamento que errou o alvo	30	23
3	Armamento não lançado	26	20
4	<i>Harrier – soft kill</i>	16	12
5	Falhas no lançamento	8	6
6	Armamento que atingiu o alvo e detonou	5	4
7	Alvo de pouco valor	5	4
8	Missões canceladas em voo – motivos operacionais	2	<2
9	Armamento que apresentou falha de detonação	1	<1
	Total	131	100

Fonte: Elaboração própria a partir de Shields (2021), Rivas (2012) e Burden et al. (1986).

Observa-se que o fator material teve grande influência sobre os resultados da aviação naval. A maior barreira aos resultados operacionais foram os voos que tiveram de ser abortados por problemas técnicos nas aeronaves, que bloquearam 29% do total do armamento planejado. Esse valor pode chegar a 35% quando incluídas as falhas no lançamento de armamento por problemas técnicos (6%). A FAA também foi afetada por esse aspecto, embora de maneira menos acentuada, registrando um índice de 18% de insucesso do seu armamento planejado por razões técnicas (12% devido a missões canceladas em voo, 4% por missões canceladas no solo e 2% devido a falhas de lançamento).

Mencionou-se anteriormente que os aspectos diplomáticos tiveram peso nas dificuldades logísticas enfrentadas pela Argentina para manter a sua frota disponível para o voo. Os embargos impostos após a ocupação das Malvinas restringiram o acesso a peças de reposição de origem europeia, afetando particularmente a manutenção dos aviões franceses *Mirage* e *Super Étendard*. As aeronaves A-4 da FAA e da Armada, de origem norte-americana, já enfrentavam restrições de acesso a sobressalentes desde a década anterior. Na ocasião, o então presidente norte-americano Jimmy Carter impôs um embargo de produtos de defesa à Argentina, em resposta às violações de direitos humanos cometidos pelo governo militar na repressão a opositores³⁹³. Quase metade da frota da FAA era composta por *Daggers*, cujo país de origem, Israel, não aderiu aos embargos e manteve a cadeia de fornecimento de sobressalentes. Isso pode explicar, em parte, os menores índices de indisponibilidade da FAA.

³⁹³ SHIELDS, *op. cit.*, p. 96.

Em segundo lugar em ordem de importância, há o armamento que, após disparado, não atingiu os alvos, que impediram o sucesso de 23% do planejado pela Armada, e 24% da FAA. Tais números refletem a baixa precisão do arsenal aéreo argentino, composto quase exclusivamente de bombas não guiadas³⁹⁴. Os britânicos, ao utilizar o mesmo tipo de armamento, obtiveram resultados ainda mais desastrosos. O aeroporto de Port Stanley sofreu ataques dos bombardeiros *Vulcans* e de *Harriers* durante todo o conflito, com o acerto de somente uma bomba na pista de pouso. Para os argentinos, as dificuldades eram ainda maiores, pois, diferentemente de pistas de pouso, seus alvos – os navios – não eram extensos, estavam em constante movimento e eram muito bem defendidos.

O terceiro fator que mais afetou o desempenho da aviação naval argentina foi classificado como “armamento não lançado”, responsável por 20% de insucesso do armamento planejado. Esta categoria compreende as situações nas quais as aeronaves atacantes regressaram para suas bases por não terem encontrado a força naval britânica, e pode ser diretamente associada às limitações da capacidade de esclarecimento marítimo argentina. Na FAA, esse foi o fator de maior impacto (26% do armamento planejado) e também inclui casos em que os pilotos não foram capazes de identificar os navios que seriam seus alvos³⁹⁵.

Em seguida, destaca-se o efeito de *soft kill* exercido pelos *Harriers* britânicos. A presença da defesa aérea britânica repeliu 12% do armamento planejado pela aviação naval argentina. No entanto, nota-se que nenhum armamento da aviação naval deixou de ser empregado devido à destruição da aeronave atacante (*hard kill*), seja por ação dos *Harriers* ou por fogo antiaéreo. Na FAA, os efeitos combinados de *hard* e *soft kill*, provocados tanto por aeronaves quanto por sistemas antiaéreos inimigos, representaram 13% do insucesso do armamento planejado. O índice de insucesso do armamento argentino causado por ação inimiga – direta e indireta combinadas – é semelhante entre as forças, embora a Armada tenha conseguido uma melhor taxa de sobrevivência, como abordado anteriormente.

Considerando apenas sua ação direta (*hard kill*), os *Harriers* não impediram mais do que 2% do armamento argentino de chegar ao seu destino. No caso da aviação naval, nenhum armamento foi bloqueado por esse fator. Esses números desafiam a tradicional visão de que a superioridade dos aviões britânicos e de seus mísseis foi o fator decisivo para o resultado do conflito. Existem, ainda, outros argumentos que questionam essa alegação.

³⁹⁴ Também conhecidas como “bombas burras”.

³⁹⁵ *Ibid.*, p. 98.

Muito se falou sobre a grande vantagem que o recém-introduzido míssil *AIM-9L Sidewinder* conferia aos britânicos nos combates aéreos, uma vez que podia ser disparado a partir de qualquer ângulo em relação a um alvo. No entanto, os argentinos tornaram essa vantagem menos relevante ao simplesmente recusar os combates aéreos. Mesmo nos poucos dias em que houve algum enfrentamento entre aeronaves, os pilotos da FAA sempre evitaram o engajamento direto, limitando-se a efetuar disparos a distâncias muito superiores aos alcances máximos de seus mísseis e escapar em seguida³⁹⁶. Das 20 vezes que os britânicos empregaram o *AIM-9L Sidewinder* com sucesso, em somente duas ocasiões o disparo não foi realizado a partir do setor traseiro do alvo, que quase sempre estava em fuga³⁹⁷. No fim das contas, a alardeada superioridade tecnológica desse míssil foi responsável por não mais do que 10% das vitórias aéreas britânicas, bloqueando apenas quatro bombas durante todo o conflito (0,4% do total planejado).

Mais do que a performance, foram os altos níveis de confiabilidade e disponibilidade as maiores virtudes do *Harrier*. Graças a essas características, os britânicos conseguiram explorar ao máximo o emprego de seu pequeno número de aviões. Isso se manifestou no esforço aéreo realizado por cada lado. Os argentinos, que começaram as hostilidades com 92 jatos de combate, lançaram 536 surtidas ao longo do conflito, enquanto os britânicos, com um número que raramente excedeu 20 aeronaves, realizaram 1.486 surtidas³⁹⁸.

No entanto, tal nível de disponibilidade foi alcançado às custas de um enorme esforço logístico, que mesmo uma potência como o Reino Unido teve dificuldade para manter, a tão grandes distâncias da metrópole. Ademais, seu reduzido quadro de pilotos era extremamente demandado, sofrendo a perda de ao menos quatro *Harriers* em acidentes que tiveram a fadiga da tripulação como fator contribuinte³⁹⁹. Se também for considerado o elevado desgaste imposto à força naval britânica, constata-se que a vitória teve um alto custo para o Reino Unido, que, em outras circunstâncias, talvez fosse inaceitável.

Nesse contexto, é difícil não considerar a decisão de não contestar a posição de dominância dos *Harriers* extremamente prejudicial aos propósitos argentinos. Ao evitar os combates aéreos, os argentinos acabariam por facilitar o caminho de seus adversários para a obtenção de um grau de controle do ar suficiente para a realização da operação anfíbia e subsequentes ações em terra. Em uma análise conservadora, pode-se até argumentar que a

³⁹⁶ ETHEL; PRICE, *op. cit.*

³⁹⁷ *Ibid.*, p. 130.

³⁹⁸ SHIELDS, *op. cit.*, p. 220-223.

³⁹⁹ WARD, *op. cit.*

presença de aeronaves de escolta nas esquadrilhas de ataque argentinas talvez não aumentasse significativamente a eficácia dos ataques, ou mesmo a taxa de sobrevivência dos atacantes. No entanto, é razoável supor que, no mínimo, a atrição imposta à reduzida ala aérea embarcada britânica seria maior, o que poderia ser suficiente para inviabilizar sua campanha.

Da mesma forma, os argentinos não conseguiram explorar a sua grande superioridade numérica em termos de aeronaves. Além do fator material, aspectos operacionais e organizacionais estiveram entre os principais obstáculos. Grandes ofensivas aéreas contra os sucessivos centros de gravidade britânicos – porta-aviões, força anfíbia e forças terrestres –, nas quais os pontos fortes de cada modelo de aeronave fossem devidamente explorados, poderiam ter causado sérios problemas ao Reino Unido. Porém, um longo histórico de rivalidade e disputas políticas impediu as forças argentinas de operar com o nível de coordenação necessário para enfrentar um adversário da magnitude de uma potência militar como o Reino Unido.

As dificuldades da FAA em conduzir e coordenar operações no ambiente naval se manifestaram no elevado índice de armamento que não atingiu o destino planejado devido ao cancelamento de missões em voo por motivos operacionais. Deficiências de coordenação provocavam diversas situações em que as aeronaves atacantes não conseguiam estabelecer contato com os reabastecedores e com as plataformas de esclarecimento, ou recebiam informações em voo conflitantes com o planejamento. Em alguns casos, vagas atacantes da FAA receberam ordens para regressar às suas bases após se descobrir que seus alvos inicialmente designados eram, na verdade, navios argentinos⁴⁰⁰. Essas falhas foram responsáveis por um índice de 19% de insucesso na FAA, enquanto na Armada esse valor foi inferior a 2%. Tomados em conjunto, os fatores que podem ser associados à ineficiência da condução de operações em ambiente naval (armamento não lançado, missões canceladas em voo por motivos operacionais e erros de navegação) representaram 47% do total do armamento planejado pela FAA. Na Armada Argentina, esses fatores totalizaram 22% do planejamento (ou 26% caso se considere o emprego do armamento contra alvos secundários).

Os números e os aspectos discutidos permitem constatar que a aviação naval apresentou um desempenho relativamente superior, em comparação com a FAA, na campanha aérea contra os britânicos. As possíveis explicações para tal resultado incluem a posse de equipamentos, ainda que em quantidade limitada, especialmente voltados para a guerra no mar (como os mísseis antinavio e as caudas de arrasto das bombas), a capacidade de esclarecimento marítimo

⁴⁰⁰ SHIELDS, *op. cit.*, p. 72 e 225.

que, embora modesta, viabilizou o sucesso de algumas ações e tripulações mais preparadas para o combate no ambiente aeronaval.

No entanto, pode-se afirmar que a Argentina não conseguiu superar os inúmeros obstáculos para que a sua aviação naval pudesse ter impactado mais severamente os adversários britânicos. Da mesma forma, esses obstáculos também impediram que os argentinos pudessem coordenar esforços conjuntos, nos quais as capacidades específicas do Poder Aéreo e Naval fossem empregadas de forma concentrada, com resultados mais decisivos.

Ao se avaliar o desempenho da Argentina, é fundamental considerar a dimensão do inimigo que enfrentou. O Reino Unido era – e ainda é – uma grande potência industrial, tecnológica e militar, com ampla experiência em guerras. Nesse contexto, o Poder Aéreo e, especialmente, a aviação naval argentina alcançaram importantes resultados, a despeito das deficiências próprias e do poderio adversário. Se, por um lado, os argentinos não obtiveram resultados decisivos a ponto de inviabilizar a campanha inimiga, por outro, impuseram severas perdas que, provavelmente, seriam inaceitáveis para outros oponentes sem a envergadura econômica, geopolítica e militar do Reino Unido.

3.6 CONCLUSÕES PARCIAIS

A complexa questão das Ilhas Malvinas tem origens históricas que remontam ao século XVII. A mais recente disputa se iniciou com a ocupação britânica, em 1833, que foi ativamente contestada pelos argentinos desde então. Na segunda metade do século XX, na esteira dos movimentos de descolonização ao redor do planeta, a Argentina viu oportunidades de apoio para a sua causa junto à ONU. Com a ascensão de uma junta militar ao poder em 1976, a pressão diplomática argentina sobre o Reino Unido foi consideravelmente intensificada.

Em 1982, o regime militar estava profundamente desgastado e pode ter visto a questão das Malvinas como uma possibilidade de congregar o povo argentino para uma causa nacional comum, de forma a desviar a atenção pública dos graves problemas internos então vivenciados. Fatores como a grande distância que separava as Ilhas Malvinas da metrópole, a redução dos investimentos britânicos no setor de defesa e a suposição de neutralidade americana contribuíram para a equivocada avaliação argentina de que os britânicos não empreenderiam uma resposta militar no caso de invasão das Malvinas.

Após a ocupação militar das Malvinas, o cenário de simpatia internacional pela causa argentina se reverteu em relativo isolamento diplomático. Vitórias no campo da diplomacia

garantiram aos britânicos o uso da Ilha de Ascensão e resultaram em embargos à Argentina que agravaram problemas logísticos pré-existentes para a obtenção de armamento e sobressalentes para suas aeronaves de combate. Em especial, foi interrompido o fornecimento dos aviões *Super Étendard* e dos mísseis *Exocet*, que se mostrariam como o principal sistema de armas argentino durante o conflito.

A Argentina não estava devidamente preparada para a guerra que provocara. O longo histórico de envolvimento dos militares argentinos na política interna tinha como consequência um antigo histórico de acirrada rivalidade entre a Força Aérea e a Armada, o que comprometia severamente a capacidade de preparo e emprego conjunto dessas forças. Durante o conflito, tais deficiências foram agravadas por uma cadeia de comando e controle inadequada. Isso impossibilitou os argentinos de explorar plenamente sua superioridade numérica em termos de aeronaves – sua maior vantagem – com ataques massivos conjuntos, que teriam o potencial de saturar as defesas de seus adversários e lhes impor um maior nível de atrição.

A Força Aérea Argentina, em especial, não dispunha de pessoal e material adaptado para as operações navais, o que foi determinante para um conflito desenrolado, essencialmente, no ambiente aeronaval. A alta taxa de insucesso de seu armamento por motivos operacionais e o grande índice de perdas corroboram tal diagnóstico. Ainda, a decisão da FAA de abdicar da disputa pelo controle do ar após o primeiro dia de combates foi desfavorável aos argentinos, reduzindo as possibilidades tanto de impor perdas, quanto de restringir a liberdade de ação da defesa aérea britânica.

A aviação naval argentina também possuía limitações, que ficaram evidenciadas após o afundamento do cruzador ligeiro *ARA General Belgrano*. Esse episódio confirmou a incapacidade da Argentina de lidar com a ameaça submarina inimiga, o que levou ao retraimento de seu porta-aviões para águas costeiras. Com a saída de cena do *ARA 25 de Mayo*, a aviação naval argentina se viu impelida a operar, de forma **circunstancial e não planejada**, a partir de bases no continente.

Os componentes de esclarecimento marítimo e antissubmarino da aviação naval argentina foram os que apresentaram as maiores lacunas e deficiências. As aeronaves *S-2 Tracker*, concebidas para a operação embarcada, possuíam reduzido raio de ação, contribuindo pouco para as operações desde o momento em que tiveram que operar a partir de bases em terra. Os aviões *P-2 Neptune*, por sua vez, eram pouco numerosos e obsoletos. A dificuldade de obtenção de informações precisas e atualizadas sobre a localização e disposição das forças britânicas está

entre os principais fatores que influenciaram negativamente o desempenho operacional argentino.

O componente antinavio da aviação naval argentina também estava longe da perfeição. O embargo imposto pelos EUA desde a década anterior impunha dificuldades logísticas à manutenção da disponibilidade das aeronaves A-4 *Skyhawk* para voo. Após o início das hostilidades, os empecilhos logísticos seriam amplificados com o embargo dos Estados europeus, que resultaram na interrupção do fornecimento das aeronaves *Super Étendard*, bem como de seus sobressalentes e armamentos. Além do mais, os pilotos argentinos possuíam experiência extremamente reduzida no emprego desses aviões, adquiridos poucos meses antes do início do conflito.

No entanto, apesar do contexto desfavorável, a aviação naval argentina produziu os resultados mais impactantes da guerra. Embora participasse com uma pequena parcela do inventário de aeronaves e do número de surtidas – aproximadamente 10% –, foi responsável por 25% do total de acertos com detonação sobre os alvos planejados e participou de metade dos afundamentos de navios inimigos, sem mencionar os impactos indiretos de suas ofensivas. Em comparação com a FAA, a Armada obteve um índice de sucesso de emprego de seu armamento mais do que duas vezes maior, além de uma taxa de perda de aeronaves consideravelmente mais reduzida. Tais dados são um indicativo de que o ambiente aeronaval possui particularidades que demandam especialização às forças que nele desejem operar e que, mesmo um mínimo grau de preparação, pode proporcionar resultados significativos.

CAPÍTULO 4

CONVERGÊNCIAS, DIVERGÊNCIAS E POSSÍVEIS CONCEPÇÕES DOUTRINÁRIAS DE EMPREGO

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo serão explorados os principais fatores que caracterizaram as experiências soviética e argentina no uso da aviação naval de asa fixa a partir de bases em terra, nos respectivos períodos considerados. O intuito desta análise, por meio da identificação de singularidades e diferenças nos casos estudados, é reconhecer possíveis concepções doutrinárias de emprego da aviação naval de asa fixa não embarcada.

Os casos estudados se situavam em contextos consideravelmente distintos, o que tornaria uma comparação direta suscetível a imprecisões e de utilidade limitada. No entanto, em muitos aspectos, o estabelecimento de paralelos é inevitável. A União Soviética, como superpotência nuclear com vastos recursos à sua disposição, preparou seu Poder Naval para uma possível guerra contra o Estado mais poderoso do planeta. A Argentina, por sua vez, também confrontou um adversário de primeira grandeza, porém em um conflito limitado em seus objetivos e com uma magnitude de forças envolvidas significativamente inferior. Dessa forma, a análise do papel desempenhado pela aviação naval em cada caso – assim como as eventuais e inevitáveis comparações – torna-se mais frutífera quando se consideram as capacidades constituídas, não de maneira absoluta, mas em termos de sua contribuição para os objetivos estabelecidos por cada Estado, levando em conta os desafios específicos enfrentados.

Outro aspecto importante a ser considerado é a assimetria nas abordagens. Enquanto o estudo do caso soviético baseou-se em análises que consideraram o pensamento estratégico da URSS e as características nominais de suas forças, a abordagem do caso argentino teve maior foco no efetivo emprego de suas forças. As dificuldades reais inerentes ao combate que tornam a guerra real distinta de sua concepção teórica – que Clausewitz denomina “fricção”⁴⁰¹ – não estiveram presentes na análise da aviação naval soviética, o que tende a colocá-la em termos mais favoráveis em comparação à sua congênere argentina. No entanto, uma vez que os paralelos estabelecidos visam, primordialmente, à identificação de elementos comuns presentes em cada caso, as diferenças se mostram mais enriquecedoras do que prejudiciais à análise.

⁴⁰¹ CLAUSEWITZ, C. *Da guerra*. São Paulo: Martins Fontes, 2023.

4.2 CONTEXTOS HISTÓRICOS E ESTRATÉGICOS

A geografia é um dos fatores de maior impacto na história russa. Com um vasto território, mas com poucas saídas para o mar aberto, o Império Russo teve um interesse relativamente tardio por questões marítimas, se comparado a outras potências. A manutenção de quatro frotas geograficamente dispersas representou um obstáculo considerável ao desenvolvimento da atividade naval. Antes do surgimento da aviação naval como força relevante, a rápida concentração de forças do Poder Naval soviético era uma tarefa quase que impraticável. A retumbante derrota em Tsushima e o inexpressivo desempenho da Marinha soviética na Primeira e na Segunda Guerra Mundial evidenciaram essa dificuldade.

A geografia também teve um papel importante no caso argentino. A grande distância da metrópole impunha aos britânicos evidentes dificuldades para defender as Malvinas contra uma invasão. A percepção argentina de que essas dificuldades tornariam os britânicos pouco propensos a uma eventual retomada contribuiu para a decisão de invadir as ilhas, mesmo sem um plano claro para lidar com uma possível resposta do Reino Unido⁴⁰². Todavia, o Reino Unido conseguiu mitigar suas desvantagens geográficas ao garantir o uso da Ilha de Ascensão e ao empregar seus porta-aviões, o que proporcionou à aviação embarcada maior capacidade de permanência na zona dos combates, em comparação aos aviões argentinos baseados no continente.

Como em qualquer outro Estado, fatores políticos e econômicos exerceram grande influência sobre a evolução do Poder Naval da URSS. Em diversas ocasiões, iniciativas de ampliação da Marinha russa e soviética tiveram de ser interrompidas, assim como sua orientação estratégica foi modificada de acordo com o líder em exercício⁴⁰³. Entretanto, com o advento da Guerra Fria, desenvolver um Poder Naval capaz de confrontar a mais poderosa Marinha de todos os tempos tornou-se uma questão existencial. O processo de ampliação da Marinha soviética, que se iniciou a partir de então, culminou em sua transformação na segunda maior força naval do mundo. Esse processo foi caracterizado por fases distintas. Em um primeiro momento, do pós-guerra à morte de Stálin (1945-1953), houve maior influência da corrente conhecida como velha escola. Em seguida, durante a era Khrushchev (1953-1964), predominou uma versão atualizada da nova escola, adaptada ao contexto nuclear. Por fim, em um período mais amadurecido (1964-1985), a Marinha soviética evoluiu abrigando princípios

⁴⁰² FREEDMAN, 2005a, p. 193.

⁴⁰³ MORRIS, *op. cit.*

de ambas as correntes do pensamento naval⁴⁰⁴. O Poder Naval soviético durante a Guerra Fria, concebido especialmente para se contrapor à Marinha dos EUA, refletia uma longa tradição do pensamento estratégico russo de enfoque em possíveis invasores⁴⁰⁵. Ainda que com idiosincrasias, pode-se afirmar que a União Soviética produziu um pensamento estratégico naval autônomo e original, ajustado às suas possibilidades e limitações específicas, em que o emprego da aviação naval baseada em terra decorreu de uma abordagem concebida.

Na Argentina, o ambiente político influenciou a formação de sua Marinha de maneira diferente. Apesar de a questão das Malvinas estar presente desde a independência do país, a hipótese de enfrentamento com o Reino Unido aparentemente não foi considerada suficientemente provável a ponto de orientar o desenvolvimento do Poder Naval argentino. A Armada Argentina, ao menos em teoria, havia consolidado um poderio nominal significativo ao longo do século XX, se comparada às demais Marinhas sul-americanas. Porém, a constituição desse poderio baseou-se em compras de oportunidade, sem um direcionamento específico. Nesse contexto, os meios navais adquiridos valiam mais pela dissuasão – ou mesmo pelo status – que conferiam à Armada Argentina, do que por sua contribuição em concepções estratégicas estabelecidas⁴⁰⁶.

O relacionamento institucional das Marinhas consideradas em questões de política interna também foi bastante distinto. Embora tanto a URSS quanto a Argentina fossem Estados autoritários e militaristas, os militares soviéticos não ocupavam a cúpula do poder, que era dominada pela burocracia do Partido Comunista. Mesmo Gorshkov, o líder naval soviético de maior proeminência, não usou sua influência para alcançar posições de poder, preferindo utilizá-la para promover a importância do Poder Naval em seu país. As disputas institucionais, portanto, limitavam-se a uma natural competição por recursos, sem gerar rivalidades exacerbadas, o que seguramente contribuiu para maior facilidade no estabelecimento de estratégias conjuntas⁴⁰⁷. Em contrapartida, a Armada Argentina foi uma das protagonistas das intensas lutas políticas que marcaram a história do país na segunda metade do século XX. Na chamada Revolução Libertadora de 1955, a Armada e a Força Aérea Argentina chegaram ao extremo de se enfrentarem militarmente. O nível de hostilidade reinante por certo não foi propício para o estabelecimento de um ambiente de integração entre as forças. Nesse contexto

⁴⁰⁴ Conforme abordado no capítulo 2, sobre o caso soviético.

⁴⁰⁵ LAMBERT, A. *Russia and Some Principles of Maritime Strategy*. In: CONNOLLY, R.; MONAGHAN, A. *The Sea in Russian Strategy*. Manchester: Manchester University Press, 2023. p. 49.

⁴⁰⁶ RIVAS, *op. cit.*

⁴⁰⁷ DONNELLY, *op. cit.*

político, durante décadas, a Armada Argentina empenhou-se mais na oposição a inimigos internos do que na busca por uma maior consistência na capacidade de defesa contra ameaças externas⁴⁰⁸.

Outro aspecto marcante no contexto estratégico dos casos estudados foi o nível de dependência externa. Os soviéticos tinham um alto grau de autonomia, pois desenvolviam suas próprias tecnologias e possuíam ampla capacidade industrial de produtos de defesa. Os argentinos, como boa parte dos países em desenvolvimento, eram amplamente dependentes de importações de material militar. As derrotas da Argentina no campo diplomático expuseram essa fragilidade, restringindo severamente o acesso a sobressalentes e armamentos, justamente quando esses recursos eram mais necessários.

4.3 RELAÇÕES ENTRE O PODER NAVAL E O PODER AÉREO

Conforme discutido previamente, o relacionamento institucional entre o Poder Naval e o Poder Aéreo na Argentina era marcado por intensa rivalidade e baixa interoperabilidade. Até 1982, a FAA e a aviação naval nunca haviam realizado treinamentos conjuntos relevantes. O primeiro foi realizado apenas poucas semanas antes do início das hostilidades. Durante o conflito, houve somente um ataque conjunto envolvendo aeronaves de ambas as forças, na ação contra o porta-aviões *HMS Invincible*⁴⁰⁹.

Ademais, embora a Força Aérea possuísse um modelo de aeronave em comum com a Armada – o A-4 *Skyhawk* –, não havia uma cadeia logística comum. Esse cenário não contribuiu para mitigar as dificuldades que, apesar de vivenciadas tanto pela FAA quanto pela Armada, atingiram de forma mais aguda a aviação naval, que teve o fator material como aquele que mais afetou seu desempenho.

Agravando esse quadro, as relações de comando e controle durante a Guerra das Malvinas eram desnecessariamente complexas e careciam de unidade de comando, o que não estimulava a cooperação entre forças que, historicamente, já não tinham a tradição de atuação conjunta⁴¹⁰. Essa deficiência impediu os argentinos de conduzir ações coordenadas em grande escala e explorar a superioridade em número de aeronaves, um de seus principais fatores de força. Ao longo do conflito, as forças argentinas tampouco conseguiram apoiar-se mutuamente,

⁴⁰⁸ PORTUGHEIS, *op. cit.*

⁴⁰⁹ SHIELDS, *op. cit.*, p. 33.

⁴¹⁰ CORBACHO, *op. cit.*, p. 4.

devido a deficiências no exercício de capacidades que eram – ou deveriam ser – suas especialidades: a Armada demonstrou uma capacidade bastante limitada de esclarecimento marítimo, enquanto a FAA teve uma reduzida atuação em missões voltadas para o controle do ar.

No campo soviético, a situação era distinta. Os exercícios navais soviéticos indicavam certa proficiência na condução de operações conjuntas envolvendo grande quantidade de meios⁴¹¹. Diversas características estruturais contribuía para facilitar a integração entre a aviação naval e as Forças Aéreas soviéticas.

Em primeiro lugar, quase todos os modelos de aeronaves em uso na aviação naval também eram operados pelas Forças Aéreas soviéticas. A comunalidade de meios, além de proporcionar maior economia, possibilitava maior integração das cadeias logísticas. Outro fator que possivelmente contribuía para um maior nível de integração entre as forças soviéticas era o fato de seus aviadores navais realizarem o treinamento básico e intermediário de voo juntamente com os pilotos das Forças Aéreas, além de compartilharem parte de sua formação acadêmica e militar como oficiais⁴¹². Somente após essas etapas em comum de formação os aviadores navais eram submetidos ao treinamento avançado, especializado em sua área de atuação (esclarecimento, bombardeio, antissubmarino, etc.) nos diversos regimentos aéreos da Marinha⁴¹³. O período de formação em comum, tanto nas academias militares quanto nas unidades de instrução de voo, seguramente favorecia o estabelecimento de laços entre membros de ambas as forças e, conseqüentemente, um ambiente mais favorável à interoperabilidade.

É interessante notar que os ideais douhetianos, que exaltavam o caráter independente e estratégico do Poder Aéreo – amplamente disseminados nas Forças Aéreas ocidentais –, não tiveram maior ressonância no pensamento militar soviético⁴¹⁴. Isso se traduziu na estrutura militar soviética estabelecida a partir dos anos 1950, na qual o Poder Aéreo soviético era segmentado em duas forças – VVS e PVO – e ramificado em três comandos operacionais⁴¹⁵, que podiam ser controlados, inclusive, por representantes do Exército, da Marinha ou do Ministério da Defesa⁴¹⁶. Em operações no ambiente marítimo, a Marinha contava com o apoio

⁴¹¹ Ver DANIEL, *op. cit.*, TOKAREV, *op. cit.*, e DONNELLY, *op. cit.*

⁴¹² TOKAREV, *op. cit.*, p. 67 e 82.

⁴¹³ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 11.

⁴¹⁴ KANIKARA, P. S. *Russian Concept of Warfare: The Impact of the Ideology on the Development of Air Power*. 2005, 342 p. Tese (Doutorado em Política) – Faculdade de Humanidades e Ciências Sociais, Universidade de Adelaide, 2005.

⁴¹⁵ Conforme visto no capítulo 2, esses comandos eram: Aviação de Longo Alcance, Forças Aerotransportadas e Aviação Frontal.

⁴¹⁶ POLMAR, 1986, p. 7-9.

de meios das Forças Aéreas, particularmente bombardeiros e aviões de interceptação e ataque, sob seu controle operacional⁴¹⁷. A falta de ênfase no caráter independente e estratégico do Poder Aéreo não impediu os soviéticos de constituir Forças Aéreas consistentes, cujo poderio somente era superado pela norte-americana.

4.4 MISSÕES E OBJETIVOS

A aviação naval de asa fixa baseada em terra foi um instrumento fundamental, tanto para o alcance dos objetivos operacionais argentinos na Guerra das Malvinas quanto para o cumprimento das missões atribuídas à Marinha soviética durante a Guerra Fria, que, em caso extremo, poderia assumir caráter existencial para a URSS.

As missões estratégicas da Marinha soviética eram: controle do mar, defesa do território, defesa estratégica, projeção de poder (nuclear e convencional) e interdição marítima. Entre essas, a defesa do território é tradicionalmente apontada como a primária⁴¹⁸. O cumprimento dessas missões normalmente implicava a neutralização de porta-aviões ou submarinos inimigos, seja para bloquear sua capacidade de atingir a URSS, seja para possibilitar a livre atuação dos submarinos estratégicos soviéticos. Conforme descrito anteriormente, a aviação naval de asa fixa da URSS foi concebida e desenvolvida, tanto em termos materiais quanto doutrinários, para o atendimento dessas tarefas. Nesse contexto, a ausência de poderosas alas aéreas embarcadas em porta-aviões, como as norte-americanas, não impediu a Marinha soviética de estar adequadamente preparada para cumprir suas missões. Não se pode saber qual poderia ter sido o resultado de um enfrentamento entre a aviação naval soviética e as forças navais norte-americanas. No entanto, há certo consenso de que a URSS, com grande participação de sua aviação naval, consolidou uma robusta capacidade de oposição aos EUA⁴¹⁹.

Já durante o conflito das Malvinas, a missão estratégica das forças argentinas envolvia impor uma situação militar de fato consumado aos britânicos, o que fez com que seu objetivo operacional fosse a ocupação militar das ilhas⁴²⁰. Para isso, seria necessário atingir, ou ao menos limitar, a atuação dos sucessivos centros de gravidade operacionais britânicos: os porta-aviões (antes da operação anfíbia), as forças anfíbias (durante a operação anfíbia) e as forças terrestres

⁴¹⁷ TOKAREV, *op. cit.*, p. 66.

⁴¹⁸ LAMBERT, *op. cit.*, p. 49.

⁴¹⁹ DYNDAL, 2013, *op. cit.*, p. 25.

⁴²⁰ KENNY, *op. cit.*, p. 69.

desembarcadas (após a operação anfíbia)⁴²¹. Essa responsabilidade era compartilhada entre a aviação naval e a FAA. No entanto, era a aviação naval – graças aos *Super Étendards* – que se valia das verdadeiras oportunidades de dar golpes decisivos no inimigo e, por esse motivo, influenciar seu comportamento e limitar sua liberdade de ação. A mera presença dos mísseis *Exocet* foi suficiente para que os porta-aviões britânicos se posicionassem mais afastados das ilhas, o que aumentou a vulnerabilidade de suas forças em momentos críticos da operação anfíbia.

4.5 ESTRATÉGIAS ANTIACESSO

Nos dois casos estudados, observa-se um contexto favorável ao emprego de estratégias voltadas para a negação do uso do mar, com a presença de elementos historicamente associados a campanhas antiacesso. Conforme apresentado anteriormente, esses elementos são: a percepção de superioridade estratégica da força atacante, a grande importância da geografia, a predominância do domínio marítimo como espaço de conflito, o caráter crítico da informação e o impacto de eventos extrínsecos⁴²².

A percepção da superioridade estratégica da força que – potencial ou efetivamente – buscava o acesso estava presente em ambos os casos. A URSS era plenamente consciente das imensas capacidades tecnológicas, industriais e militares dos EUA. Gorshkov, por exemplo, reconheceu em seus trabalhos a envergadura do Poder Naval das potências ocidentais, que ele considerava como um dos pilares da promoção do imperialismo ocidental⁴²³. Para a Argentina também era evidente que, uma vez decididos a retomar as ilhas, os britânicos contavam com a capacidade material necessária para viabilizar uma campanha expedicionária além-mar⁴²⁴. A percepção da superioridade britânica foi refletida na postura argentina, como nas decisões de retirar o porta-aviões da cena de ação ou a de não disputar o controle do ar com os britânicos.

A geografia seria um fator de grande relevância em uma eventual campanha antiacesso soviética. As mesmas barreiras geográficas que por tantos anos limitaram a expansão do Poder Naval soviético também poderiam dificultar o acesso marítimo de forças invasoras, algo que a URSS provavelmente exploraria. Nesse contexto, a aviação naval assumia especial relevância por possuir um grau de mobilidade que a geografia soviética tornava inacessível às forças de

⁴²¹ SHIELDS, *op. cit.*, p. 8.

⁴²² *Ibid.*, p. 22.

⁴²³ GORSHKOV, *op. cit.*, p. 3-5.

⁴²⁴ TANGREDI, *op. cit.*, p. 117.

superfície e submarinas. Na Argentina, a geografia impôs um grande desafio para o Reino Unido, mitigado pelo uso da Ilha de Ascensão e pelo emprego de porta-aviões. Para os argentinos, por outro lado, as grandes distâncias entre as bases no continente e as ilhas limitavam consideravelmente a sua capacidade de permanência na área de operações.

No caso soviético, o domínio marítimo seria um espaço fundamental em um eventual conflito com os EUA, que tinham nos porta-aviões e nos submarinos lançadores de mísseis seus meios de maior poder. A importância do espaço marítimo também se evidenciaria na necessidade constante de abastecimento das forças da OTAN por via marítima entre o continente americano e o europeu⁴²⁵. Na Guerra das Malvinas, de forma análoga, foi essencialmente pelo mar que as forças britânicas buscaram acesso à região contestada e mantiveram seu suporte logístico.

O caráter crítico da informação em uma eventual campanha antiacesso também pareceu ser bem compreendido pelos soviéticos, que buscaram consolidar uma consistente capacidade de esclarecimento de longo alcance em sua aviação naval. No caso argentino, por outro lado, constatou-se que deficiências na capacidade de obtenção de informações comprometeram intensamente o desempenho das ações táticas e da campanha como um todo.

O impacto de eventos extrínsecos ao puro enfrentamento militar ficou especialmente evidenciado no caso argentino. O ambiente diplomático teve importantes repercussões no conflito, influenciando favoravelmente os britânicos. O apoio americano e europeu rendeu ao Reino Unido o uso da Ilha de Ascensão. Isso não apenas viabilizou sua campanha como resultou em embargos que privaram os argentinos do recebimento de aeronaves e mísseis antinavio e intensificaram suas já existentes dificuldades logísticas.

Dessa forma, nota-se que tanto a URSS quanto a Argentina vivenciaram cenários nos quais as estratégias antiacesso foram a melhor – ou a única – alternativa disponível. Em ambos os casos, potencial ou efetivamente, houve a necessidade de confrontar um adversário estrategicamente superior que buscava acesso por vias marítimas. Esses adversários, por sua vez, contavam com submarinos e, em especial, porta-aviões como seus meios de maior poder e, justamente por esse motivo, esses meios foram foco das atenções, tanto de soviéticos quanto de argentinos. Em comum aos dois casos, também se destaca a importância atribuída à aviação naval não embarcada como um dos principais agentes de oposição a esses meios.

⁴²⁵ TANGREDI, *op. cit.*, p. 222.

4.6 ALAS AÉREAS EMBARCADAS

Tanto a União Soviética quanto a Argentina buscaram, cada uma a seu modo, consolidar a operação de aeronaves de asa fixa embarcadas em porta-aviões, mas ambas enfrentaram grandes dificuldades ao longo desse processo.

O debate sobre a relevância dos porta-aviões para a União Soviética, assim como em outros países, começou no período entreguerras. Naquele momento, a Marinha soviética, assim como a própria URSS, encontrava-se em fase de construção, após as convulsões geradas pela Primeira Guerra Mundial, pela Revolução Russa e por uma sangrenta guerra civil. Naquele momento, prevaleceram os ideais da nova escola contrários aos porta-aviões, impulsionados parcialmente por motivos ideológicos e, em grande parte, por razões pragmáticas.

Mais tarde, as ambições de Stálin de constituir um Poder Naval compatível com o status de superpotência emergente levaram ao estabelecimento de um projeto de construção naval que incluía a construção de porta-aviões. Seus planos foram frustrados pela Segunda Guerra Mundial e, posteriormente, por sua própria morte. Com a ascensão de Khrushchev, os conceitos da nova escola ressurgiram, adaptados ao cenário da era nuclear, no qual os meios navais de superfície – particularmente os porta-aviões – eram vistos como vulneráveis e inadaptados à nova realidade estratégica.

Conforme analisado no capítulo 2, a crise dos mísseis em Cuba serviu de alerta para os soviéticos de que as capacidades convencionais de combate ainda eram extremamente relevantes, mesmo em uma possível guerra entre superpotências nucleares. A partir de então, a Marinha passou a conduzir um processo de expansão balanceada, no qual a ênfase nos submarinos e aviões, uma herança da nova escola, foi mantida, porém, conciliada com uma ampliação da quantidade e das capacidades dos navios de superfície, incluindo as primeiras experiências com navios-aeródromo.

Os porta-aviões classe *Kiev*, com grande ênfase na guerra antissubmarino, foram os primeiros a operar com aeronaves de asa fixa. No entanto, as capacidades de prover defesa aérea e de projetar poder dos *Kiev* eram severamente limitadas por seus aviões embarcados. Os jatos leves *Yak-38*, assim como seus sistemas de armas, apresentavam desempenho amplamente insuficiente, além de um histórico de manutenção repleto de problemas⁴²⁶.

⁴²⁶ GORDON; KOMISSAROV, *op. cit.*, p. 268.

Os objetivos soviéticos em sua primeira experiência com porta-aviões podem ser interpretados de várias maneiras: teste da tecnologia de decolagem e pouso verticais, complemento da capacidade antissubmarino ou passo intermediário para o estabelecimento de maiores alas aéreas embarcadas. Todavia, o aspecto notável dessa experiência é que, embora não totalmente exitosa, ela ocorreu sem prejuízo da capacidade já constituída pela aviação naval não embarcada. Em outras palavras, a introdução das alas aéreas embarcadas na Marinha soviética não se deu de forma excludente, mas complementar à estrutura já consolidada pela aviação naval baseada em terra.

Na Argentina, o desenvolvimento de alas aéreas embarcadas também foi marcado por dificuldades. A Argentina foi o primeiro país da América Latina a operar porta-aviões, adquirindo o primeiro em 1958 (*ARA Independencia*) e o segundo em 1969 (*ARA 25 de Mayo*). No entanto, o histórico operacional desses navios na Armada Argentina corrobora o diagnóstico de que sua aquisição ocorreu mais por motivos de prestígio — para uma Marinha que buscava projetar uma posição de destaque região — do que em função de concepções estratégicas navais bem estabelecidas⁴²⁷.

Conforme abordado no capítulo 1, as alas aéreas embarcadas funcionam como um intrincado sistema, no qual diversos requisitos devem ser atendidos simultaneamente para o seu pleno funcionamento. No caso argentino, a operação dos porta-aviões foi marcada por diversas lacunas no estabelecimento das condições para a plena operação. Por exemplo, embora a Armada já tivesse jatos de combate modernos⁴²⁸ quando adquiriu o *ARA Independencia*, não pôde operá-los a bordo devido a limitações no sistema de catapultagem⁴²⁹. De maneira semelhante, o *ARA 25 de Mayo* foi incapaz de lançar suas vagas de ataque de aviões A-4 contra a força naval britânica no início do conflito, também em razão de limitações nesse sistema⁴³⁰. Além disso, a ala aérea embarcada de A-4 não podia prover a defesa aérea da força naval, já que os seus mísseis ar-ar (*AIM-9B*) eram extremamente obsoletos e totalmente inefetivos para se opor às aeronaves britânicas.

Dessa forma, a aviação naval argentina ao início do conflito havia sido essencialmente concebida para operar a partir de porta-aviões, embora não dispusesse das condições ideais para fazê-lo. Além disso, diferentemente da Marinha soviética, a instituição das alas aéreas embarcadas na Armada Argentina se deu de forma excludente – e não complementar – ao

⁴²⁷ RIVAS, *op. cit.*, p. 32.

⁴²⁸ F-9 *Panther*.

⁴²⁹ *Ibid.*, p. 32.

⁴³⁰ ARGENTINA, *op. cit.*, p. 373.

emprego a partir de terra. Quando a operação exclusiva a partir do continente foi necessária, diversas deficiências estruturais se evidenciaram, com importante influência nos resultados do conflito.

Caberia, assim, ressaltar a diferença entre a aviação naval soviética, idealizada e concebida para operar a partir de bases em terra, e a aviação naval argentina, empregada a partir do continente de forma não idealizada, em decorrência de circunstâncias operacionais.

4.7 AVIAÇÃO NAVAL NÃO EMBARCADA: SINGULARIDADES E SEMELHANÇAS

A aviação naval soviética, essencialmente composta por aviões de grande porte baseados em terra, foi estabelecida com base no de três capacidades essenciais: antinavio, antissubmarino e esclarecimento. Após as reformas de Khrushchev, a Marinha soviética desativou sua aviação de interceptação e ataque, restaurando-a gradualmente entre 1975 e 1980. Já na Armada Argentina, a capacidade antinavio era desempenhada por seus aviões de interceptação e ataque, responsáveis pelas principais ações do conflito. As capacidades antissubmarino e de esclarecimento foram exercidas por poucos e obsoletos aviões, com impacto limitado nas operações. Em ambos os casos, a aviação naval foi concebida ou empregada em um contexto defensivo, com a presença de características típicas de estratégias antiacesso.

A **aviação de esclarecimento marítimo** da URSS teve grande ascensão durante o período da Guerra Fria, sendo constituída de aviões de amplo raio de ação, altas velocidades ou, em alguns casos, ambas as características. Na maioria dos casos, as aeronaves de esclarecimento eram versões modificadas dos mesmos bombardeiros utilizados pelo componente antinavio da Marinha, o que simplificava as cadeias logísticas e de formação de tripulantes. Além da vigilância marítima – tarefa de imensa importância para a URSS, mesmo em tempos de paz –, a aviação de esclarecimento tinha um papel de relevância na guiagem intermediária de mísseis, lançados tanto de navios quanto de aeronaves. Com o avanço das capacidades dos mísseis antinavio, a partir da década de 1950, a obtenção de informações que possibilitassem atingir alvos inimigos a distâncias cada vez maiores tornou-se fundamental. O esclarecimento marítimo era, portanto, um requisito essencial para o pleno exercício das demais capacidades fundamentais: a antinavio e a antissubmarino. No entanto, autores como Morris

julgavam o número de aviões de esclarecimento marítimo da Marinha soviética inferior às suas necessidades, considerada por ele como sua maior vulnerabilidade⁴³¹.

No caso argentino, verificou-se que a reduzida capacidade de esclarecimento marítimo esteve entre suas principais deficiências. Os S-2 *Tracker* possuíam raio de ação inadequado para a operação a partir do continente, enquanto os escassos dois P-2 *Neptune* eram obsoletos e apresentavam alto nível de indisponibilidade por manutenção⁴³². Conforme analisado, a ausência de informações precisas e atualizadas do quadro tático mostrou-se um dos principais fatores que interferiram negativamente nos resultados operacionais argentinos. Porém, embora limitada, a aviação de esclarecimento contribuiu para alguns dos resultados mais impactantes, como a ação que culminou no afundamento do destróier *HMS Sheffield*.

A **aviação antissubmarino** desempenhou um papel fundamental para a URSS, especialmente diante do poderio crescente dos submarinos ocidentais e de seus armamentos. Sua atuação abrangia desde missões estrategicamente defensivas, visando se contrapor aos submarinos inimigos na maior distância possível, até as de caráter mais ofensivo, nas quais era responsável por estabelecer bastiões de operação segura para os submarinos soviéticos lançadores de mísseis. Na Argentina, a aviação antissubmarino teve limitada atuação, especialmente após o retorno do *ARA 25 de Mayo* a águas costeiras. A liberdade de ação dos submarinos britânicos de propulsão nuclear, ao impedir a atuação da esquadra argentina, foi um elemento central para os rumos assumidos pelo conflito.

A **aviação antinavio** foi um dos elementos mais impactantes em ambos os casos analisados. Na URSS, em particular, o componente antinavio da aviação naval foi constituído basicamente por bombardeiros de grande porte, muitos dos quais também eram operados pela Força Aérea (VVS). Tipicamente, esses bombardeiros apresentavam uma ou mais das seguintes características: alta capacidade de carga, grande raio de ação, velocidades elevadas e armamento de longo alcance. O desenvolvimento dessas capacidades foi orientado à tarefa de oposição aos porta-aviões ocidentais.

Inicialmente, estimava-se que as missões de ataque a forças navais centradas em porta-aviões, conduzidas pela aviação naval soviética, envolviam um risco extremamente alto para os aviões atacantes. Equipadas com bombas ou com os ainda incipientes mísseis antinavio, as aeronaves atacantes deveriam se aproximar demasiadamente da força naval adversária, tornando-se extremamente vulneráveis às suas defesas. A alternativa soviética foi o emprego

⁴³¹ MORRIS, *op. cit.*

⁴³² RIVAS, *op. cit.*, p. 276.

de vagas de ataque numerosas, com o objetivo de saturar as defesas inimigas e minimizar as inevitáveis perdas. Desde o início, a mobilização de uma grande quantidade de meios foi considerada essencial à sobrevivência das forças soviéticas, justificando os grandes esforços no desenvolvimento da interoperabilidade e da coordenação de ações. Com o tempo, outros elementos foram introduzidos para diminuir a vulnerabilidade desses ataques, como o incremento das capacidades de guerra eletrônica, a ampliação do raio de ação das aeronaves de escolta soviéticas e, principalmente, os diversos progressos no alcance e na eficácia dos mísseis antinavio⁴³³.

Os progressos da aviação antinavio da URSS eram condizentes com o conceito soviético de “batalha pela primeira salva”. Esse conceito, caracterizado pelo emprego da massa, preconiza a máxima concentração de poder de combate, por meio do disparo da totalidade de mísseis disponíveis na maior distância possível do alvo. O objetivo é neutralizar o adversário já em um primeiro engajamento. Sob essa lógica, a sobrevivência das forças atacantes dependia mais da efetividade do ataque empreendido – isto é, do sucesso na neutralização do adversário – do que da proteção proporcionada por outros agentes, como os aviões de escolta. Esse princípio se ajustava facilmente ao conceito de emprego a grandes distâncias da costa, frequentemente inalcançáveis para os aviões de escolta⁴³⁴.

No caso argentino, a capacidade antinavio foi exercida pelos aviões de interceptação e ataque da FAA e da Armada. Conforme analisado no capítulo 3, a atuação dessas duas forças apresentou importantes diferenças. A despeito de possuir pouco mais de 10% da totalidade de jatos de combate, a Armada contribuiu diretamente para metade dos afundamentos de navios inimigos, além de ter registrado um índice de perdas significativamente inferior ao da FAA. Mesmo desconsiderando as ações dos *Super Étendards*, a aviação naval mostrou índices superiores de penetração nos sistemas defensivos e de acertos com efetiva detonação sobre os alvos.

No entanto, a aviação naval, assim como as demais forças argentinas, falhou na realização de esforços conjuntos, que poderiam ter gerado resultados mais decisivos. As ações da aviação naval foram realizadas sem a participação da esquadra – recolhida a águas costeiras – e com pouca coordenação de esforços com o Poder Aéreo argentino.

No caso soviético, viu-se que as concepções de emprego da aviação naval envolviam aeronaves com grande velocidade e raio de ação, equipadas com mísseis antinavio. Tais

⁴³³ TOKAREV, *op. cit.*

⁴³⁴ RANFT; TILL, *op. cit.*, p. 169-170.

características atingiram seu ápice com o desenvolvimento do bombardeiro supersônico pesado Tu-22M *Backfire*, que se tornou o principal vetor antinavio soviético. Embora em escala muito menor, essas mesmas características desempenharam um papel importante na aviação naval argentina durante o conflito das Malvinas. O sucesso dos *Super Étendards* em suas missões foi, em grande parte, resultado da capacidade de transportar um eficiente míssil antinavio a áreas distantes e em alta velocidade. De maneira semelhante à doutrina soviética, a proteção dos *Super Étendards* foi garantida mais pela velocidade e surpresa dos ataques do que pela presença de aeronaves de escolta, o que contribuiu para que nenhuma dessas aeronaves tenha sido perdida durante o conflito.

4.8 PARADIGMAS DOUTRINÁRIOS DE EMPREGO DA AVIAÇÃO NAVAL DE ASA FIXA NÃO EMBARCADA

Observou-se, assim, que, independentemente do contexto estratégico inerente a cada Marinha, a aviação naval de asa fixa foi empregada essencialmente a partir de bases em terra. Em ambos os casos, o ambiente estratégico ou operacional apresentava características assimétricas, no qual a aviação naval buscava impedir ou limitar o acesso de um oponente a determinada área, como parte de uma estratégia antiacesso, evidenciando o caráter defensivo de seu emprego.

Também se verificou o papel da aviação naval de asa fixa em oposição a ameaças distantes. Nesse contexto, o raio de ação foi um dos parâmetros mais valorizados nas aeronaves. Essa importância seria ainda mais destacada no caso soviético, devido à necessidade de definir um perímetro defensivo a distâncias superiores a 1.500 milhas náuticas. Os aviões com raio de ação para operar a tais distâncias tinham, necessariamente, grandes dimensões, sendo concebidos exclusivamente para operar a partir de terra.

Vale ressaltar que um grande raio de ação é desejável para qualquer tipo de aeronave. No entanto, para a aviação de esclarecimento marítimo, esse requisito tem caráter fundamental. Tal observação se aplica especialmente a Estados que possuem extensas áreas marítimas e um contorno de costa sem obstáculos naturais que canalizem o tráfego marítimo por passagens obrigatórias. Como será abordado no capítulo seguinte, esse é o caso do Brasil. Nesses contextos, a vigilância dos espaços marítimos, seja em tempos de paz ou de guerra, demanda aeronaves com ampla capacidade de cobertura, cujo porte é incompatível com a operação embarcada. Dessa forma, os aviões de esclarecimento marítimo baseados em terra configuram-

se como um componente essencial do Poder Naval, mesmo para Estados que disponham de porta-aviões.

O paradigma estabelecido nos casos estudados envolveu o emprego da aviação naval em três capacidades essenciais: **antinavio**, **antissubmarino** e **esclarecimento marítimo**. O caso argentino demonstrou a importância dessas capacidades, uma vez que as deficiências em duas delas – a antissubmarino e a de esclarecimento – tiveram importantes consequências para os resultados do conflito. Ao mesmo tempo, pode-se afirmar que a capacidade antinavio foi o principal pilar da aviação naval não embarcada em ambos os casos. Essa capacidade contava enormemente com os mísseis antinavio que, por seu elevado poder de destruição, mostraram-se importantes instrumentos para dissuadir ou influenciar o comportamento de um inimigo.

A capacidade essencial de guerra aérea não fez parte, de maneira significativa, das concepções doutrinárias de emprego da aviação naval, com as tarefas associadas ao controle do ar a cargo do Poder Aéreo. No modelo adotado pela URSS, essas tarefas eram realizadas, predominantemente, com meios das Forças Aéreas, muitas vezes sob controle operacional da Marinha soviética. No caso argentino, por outro lado, a Força Aérea mostrou-se pouco propensa a disputar o controle do ar com seus adversários, o que resultou em um maior grau de superioridade aérea para os britânicos e em numerosas perdas entre as aeronaves atacantes argentinas.

Por fim, um dos aspectos de destaque da concepção doutrinária soviética – e ausente na experiência argentina – era o emprego de sua aviação naval sob os princípios da guerra da massa e da surpresa. Os engajamentos táticos eram idealizados e praticados na forma de ações rápidas e com meios diversos que, de forma coordenada, buscavam saturar a capacidade defensiva inimiga. Isso demandava uma significativa capacidade de coordenação, facilitada por um alto nível de interoperabilidade entre as forças.

CAPÍTULO 5

REFLEXÕES SOBRE A AVIAÇÃO NAVAL DE ASA FIXA BRASILEIRA

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nos capítulos anteriores, foram analisados aspectos do emprego da aviação naval de asa fixa não embarcada soviética e argentina. Com semelhanças e diferenças, cada um dos modelos adotados representou uma resposta adaptada aos desafios que cada Estado teve de confrontar, nos respectivos períodos considerados, indicando possíveis paradigmas doutrinários alternativos ao da aviação embarcada.

O presente capítulo trata da realidade brasileira. Seu propósito é apresentar considerações sobre possíveis modelos para a aviação naval de asa fixa do Brasil, operada a partir de bases em terra. O ponto de partida para tal análise é uma contextualização histórica, destacando as circunstâncias institucionais presentes nos sucessivos ciclos de extinção e ressurgimento da aviação de asa fixa da MB. Em seguida, com base nas ideias de Armando Vidigal e Mário Flores, apresenta-se um breve contexto estratégico em que são discutidas possíveis orientações estratégicas para o Brasil nas quais a aviação naval não embarcada possa ter papel relevante, particularmente tendo em vista a atual situação da MB, que não conta com um porta-aviões. Por fim, são apresentadas reflexões sobre possíveis modelos para a aviação naval de asa fixa brasileira, considerando-se o contexto exposto e com inspiração nas experiências soviética e argentina, previamente estudadas.

Esta abordagem da aviação naval brasileira não se propõe a ser exaustiva nem definitiva. A história e as características da aviação naval, bem como os desafios estratégicos da MB, são temas suficientemente complexos, que fazem jus a análises específicas, muito mais abrangentes e aprofundadas do que as reflexões aqui realizadas. Ainda assim, julga-se conveniente e oportuno que os ensinamentos obtidos dos casos estudados possam contribuir para a discussão sobre o papel da aviação naval da MB que, desde o descomissionamento do NAe *São Paulo*, opera a partir de bases em terra.

5.2 CONTEXTO HISTÓRICO

A criação da Escola de Aviação Naval, em 1916, no Rio de Janeiro, marcou o nascimento da aviação naval brasileira. Naquele período, durante a Primeira Guerra Mundial,

as aeronaves eram usadas pela primeira vez em grande escala, produzindo efeitos impactantes sobre a forma como se percebia a guerra no mar⁴³⁵. Após o término da guerra, a ampla oferta de material militar excedente proporcionou oportunidades para a aviação naval adquirir aeronaves de treinamento, esclarecimento e caça, ao longo das décadas de 1920 e 1930. Esse período também foi marcado por intensas convulsões políticas e sociais no país. A aviação naval teve participação nas revoluções paulistas de 1924 e 1932, realizando missões de esclarecimento e bombardeio de posições⁴³⁶.

A partir de 1937, ganhava impulso uma campanha para a unificação das aviações da Marinha e do Exército sob um só ministério. A proposta encontrou eco entre setores da imprensa, grupos de oficiais-generais e, sobretudo, entre aviadores de ambas as forças, fortemente influenciados pelas ideias de Giulio Douhet, que naquele momento alcançavam seu ápice de popularidade. Os impressionantes resultados obtidos pela Força Aérea alemã nos primeiros anos da Segunda Guerra Mundial – país que adotava o modelo de Força Aérea única – contribuía para o avanço dessa campanha. Assim, em 1941, Getúlio Vargas assinou o decreto que instituiu o Ministério da Aeronáutica e as Forças Aéreas Nacionais – logo rebatizadas como Força Aérea Brasileira –, constituídas a partir do pessoal, das aeronaves e do material dos corpos de aviação da Marinha e do Exército, que então foram extintos⁴³⁷.

Desde a Primeira Guerra Mundial, quando a aviação introduziu uma nova dimensão ao combate, houve uma grande tendência de formação de serviços e Forças Aéreas independentes. No entanto, o modelo de Força Aérea única – também conhecido por Poder Aéreo único – era uma adesão ainda mais radical aos preceitos de Douhet, estipulando não apenas a criação de uma nova força, mas também a extinção das aviações do Exército e da Marinha. A Inglaterra foi uma das primeiras a adotar esse modelo, mas o abandonou nos anos 1930, quando restabeleceu sua aviação naval. Com a derrota das potências do eixo, o paradigma que havia inspirado a criação do Ministério da Aeronáutica no Brasil perdeu força e foi gradualmente abandonado nos demais países⁴³⁸.

A partir da decisão governamental que criou a Força Aérea Brasileira e extinguiu a aviação naval, estabeleceu-se uma rivalidade acirrada entre as forças⁴³⁹. A Marinha deu início

⁴³⁵ VIDIGAL, A. A. F. *A evolução do pensamento estratégico naval brasileiro*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1985. p. 64.

⁴³⁶ FGV PROJETOS. *100 anos da aviação naval no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2016. p. 56 e 68.

⁴³⁷ *Ibid.*, p. 89.

⁴³⁸ FALCONI, P. G. *Aviação naval brasileira: rivalidades e debates (1941-2001)*. 2009, 251 p. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de História, Direito e Serviço Social. Universidade Estadual Paulista, 2009. p. 40.

⁴³⁹ *Ibid.*, p. 12 e 48.

a uma longa disputa institucional visando recuperar o direito de possuir e operar suas próprias aeronaves. Seu principal argumento baseava-se nas lições da Segunda Guerra Mundial, particularmente no teatro de operações do Pacífico, onde os aviões e os navios-aeródromo foram os protagonistas dos combates no mar, modificando profundamente a natureza da guerra naval⁴⁴⁰. Os êxitos alcançados pela aviação embarcada tornaram-se as evidências mais claras de que o avião havia se consolidado como elemento essencial do Poder Naval.

Esses argumentos seriam recorrentes em futuros debates sobre a reativação da aviação naval, nas quais a MB, buscando estabelecer distinções claras dos outros ramos da aviação, enfatizava a capacidade das aeronaves navais de operar a bordo de navios⁴⁴¹. A ênfase nessa característica singular pode ter contribuído para a disseminação da ideia, tanto na FAB quanto na própria Marinha, de que a aviação naval deve ser, essencialmente, uma força embarcada.

Os pleitos da MB foram atendidos com a recriação, em 1952, da Diretoria de Aeronáutica da Marinha (DAerM), o que na prática representou o restabelecimento da aviação naval. Em 1956, foi criado o Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval (CIAAN), iniciaram-se as obras da futura Base Aeronaval de São Pedro da Aldeia e também as tratativas para compra do porta-aviões britânico *HMS Vengeance* (18.000 t), que, na MB, receberia o nome de Navio-Aeródromo Ligeiro (NAeL) *Minas Gerais*⁴⁴².

Ainda em 1956, a Marinha adquiriu seus primeiros helicópteros. Naquele momento, a FAB não reconhecia o direito da MB de operar suas próprias aeronaves, que eram designadas como “objetos voadores não identificados” pelos órgãos de controle aéreo. Em pelo menos uma ocasião, um helicóptero naval foi interceptado por um avião da FAB para interromper o voo⁴⁴³.

A aquisição do *Minas Gerais*, em 1957, foi bem recebida pelo governo dos EUA, uma vez que esse navio era adequado para nuclear os chamados Grupos de Caça e Destruição, concepção de guerra antissubmarina em voga na época. Os EUA também foram os fornecedores das aeronaves que equiparam o *Minas Gerais*⁴⁴⁴. A incorporação de um porta-aviões com grande vocação antissubmarino se enquadrava bem nos conceitos de segurança coletiva do continente americano, disseminados no contexto bipolar da Guerra Fria. Por meio do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), os EUA manifestavam sua hegemonia sobre os demais países-membros da Organização dos Estados Americanos (OEA) ao, essencialmente,

⁴⁴⁰ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 83-84.

⁴⁴¹ FALCONI, *op. cit.*, p. 43.

⁴⁴² FGV PROJETOS, *op. cit.*, p. 95-99.

⁴⁴³ *Ibid.*, p. 101-102.

⁴⁴⁴ FLORES, M. C. O após-guerra: olhando para o futuro. In: *História naval brasileira*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1985. p. 444.

impor uma concepção político-estratégica que identificava a URSS e seus aliados como os únicos inimigos externos. Diante do grande poderio soviético, os países latino-americanos eram impelidos a se subordinar a um sistema de defesa coletiva, sob tutela dos EUA. Nesse contexto, impulsionado por programas de assistência mútua com os EUA, o papel principal das Marinhas latino-americanas passava a ser a patrulha de suas águas contra a ameaça submarina soviética⁴⁴⁵.

No período que antecedeu a chegada do *Minas Gerais*, em 1961, a rivalidade entre a Marinha e a Força Aérea intensificou-se em torno da questão das aeronaves embarcadas no NAeL. Ambas as forças acreditavam ter o direito de operar as aeronaves da ala aérea embarcada e, nesse contexto, buscaram impor uma situação de “fato consumado”. Em 1957, a FAB criou o 1º Grupo de Aviação Embarcada (GAE), numa tentativa de se antecipar à MB, e enviou pilotos para os Estados Unidos a fim de receberem treinamento em operações a bordo de porta-aviões. Os aviões S-2 *Tracker*⁴⁴⁶, destinados ao 1º GAE, chegaram ao Brasil em 1961, mas seu embarque no *Minas Gerais* foi negado pela Marinha.

A MB também enviou aviadores para treinamento com a Marinha dos EUA, em 1960, e adquiriu, sem prévia autorização do governo, seis aviões de instrução básica de voo (P-3 *Pilatus*) e oito para operação a bordo do NAeL (T-28 *Nomair*)⁴⁴⁷. Esses aviões chegaram ao Brasil em 1963, a bordo de navios da MB. Foram montados e transportados em segredo para a Base Aérea de São Pedro da Aldeia e para o NAeL *Minas Gerais*. O início da operação desses aviões, inclusive a bordo do NAeL, gerou mais uma série de incidentes com órgãos de controle aéreo e aeronaves da FAB⁴⁴⁸.

No final de 1964, já sob a presidência de Castelo Branco, um incidente agravou significativamente a crise entre as forças. Durante uma escala para reabastecimento em Tramandaí, no Rio Grande do Sul, um helicóptero da MB foi abordado por oficiais armados da FAB, que ordenaram a apreensão da aeronave. O piloto da MB ignorou as ordens e, em retaliação, o rotor de cauda do helicóptero foi metralhado, danificando seriamente a aeronave⁴⁴⁹.

Dada a gravidade do incidente, tornou-se imperativo que a questão fosse resolvida urgentemente. Assim, no começo de 1965, Castelo Branco emitiu um decreto garantindo à MB

⁴⁴⁵ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 93.

⁴⁴⁶ No Brasil, esses aviões foram denominados P-16.

⁴⁴⁷ FALCONI, *op. cit.*, p. 68 e 94.

⁴⁴⁸ FGV PROJETOS, *op. cit.*, p. 112.

⁴⁴⁹ *Ibid.*, p. 117.

o direito de possuir e operar helicópteros. Entretanto, a operação de aeronaves de asa fixa, inclusive as embarcadas, ficava restrita à FAB⁴⁵⁰. Durante mais de três décadas, o NAeL *Minas Gerais* seria um caso único de porta-aviões com ala aérea embarcada composta por aviões de uma Força Aérea.

Ao final da década de 1990, diversas circunstâncias abriram o caminho para o retorno da aviação de asa fixa para a MB. Em 1996, os S-2 *Tracker* do 1º GAE atingiam o fim de sua vida útil. Sem perspectivas de substituição de aeronaves, a unidade aérea foi desativada dois anos depois. Nessa época, a FAB empenhava-se em reforçar sua capacidade de manutenção da soberania do espaço aéreo nacional, atribuindo grande importância ao Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM), e não considerava prioritário o investimento na aviação embarcada⁴⁵¹. Enquanto isso, prevendo o encerramento das atividades do 1º GAE, a Marinha já havia decidido retomar as operações com aviões próprios. Mais uma vez, o principal argumento foi a necessidade da operação embarcada para o Poder Naval brasileiro. A FAB manteve a sua oposição à ideia e se recusou, inicialmente, a cooperar com a formação inicial dos futuros aviadores navais. Assim, a MB decidiu enviar oficiais para treinamento em aeronaves de asa fixa nas Marinhas da Argentina e do Uruguai⁴⁵².

Em vista da avançada idade do NAeL *Minas Gerais*, a MB iniciou as negociações para a aquisição do porta-aviões *Foch* (33.000 t), da Marinha francesa, que foi colocado à venda em 1999. O Navio-Aeródromo (NAe) *São Paulo*, como foi designado no Brasil, foi incorporado à MB em 2000, mostrando-se uma plataforma mais adequada para a operação de jatos de interceptação e ataque em comparação com seu antecessor, de menores dimensões⁴⁵³.

Pouco antes, em 1998, a Marinha havia comprado um lote de aviões A-4 da Força Aérea do Kuwait, em bom estado de conservação⁴⁵⁴. Com a incorporação dos aviões A-4 e do NAe *São Paulo*, a MB readquiriu a capacidade de operar aviões embarcados. Em 2005, porém, um grave incêndio a bordo do navio motivou a antecipação de um grande processo de manutenção preventiva, que se estendeu até 2010. Um novo incêndio, em 2012, atrasou ainda mais o retorno do NAe à plena atividade⁴⁵⁵. Diante dos altos custos de reparos e da modernização do navio, a Marinha anunciou a desativação do NAe *São Paulo* em 2017.

⁴⁵⁰ *Ibid.*, p. 117.

⁴⁵¹ ASSINA JUNIOR, J. P. S. A síntese imperfeita: a articulação entre política externa e política interna de defesa na era Cardoso. *Revista Brasileira de Política Internacional*. Brasília, v. 46, n. 002, 2003. p. 66.

⁴⁵² FALCONI, *op. cit.*, p. 210.

⁴⁵³ FGV PROJETOS, *op. cit.*, p. 152.

⁴⁵⁴ *Ibid.*

⁴⁵⁵ *Ibid.*, p. 152.

A partir de então, as aeronaves A-4 passaram a operar exclusivamente a partir de bases em terra. Entre 2010 e 2022, esses aviões foram submetidos a um extenso programa de modernização, com o objetivo de tornar seus sistemas mais atualizados para a guerra moderna e estender sua vida útil até 2030. Durante esse período, as capacidades de interceptação e ataque com jatos de combate foram consolidadas pelo Esquadrão VF-1, que passou a realizar exercícios e treinamentos regulares tanto com a Esquadra quanto com o Corpo de Fuzileiros Navais e a FAB.

5.3 CONTEXTO ESTRATÉGICO

A política externa brasileira é caracterizada, historicamente, pelo uso da diplomacia, respeito ao direito internacional e uso de meios não violentos para a resolução de conflitos⁴⁵⁶. A Política Nacional de Defesa, documento que expressa os objetivos para se assegurar a defesa nacional, confirma essa afirmação ao estabelecer que “o Brasil privilegia a paz e defende o diálogo e as negociações para a solução das controvérsias entre os Estados. Os eventos que marcam a sua história atestam tal postura e fundamentam o seu posicionamento nas relações externas”⁴⁵⁷. Ao mesmo tempo, o documento também ressalta que a dimensão territorial, populacional e econômica do Brasil o coloca em posição de destaque no cenário internacional, podendo, eventualmente, envolver-se em conflitos com uma diversidade de atores⁴⁵⁸.

A preocupação com a possibilidade de interferências externas nas águas jurisdicionais brasileiras é manifesta na Estratégia de Defesa Marítima, a qual, concebida segundo a dinâmica “fins-maneiras-meios” (*ends-ways-means*), associa os fins aos objetivos estratégicos estabelecidos, as maneiras às posturas estratégicas e os meios às capacidades estratégicas do Poder Naval. Dentre outros, destacam-se os objetivos estratégicos de sobrepujar ameaças estatais aos interesses nacionais nos ambientes marítimo e fluvial, assegurar a soberania e os direitos de soberania e jurisdição na Amazônia Azul, proteger as infraestruturas críticas do Poder Marítimo, preservar as linhas de comunicação marítima de interesse nacional e preservar as linhas de comunicação fluvial das bacias hidrográficas amazônica e platina. Para se atingir tais propósitos, é prevista a necessidade de uma postura estratégica coercitiva – com possível

⁴⁵⁶ VALENÇA, M. M.; TOSTES, A. P. “A Inserção Internacional Brasileira por meio da consolidação das normas de prevenção de conflitos e proteção aos civis em conflitos armados: possibilidades a partir da Responsabilidade ao Proteger”. Revista da Escola de Guerra Naval, n. 21, v.1, 2015, p. 63-82.

⁴⁵⁷ BRASIL. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa*. Brasília, 2020. p. 7.

⁴⁵⁸ *Ibid.*, p. 7.

necessidade de emprego efetivo da força – em relação às ameaças, e cooperativa em relação às demais forças⁴⁵⁹.

Dessa maneira, o Brasil, enquanto potência média e regional, tem o desafio de buscar o delicado equilíbrio entre duas demandas divergentes. Por um lado, deve não apenas ser, mas também aparentar ser, um Estado pacífico, cujas ambições não ameacem a segurança internacional. Não por acaso, uma das principais características da inserção externa do país é a constante reafirmação de que o desenvolvimento de suas capacidades não tem o propósito de empregá-las de modo semelhante ao modelo típico das grandes potências⁴⁶⁰. Por outro lado, o Brasil tem interesses compatíveis com a sua dimensão geopolítica, o que exige que sua capacidade de defesa seja – e também pareça ser – robusta. Além do mais, as lições da História mostram que a paz depende não apenas de comportamentos pacíficos por parte dos Estados, mas também de sua capacidade de desestimular a guerra.

O delicado equilíbrio ao qual deve se ajustar a estratégia nacional não é necessariamente uma questão nova, tendo sido destacado por defensores de um pensamento estratégico autônomo no Brasil, como Armando Vidigal e Mário Flores. Em suas obras, ambos os autores propõem concepções estratégicas navais para a MB que, respeitando as possibilidades e limitações nacionais, são essencialmente defensivas.

Para Vidigal, a proteção do tráfego marítimo nacional e das reservas de petróleo e gás localizadas na plataforma continental não exige uma Marinha de “águas azuis”. O autor define Marinha de águas azuis como aquela que possui as capacidades de projeção oceânica, proteção de múltiplas ameaças e permanência prolongada longe de suas bases. Normalmente são apoiadas por navios-aeródromo. Por outro lado, as chamadas Marinhas de “águas marrons” são mais limitadas em suas missões, especialmente no que diz respeito à projeção de poder, enfocando-se a proteção de suas águas jurisdicionais⁴⁶¹.

Vidigal, contudo, adverte que os termos podem sugerir uma dicotomia entre Marinhas de águas azuis e marrons que, na realidade, é ilusória⁴⁶². Mesmo as forças navais de maior projeção precisam proteger adequadamente suas águas costeiras e litorais, ou estar suficientemente preparadas para lidar com as características de uma guerra costeira

⁴⁵⁹ BRASIL. Estado-Maior da Armada. *EMA-310 – Estratégia de Defesa Marítima*. Brasília, 2023. p. 1-13 a 1-15.

⁴⁶⁰ MONTEIRO, A. A. D. *Cooperação naval e a segurança marítima do Atlântico Sul: o caso do acordo de cooperação naval Brasil-Namíbia (1994-2010)*. 2017, 240 p. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Ciência Política. Universidade Federal Fluminense, 2017. p. 41.

⁴⁶¹ VIDIGAL, A. A. F. Consequências estratégicas para uma Marinha de águas marrons. *Revista da Escola de Guerra Naval*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 7-20, dez. 2010. p. 13.

⁴⁶² *Ibid.*, p. 10.

empreendida por eventuais adversários. Ao mesmo tempo, uma Marinha de alcance limitado tem o potencial de provocar impactos, por meio de ações ou dissuasão, em regiões distantes de suas águas próximas.

Vidigal justifica sua escolha de um modelo de Marinha de águas marrons para o Brasil ao considerar os seguintes aspectos: capacidade de fazer frente às vulnerabilidades no mar, alcance geográfico, capacidade de apoio a políticas de Estado e orçamento disponível⁴⁶³.

Quanto ao primeiro ponto, ao destacar a dependência do comércio marítimo e a localização das reservas nacionais de petróleo e gás na plataforma continental, o autor diagnostica que o Brasil é extremamente vulnerável a ameaças provenientes do mar. Entretanto, por avaliar que a probabilidade de concretização dessas ameaças é baixa, não julga ser necessário o desenvolvimento de uma força naval de águas azuis. Para Vidigal, a melhor combinação de defesa seria aquela que integrasse a ação de submarinos, embarcações velozes armadas com mísseis e aviação de ataque baseada em terra. Esse sistema defensivo contaria com a participação fundamental de aviões de esclarecimento marítimo – sejam eles da Força Aérea ou da Marinha – para a vigilância e proteção do tráfego marítimo. O importante é que a sua atuação esteja estritamente coordenada com as ações das forças navais. Vale ressaltar que, embora proponente de uma Marinha de águas marrons para o Brasil, Vidigal considera que o navio-aeródromo é um importante elemento de uma força naval, cuja relação custo-benefício é mais favorável que qualquer outro⁴⁶⁴.

Ao tratar do segundo elemento, o alcance geográfico, Vidigal sugere que a prioridade da MB deve ser a manutenção da soberania das águas jurisdicionais brasileiras. Para o autor, a discussão se o Brasil deve ter capacidade de projetar poder no Atlântico Sul é bizantina, uma vez que a mera consolidação de um Poder Naval capaz de operar plenamente nas águas jurisdicionais brasileiras já assegura a necessária inserção na região. Esse mesmo argumento é aplicado à análise do terceiro elemento, a capacidade de apoio a políticas de Estado. Para o autor, uma força naval com sólida capacidade defensiva teria suficiente credibilidade como instrumento da política externa, desde que seu profissionalismo e grau de prontidão fossem elevados⁴⁶⁵.

Por fim, há de se considerar o último aspecto: o orçamento. Vidigal faz eco a Milan Vego quando afirma que, conforme demonstram as lições da história, é mais prudente definir o

⁴⁶³ *Ibid.*, p. 12.

⁴⁶⁴ *Ibid.*, p. 13-15.

⁴⁶⁵ *Ibid.*, p. 15.

orçamento de defesa a partir da identificação das vulnerabilidades e das capacidades necessárias do que o contrário⁴⁶⁶. Porém, especialmente entre os Estados que não são grandes potências militares, é comum que a disponibilidade de recursos seja insuficiente para o atendimento das necessidades identificadas. Assim, torna-se imprescindível estabelecer prioridades sem, no entanto, alterar o conceito estratégico estabelecido⁴⁶⁷.

A solução proposta pelo autor é a manutenção do que ele denomina “núcleos de competência”. Esses núcleos, com quantidade de meios inferior à definida nas avaliações estratégicas, seriam responsáveis por preservar conhecimentos operativos específicos, cuja aquisição é normalmente cara e demorada. Dessa maneira, em caso de melhoras na realidade orçamentária, ou em situações de conflito, essa capacidade operativa poderia ser atingida de forma plena somente com a aquisição de meios adicionais⁴⁶⁸.

Mário Flores chega a conclusões semelhantes ao propugnar uma Marinha do Brasil que priorize as capacidades defensivas. Para ele, apesar de o Brasil possuir interesses globais de várias naturezas, no que se refere à defesa, suas preocupações devem se restringir à América do Sul e ao Atlântico Sul. É nessa região que o país tem seus verdadeiros interesses e onde sua atuação é verdadeiramente exequível. Assim, Flores afirma que “a agenda brasileira é global na economia e nas preocupações humanitárias e ambientais, mas a de segurança é regional”⁴⁶⁹.

Assim como Vidigal, Flores foi um defensor da necessidade de um pensamento estratégico autônomo no Brasil, sem adesão automática a paradigmas externos. Ele propõe uma concepção defensiva para o Poder Naval brasileiro, reconhecendo certa influência das ideias da *jeune école* e dos conceitos de antiacesso e negação de área. Sua proposta baliza-se em duas ideias. Primeiramente, dada a enorme extensão do litoral nacional, o autor considera que, em caso de agressão externa, os objetivos do inimigo serão, necessariamente, limitados. Em segundo lugar, Flores acredita que o Brasil não pode nem necessita ser um ator naval de maior relevância em regiões distantes, mas deve sê-lo em suas águas jurisdicionais e no Atlântico Sul ocidental⁴⁷⁰.

O esboço estrutural da Marinha idealizada por Flores prioriza a negação do uso do mar, por meio da minagem em áreas sensíveis e da atuação de navios de superfície em águas próximas. A atuação em áreas distantes ficaria a cargo dos submarinos de propulsão nuclear e

⁴⁶⁶ VEGO, 2018.

⁴⁶⁷ VIDIGAL, *op. cit.*, p. 18.

⁴⁶⁸ *Ibid.*, p. 18.

⁴⁶⁹ FLORES, M. C. *Reflexões estratégicas*. São Paulo: É Realizações, 2002. p. 64.

⁴⁷⁰ *Ibid.*, p. 80-81.

aviões de ataque, apoiados por aviões de esclarecimento, ambos baseados em terra. Para Flores, a aviação antinavio e a de esclarecimento marítimo devem ser, preferencialmente, da Marinha, ou a ela vinculada operacionalmente, caso pertencentes à Força Aérea⁴⁷¹.

Mais recentemente, algumas das concepções de Flores voltadas para a negação do uso do mar foram manifestas na Estratégia de Defesa Marítima, na qual é estabelecido o diagnóstico de que as ameaças com condições de comprometer a segurança do Estado brasileiro no ambiente marítimo possuem um Poder Naval superior ao do Brasil. Especificamente para as águas jurisdicionais brasileiras no Arquipélago de São Pedro e São Paulo, bem como para a plataforma continental estendida e para a Elevação de Rio Grande, o documento prevê uma postura coercitiva para negar o uso e o acesso de embarcações não autorizadas. Para as ilhas oceânicas de Fernando de Noronha e Trindade, tidas como posições estratégicas, também é prevista uma postura coercitiva que permita o controle de áreas marítimas e a negação do uso do mar⁴⁷².

A estrutura proposta por Flores não descarta o porta-aviões. No entanto, ele ressalta que as alas aéreas embarcadas nunca foram usadas em águas próximas, já que, nesses casos, a aviação baseada em terra pode contribuir de forma mais eficiente, sem expor o porta-aviões à ação inimiga. Por esse motivo, considera que os porta-aviões e suas alas aéreas embarcadas compõem um sistema mais adequado para Marinhas com atribuições e responsabilidades extensas e distantes. Assim, para Flores, um porta-aviões para a MB somente se justificaria em caso de existência de responsabilidades nacionais que demandassem a atuação distante, com necessidade de aviação de ataque e fora de força internacional em que uma grande potência fosse a protagonista⁴⁷³.

5.4 REFLEXÕES SOBRE UM MODELO PARA A AVIAÇÃO NAVAL BRASILEIRA

Na revisão de literatura, no capítulo 1, foram discutidas as características dos ambientes aéreo e naval. Tomadas em conjunto, viu-se que essas características delimitam um domínio específico de atuação de forças, que pode ser chamado de ambiente aeronaval, onde o espaço aéreo é utilizado para se atingirem os propósitos das operações no mar. O reconhecimento das

⁴⁷¹ *Ibid.*, p. 82-83.

⁴⁷² BRASIL, *op. cit.*, p. 1-13 e 1-14.

⁴⁷³ *Ibid.*, p. 50-51 e 83.

particularidades desse ambiente levou alguns autores, como Rubel e Dyndal, a propor conceitos que, embora com sutis diferenças, podem ser considerados as bases para uma futura teoria do Poder Aeronaval. Para Rubel, tal teoria deverá ter como preceito fundamental o fato de que a aviação naval é, essencialmente, a extensão dos sensores e armamentos dos meios navais⁴⁷⁴. Dyndal, por sua vez, propõe o conceito de Poder Aéreo Marítimo, que é aquele constituído dos componentes do poderio aéreo direcionados especificamente para um teatro de operações marítimo e com o objetivo de alcançar propósitos marítimos⁴⁷⁵. Ambas as abordagens compartilham a premissa implícita do caráter instrumental do ambiente aéreo para o Poder Aeronaval (ou Aéreo Marítimo). O espaço aéreo, portanto, não é considerado um ambiente a ser conquistado por si só, mas uma via de acesso para gerar resultados nesse ambiente.

Mais do que mero exercício teórico, essas considerações têm a finalidade de reconhecer o ambiente aeronaval como um espaço de atuação com particularidades específicas e que, por esse motivo, exige uma atuação especializada das forças que nele pretendam operar. Os resultados obtidos pela aviação naval argentina no conflito das Malvinas, em comparação com aqueles da FAA, corroboram tal constatação. As concepções estratégicas soviéticas, por sua vez, traduziram o reconhecimento das especificidades desse ambiente ao atribuir à sua aviação naval as tarefas de maior impacto nas operações navais.

Em ambos os casos, também estava presente o objetivo de negar ou limitar o acesso por mar de adversários estrategicamente superiores, o que impôs a adoção de posturas defensivas, com características típicas de estratégias antiacesso. Nessas estratégias, a aviação naval teve um importante papel, operando a partir de bases em terra, de forma concebida no caso soviético e de maneira circunstancial no caso argentino.

Assim, pode-se afirmar que uma importante constatação obtida a partir das experiências estudadas é a adequação da aviação naval de asa fixa, baseada em terra, como instrumento defensivo e de dissuasão contra ameaças provenientes do mar. Autores como Vidigal e Flores já preconizavam uma Marinha do Brasil com robusta capacidade defensiva e de negação do uso do mar, com importante papel reservado à aviação naval baseada em terra. Uma orientação estratégica dessa natureza estaria completamente alinhada com o equilíbrio almejado pelo Brasil, que, sem aspirações hegemônicas, busca defender seus interesses e dissuadir agressões externas, ou mesmo ameaças à paz na região do Atlântico Sul.

⁴⁷⁴ RUBEL, 2014.

⁴⁷⁵ DYNDAL, 2015.

É importante ressaltar que preconizar concepções estratégicas defensivas nas quais a aviação naval opere a partir de terra e tenha destaque não significa abdicar de um porta-aviões para a MB. Conforme apontado por Ítalo Pesce, o modelo de alas aéreas embarcadas em porta-aviões não é incompatível com a tradicional orientação estratégica brasileira⁴⁷⁶. De fato, a Estratégia de Defesa Marítima prevê a constituição de dois elementos de força – chamados de Força de Projeção e Força de Intervenção Marítima – dimensionadas de forma a contar com um Navio Aeródromo Multipropósito com capacidade de operar com aeronaves de asa fixa⁴⁷⁷. Entretanto, se é certo que tal modelo aumenta significativamente a capacidade de controle de áreas marítimas e de projeção do Poder Naval, a sua contribuição em concepções defensivas ou, mais especificamente, em estratégias antiacesso, é menos evidente.

As distintas formas de emprego da aviação naval – baseada em terra ou embarcada – não são mutuamente excludentes; na verdade, se complementam. São as inevitáveis limitações orçamentárias que podem, na prática, fazer com que a adoção de um modelo signifique, ao menos temporariamente, a recusa do outro. Nesse sentido, o estabelecimento de uma aviação naval baseada em terra, com robustos componentes de esclarecimento, antinavio e antissubmarino, que garantam a proteção das águas jurisdicionais, pode ser uma condição prévia para o estabelecimento de metas mais ousadas, voltadas para aumentar a capacidade de projeção oceânica do Poder Naval. Esse pode ser um caminho mais seguro para países como o Brasil, que possuem limitados orçamentos de defesa e não têm ambições que demandem capacidades de projeção para além de seu entorno regional.

O papel da aviação naval baseada em terra em uma campanha defensiva pode ser o de esforço principal, como no caso argentino, ou de apoio, como em algumas das missões da Marinha soviética em que os submarinos eram os principais agentes. Em nenhum desses casos pode-se prescindir do Poder Aéreo. Existem diversas possíveis combinações de atribuições de tarefas entre Forças Aéreas e Marinhas nos espaços aéreos sobrejacentes a áreas marítimas. Todavia, é importante que a avaliação das possibilidades leve em conta que a aviação naval é, conforme previamente abordado, o elemento especializado para operar nesse ambiente.

⁴⁷⁶ 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.

⁴⁷⁷ A Força de Intervenção Marítima é dimensionada para ser capaz de atingir os efeitos de proteção das linhas de comunicação marítimas, proteção das infraestruturas críticas do Poder Marítimo, defesa de ilhas oceânicas e controle de área marítima de interesse. A Força de Projeção tem o objetivo de alcançar os efeitos de defesa/retomada das ilhas oceânicas nacionais, neutralização de alvos de interesse militar em terra, controle de área terrestre de interesse naval e proteção de bens, recursos e nacionais no exterior. BRASIL, *op. cit.*, p. 3-3 e 3-8.

Teoricamente, uma Força Aérea pode operar sobre o mar com plena eficácia. Contudo, para isso, seria necessário constituir setores especializados, com necessidades de material e treinamento tão específicos que, na prática, se tornariam indistinguíveis de uma Marinha. A criação de setores tão especializados dificilmente seria uma prioridade para Forças Aéreas – como a brasileira – que já enfrentam o desafio de manter a soberania sobre extensos espaços aéreos, com orçamentos consideravelmente restritos. Não por acaso, a Estratégia de Defesa Marítima avalia como um risco crítico a eventual incapacidade da FAB de apoiar a MB na defesa aérea da força naval⁴⁷⁸.

O exemplo do *Super Étendard* ilustra bem esse argumento. Essa aeronave, que pode operar embarcada, possui excelentes qualidades de voo a baixa altura, inclusive ao portar mísseis relativamente pesados. Essas características fazem dela uma plataforma antinavio por excelência, embora suas capacidades para missões relacionadas ao controle do ar sejam não mais do que moderadas⁴⁷⁹. Uma aeronave com esse grau de especialização na guerra naval dificilmente despertaria o interesse de uma Força Aérea. De fato, nenhuma jamais adquiriu esse modelo. No entanto, o conflito das Malvinas demonstrou que mesmo uma pequena quantidade desses aviões equipados com mísseis antinavio pode proporcionar resultados, diretos e indiretos, que impactam significativamente o curso de uma campanha.

O modelo adotado pelos soviéticos previa a atuação da aviação naval, em suas vertentes de esclarecimento marítimo, antissubmarino e antinavio, complementada por meios das Forças Aéreas, especialmente nas tarefas de escolta e defesa aérea, sob controle operacional da Marinha. Para Flores, um arranjo semelhante seria adequado à realidade brasileira, desde que as aeronaves de asa fixa que conduzem as operações antissubmarino e de esclarecimento marítimo – atualmente pertencentes à FAB – fossem vinculadas operacionalmente à Marinha. Idealmente, porém, Flores ressalta que essas aeronaves atenderiam mais diretamente aos propósitos do Poder Naval caso pertencessem à MB⁴⁸⁰.

Conforme observado nos casos analisados, a interseção de atribuições da aviação naval e do Poder Aéreo evidencia a importância da interoperabilidade entre as forças. Esse aspecto torna-se ainda mais relevante em estratégias antiacesso, nas quais as forças defensivas devem efetuar um grande esforço de coordenação para concentrar esforços no local e momento certos, de forma a impedir o inimigo – especialmente seu centro de gravidade – de projetar seu poder,

⁴⁷⁸ BRASIL, *op. cit.*, p. 1-10.

⁴⁷⁹ ALMENDOLARA; SCIARONI, *op. cit.*

⁴⁸⁰ FLORES, *op. cit.*, p. 82-83.

teoricamente superior⁴⁸¹. No conflito das Malvinas, a incapacidade de realizar ações conjuntas significativas impediu os argentinos de explorar sua superioridade numérica, um dos poucos fatores a seu favor. Um longo histórico de rivalidade e disputas políticas entre a FAA e a Armada Argentina, e uma cadeia de comando inadequada estão entre os principais motivos para essa falha. Na URSS, por outro lado, observa-se que o conceito de interoperabilidade era mais disseminado, cujas concepções eram constantemente praticadas em exercícios conjuntos de grande amplitude.

Uma concepção estratégica de emprego da aviação naval de asa fixa baseada em terra para o Brasil deverá ter, inevitavelmente, a interoperabilidade como base. A prática, comum na URSS, de testar e exercitar conceitos de emprego em grandes exercícios conjuntos teria o potencial de gerar resultados positivos caso adotada no Brasil. Mário Flores sugere, ainda, a criação experimental e temporária de comandos militares conjuntos, tanto para o planejamento quanto para a realização de ações e exercícios, a fim de que as forças avaliem e ajustem sua forma de atuação em um contexto conjunto⁴⁸².

Entretanto, é importante ressaltar que a interoperabilidade não se conquista apenas com decisões organizacionais, mas também pelo estreitamento de laços entre as instituições. No Brasil, após reinstituída a aviação naval de asa fixa, houve uma crescente e produtiva interação com a FAB, envolvendo a formação de pilotos, intercâmbios operacionais e a realização de exercícios e jogos de guerra conjuntos. Esse fator, sem dúvida, colaborou para a superação do ambiente de desconfianças e disputas institucionais do passado. A manutenção – e, idealmente, a ampliação – desses laços é essencial para a otimização das capacidades de defesa nacionais, além de ser uma forma eficiente de prevenir o ressurgimento de rivalidades contraproducentes.

O modelo soviético se assentava largamente na capacidade de atuação a grandes distâncias, o que exigia aviões com grande raio de ação e, no caso da vertente antinavio, mísseis com alcance e precisão crescentes. Isso permitiu aos soviéticos consolidar um sistema de defesa em profundidade de seu território que lhe conferia significativo poder de dissuasão. Em uma escala consideravelmente menor, a capacidade de oposição argentina a forças navais também contou com aviões e mísseis cujo alcance, se não considerados grandes, foram pelo menos suficientes para gerar efeitos impactantes sobre os britânicos e influenciar seu comportamento durante o conflito das Malvinas.

⁴⁸¹ TANGREDI, *op. cit.*, p. 42.

⁴⁸² FLORES, *op. cit.*, p. 88.

Em ambos os casos, nas operações de ataque a forças navais inimigas – especialmente a porta-aviões – a atuação da aviação naval a grandes distâncias era realizada com significativa vulnerabilidade das aeronaves envolvidas, uma vez que não puderam contar com a Força Aérea para sua proteção. Isso demandou de soviéticos e argentinos a aceitação dos riscos envolvidos, por imposição das circunstâncias. No caso soviético, em particular, essa vulnerabilidade foi progressivamente reduzida por meio de medidas como aumento da velocidade das aeronaves, elevação do alcance e das capacidades dos mísseis antinavio, aprimoramentos táticos, ações de guerra eletrônica, ampliação do raio de ação dos interceptadores soviéticos e reintrodução da aviação de interceptação e ataque na Marinha.

Certamente, o Brasil não pode – e tampouco precisa – ter uma aviação naval composta por numerosos bombardeiros pesados, como os da União Soviética, equipados com mísseis antinavio de longo alcance. No entanto, o enfoque da Marinha soviética nas capacidades de esclarecimento, antissubmarino e antinavio a grandes distâncias pode servir como uma inspiração útil. Uma capacidade antinavio constituída por jatos de interceptação e ataque equipados com mísseis antinavio se enquadraria adequadamente a uma estratégia defensiva, ou, mais especificamente, antiacesso, para o Brasil. Um avião para a tarefa antinavio não necessitaria ter desempenho superior ao de modelos como o *Super Étendard* ou o A-4 *Skyhawk*. Seus requisitos fundamentais seriam a capacidade de portar mísseis antinavio e um raio de ação suficiente para atuar na proteção das águas jurisdicionais brasileiras. As bombas guiadas, por sua precisão e relativo baixo custo, também seriam armamentos adequados para complementar a capacidade de ataque à superfície.

Além disso, esse avião tampouco necessitaria de elevadas capacidades de combate aéreo, uma vez que, nessas concepções defensivas conjuntas que exploram a máxima amplitude da aviação naval, as vagas atacantes poderiam ser escoltadas por interceptadores da FAB, em parte ou todo o trajeto, quando necessário. Esse arranjo, no qual a FAB desempenha o papel principal nas ações relacionadas ao controle do ar, enquanto a aviação naval se ocupa prioritariamente daquelas com impacto direto sobre o mar, não estaria em conflito com as orientações tradicionais do Poder Aéreo ou do Poder Naval brasileiro. Embora tais concepções, como qualquer outra, possam não estar isentas de riscos para as aeronaves envolvidas, as experiências soviética e argentina demonstram que uma alternativa arriscada é preferível à ausência de alternativas.

Além da vertente antinavio, os casos estudados também possibilitaram atestar a importância das capacidades antissubmarino e de esclarecimento marítimo na guerra naval. No

caso argentino, em particular, as lacunas e deficiências nessas áreas estiveram entre os principais fatores que contribuíram para o insucesso da campanha contra os britânicos. Em um modelo ideal, a aviação naval de asa fixa brasileira possuiria as capacidades antissubmarino e de esclarecimento marítimo, que poderiam ser exercidas por um mesmo modelo de avião, idealmente com grande raio de ação e autonomia, cujo porte, invariavelmente demandará a sua operação a partir de bases em terra. A geografia do litoral brasileiro, sem estreitos ou passagens obrigatórias, ressalta a necessidade dessa característica para as aeronaves de esclarecimento. Uma vez que eventuais adversários podem ser provenientes de qualquer direção, a sua localização deve se dar na maior distância possível, a fim de se minimizar a imprevisibilidade de seus movimentos.

Atualmente, são os aviões da FAB que desempenham essas funções. Como aponta Flores, tais aeronaves podem cumprir razoavelmente seu papel em uma concepção naval defensiva, desde que estejam vinculadas operacionalmente ao Poder Naval⁴⁸³. Para isso, também seriam necessários treinamento e material específicos para o emprego naval dessas aeronaves, o que, conforme discutido, nem sempre se alinha diretamente com as prioridades e necessidades do Poder Aéreo brasileiro.

Em resumo, as reflexões acima sugerem que a aviação naval de asa fixa não embarcada brasileira pode se mostrar especialmente adequada a estratégias de cunho defensivo, incluindo as antiacesso, voltadas contra ameaças provenientes do mar, em um contexto assimétrico. Essas estratégias demandam um alto nível de integração e interoperabilidade, destacando a importância de que as concepções estratégicas e os conceitos de operação estabelecidos sejam testados e praticados em jogos de guerra e grandes exercícios conjuntos.

Estratégias defensivas – as antiacesso em particular – terão maior efetividade e poder de dissuasão se possuírem alcance geográfico compatível com a dimensão das águas jurisdicionais brasileiras. Sob essa perspectiva, os aviões da aviação naval devem ter o raio de ação elevado como um de seus requisitos mais importantes. A capacidade antinavio poderia ser realizada por um esquadrão de aviões de ataque a reação, equipados de mísseis antinavio e bombas guiadas. Esse esquadrão priorizaria treinamentos direcionados à missão de ataque a navios e, secundariamente, a prática de combate aéreo, para a manutenção de uma mínima capacidade de autodefesa. As capacidades antissubmarino e de esclarecimento poderiam ser combinadas em uma só unidade aérea, empregando o mesmo modelo de aeronave.

⁴⁸³ FLORES, *op. cit.*, p. 82-83.

É possível que um modelo de aviação naval com tais características se mostre mais econômico, fácil de implementar e mais alinhado à orientação estratégica brasileira do que a constituição de alas aéreas embarcadas em porta-aviões. No entanto, os limites orçamentários aos quais a MB está sujeita podem impedir que até mesmo esse modelo não possa ser adotado de maneira plena em um futuro próximo. Ao mesmo tempo, com a aproximação do fim da vida operacional dos aviões A-4 da Marinha do Brasil, há uma necessidade urgente de decisões sobre o futuro da aviação naval de asa fixa, de forma a evitar uma eventual perda de continuidade nas operações.

A aplicação do conceito de núcleos de competência, como idealizado por Vidigal, representa uma alternativa viável para o futuro imediato da aviação de asa fixa da MB. O esquadrão VF-1, de fato, pode ser considerado o núcleo de competência da capacidade antinavio e de interceptação do Poder Naval brasileiro. Apesar do número reduzido de aeronaves e das limitações de seu armamento, o esquadrão se especializou nas tarefas de interceptação de alvos aéreos e ataque a alvos de superfície para a Esquadra brasileira. Além disso, o esquadrão também atua em operações anfíbias e ribeirinhas, que, embora não tenham sido prioritárias nos casos estudados – e por isso receberam menor atenção neste trabalho –, são de grande relevância para o Poder Naval brasileiro. Para que essas capacidades e conhecimentos adquiridos nas últimas décadas – expandidos pelo recente processo de modernização – sejam preservados, devem ser constantemente exercitados durante o período remanescente de operação dos A-4 na MB.

A manutenção de um núcleo de competência para a aviação naval de asa fixa na MB dependerá, invariavelmente, da substituição dos seus aviões A-4. Contudo, a atual legislação estabelece que os aviões da MB devem ser “destinados ao guarnecimento dos navios”⁴⁸⁴. Nesse contexto, a Marinha está – ou se vê – limitada à obtenção exclusiva de aviões com capacidade de operação embarcada. Essa restrição é prejudicial, pois, além de limitar as opções disponíveis, aumenta os custos, uma vez que aeronaves embarcadas têm custos de aquisição e operação significativamente mais altos. Ademais, isso significaria pagar mais justamente por uma capacidade que não seria utilizada, considerando que não há perspectivas concretas de que os porta-aviões façam parte da realidade da MB em um futuro próximo.

A equivocada interpretação de que a aviação naval de asa fixa necessariamente deve ser embarcada foi chamada por José Maria do Amaral de “síndrome do qualificativo

⁴⁸⁴ BRASIL. *Decreto n° 2.538 de 8 de abril de 1998*. Dispõe sobre os meios aéreos da Marinha e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, p. 3, 9 abr.1998.

embarcado”⁴⁸⁵. A disseminação desse entendimento, tanto na FAB quanto na Marinha do Brasil, pode ter suas raízes na história da aviação naval. Nas ocasiões em que a Marinha disputou institucionalmente o direito de possuir aviões próprios, o argumento utilizado tinha ênfase no caráter embarcado da aviação naval: após a Segunda Guerra Mundial, com o sucesso das alas aéreas embarcadas no teatro do Pacífico; na década de 1960, após a compra do NAeL *Minas Gerais*; e no final da década de 1990, com a aquisição do NAe *São Paulo* e a desativação do 1º GAE. Tal ênfase, porém, não se aplica mais aos dias atuais, assim como o imperativo que levou o presidente Castelo Branco a assinar o decreto extinguindo a aviação naval de asa fixa – para evitar um possível conflito entre as forças – já foi há muito superado.

O futuro da aviação naval de asa fixa poderá depender do abandono da chamada síndrome do qualificativo embarcado. Sem a obrigatoriedade de adquirir aeronaves destinadas exclusivamente a operações embarcadas, a Marinha terá à sua disposição opções mais econômicas e adaptadas a concepções de emprego a partir de bases em terra ou para o estabelecimento de núcleos de competência. A manutenção desse núcleo traz consigo o potencial de constituição futura de uma sólida capacidade de defesa proporcionada pela aviação naval baseada em terra que, por sua vez, poderá mesmo servir de base para um eventual desenvolvimento de alas aéreas embarcadas em porta-aviões. A perda desse núcleo, em contrapartida, praticamente inviabilizaria ambos os projetos.

⁴⁸⁵ OLIVEIRA, J. M. A. Os 90 anos da aviação naval. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 126, n. 10/12, p. 27-45, out./dez. 2006. p. 41.

CONCLUSÃO

Este trabalho, ao investigar as experiências das Marinhas soviética e argentina, buscou identificar o papel exercido pela aviação naval de asa fixa baseada em terra em seus respectivos contextos históricos e estratégicos. Dessa forma, por meio dos conceitos apresentados e do estudo dos casos, buscou-se delinear uma esfera de atuação específica da aviação naval, para além do paradigma baseado em alas aéreas embarcadas em porta-aviões.

Inicialmente, na revisão de literatura, abordou-se a evolução do pensamento aéreo, marcado pela predominante influência dos primeiros teóricos, dentre os quais se destacou Douhet. Esses pensadores acreditavam que as guerras futuras seriam decididas a partir do denominado “domínio do ar” e, por esse motivo, enfatizaram fortemente a natureza estratégica e independente do Poder Aéreo.

No pensamento naval, por outro lado, são raras as reivindicações de independência. O Poder Marítimo é essencialmente concebido em termos do uso que se faz do mar para influenciar ações e comportamentos, tendo o Poder Naval como seu componente de aplicação de força. Nesse sentido, o mar, como meio para o exercício de diversas formas de manifestações de poder, reveste-se de um caráter instrumental. Mahan e Corbett convergem nesse ponto ao associar o conceito de controle – ou comando – do mar à liberdade de uso das linhas de comunicações marítimas.

Esses dois autores, entretanto, tinham concepções distintas quanto à melhor forma de atuação do Poder Naval. Para Mahan, a destruição da frota adversária por meio de uma batalha decisiva era o meio mais direto para se conquistar o controle do mar. O ideal de esquadras nucleadas em poderosos navios capitais – como os porta-aviões – é paradigmático dessa visão. Corbett, por outro lado, não percebia a batalha decisiva como um fim em si mesma. Em vez de uma frota permanentemente concentrada, ele defendia uma força com ampla capacidade de cobertura, capaz de se concentrar rapidamente no local e momento adequados. Com alguma flexibilidade interpretativa, a aviação naval baseada em terra poderia se enquadrar nesse ideal.

Ao mesmo tempo, a *jeune école* surgia como uma alternativa ao pensamento naval tradicional, influenciando Marinhas – como a francesa e a soviética – que se encontravam em um contexto no qual não podiam competir em termos mahanianos com adversários percebidos como mais poderosos. De maneira análoga, as estratégias antiacesso foram concebidas para aplicação em contextos assimétricos, nos quais os defensores concentram seus esforços para

impedir o acesso de um oponente mais poderoso a determinada área e degradar sua liberdade de ação.

A aviação naval, por sua natureza híbrida entre o Poder Aéreo e o Poder Naval, possui características específicas, relacionadas tanto ao uso do mar quanto do ar. A operação da aviação naval, em que o espaço aéreo é instrumentalmente utilizado para alcançar objetivos marítimos, delimita o que pode ser denominado ambiente aeronaval. Em uma perspectiva análoga, teóricos como Dyndal e Till propuseram o conceito de Poder Aéreo Marítimo, descrito como a parcela do poderio aéreo direcionada aos propósitos marítimos e, portanto, dotada de capacidades essenciais similares às do Poder Marítimo. O foco nos propósitos das operações no mar também é destacado por outros autores, como Robert Rubel, que apontam como característica fundamental da aviação naval a sua função de extensão das capacidades de uma força naval.

Com esses conceitos em mente, é possível observar como a aviação naval de asa fixa baseada em terra foi concebida e empregada nos casos históricos da União Soviética e da Argentina. Em cada um deles, o papel desempenhado pela aviação naval foi condicionado tanto pelo contexto histórico e estratégico quanto por fatores estruturais.

A Marinha soviética, herdeira de um conturbado processo de formação do Poder Naval russo, foi constituída sob a influência tanto do pensamento naval tradicional mahaniano quanto de uma versão local da *jeune école*. Com o início da Guerra Fria e diante da perspectiva de um confronto com a poderosa Marinha norte-americana, a URSS se viu compelida a constituir um Poder Naval à altura do desafio que se apresentava. Foi nesse contexto que a ascensão de Khrushchev ao poder marcou um período de reformas na URSS, com profundo impacto sobre as Forças Armadas soviéticas. Sob a orientação dos ideais da nova escola, a aviação naval soviética assumiu a forma que lhe seria característica até os últimos anos da Guerra Fria: uma força essencialmente baseada em terra, dotada de meios de grande alcance e velocidade. Um conjunto de fatores doutrinários, econômicos e geográficos fizeram com que o modelo baseado em alas aéreas embarcadas não fosse prioritário para a URSS naquele momento. No período subsequente à saída de Khrushchev, a Marinha soviética continuou seu processo de expansão em busca de uma esquadra balanceada, sem, contudo, deixar de ter a aviação naval como um de seus pilares essenciais.

No período da Guerra Fria, a Marinha soviética tinha como missões o controle do mar, a projeção de poder, a interdição marítima, a defesa estratégica e a defesa do seu território. A aviação naval soviética foi concebida para ter um importante papel no desempenho dessas

atribuições, especialmente naquelas de natureza defensiva. Para isso, foi estruturada com foco nas capacidades antinavio, antissubmarino e de esclarecimento. A capacidade antinavio, especialmente direcionada aos porta-aviões, contou não somente com meios de longo alcance e alta velocidade – nos quais se destacou o avião Tu-22M *Backfire* –, mas também com os avanços tecnológicos dos mísseis.

Diante do grande poderio representado pela Marinha dos EUA, o exercício das capacidades essenciais da aviação naval soviética, em particular a antinavio, envolvia operações com elevado número de meios. O emprego de ataques massivos também era uma consequência da inerente vulnerabilidade dos bombardeiros navais quando operavam a longas distâncias, superiores ao raio de ação dos aviões de interceptação soviéticos. Nessa condição, a segurança dos atacantes dependia sobretudo da neutralização dos adversários já no primeiro engajamento, como preconizado no conceito soviético de batalha da primeira salva.

A condução de operações com numerosos meios de distintas forças demanda uma grande capacidade de coordenação que, ao menos nos exercícios, os soviéticos demonstraram possuir. Possivelmente, a interoperabilidade entre a Marinha e as Forças Aéreas soviéticas foi facilitada pela inexistência de ideais de independência do Poder Aéreo na URSS, bem como pelos estreitos laços estabelecidos entre as forças, cujas tripulações realizavam parte de sua formação em conjunto e operavam diversos modelos de aeronaves em comum.

O mesmo nível de integração entre forças não foi observado no caso argentino. O histórico envolvimento da Armada e da Força Aérea Argentina em disputas políticas gerou um nível de rivalidade que praticamente inviabilizou o consenso doutrinário e o treinamento conjunto. Durante o conflito, a tendência à atuação autônoma das forças seria ainda mais intensificada por uma cadeia de comando e controle ineficiente, que não primava pela unidade de comando.

O contexto estratégico do conflito, inicialmente favorável aos argentinos, reverteu-se rapidamente a favor de seus adversários. A reivindicação argentina de soberania sobre as Malvinas tinha o potencial de angariar apoio internacional em uma época em que os movimentos anticoloniais ganhavam força. No entanto, a decisão da junta militar de invadir as ilhas – motivada em parte pelo fracasso nas negociações com o Reino Unido e em parte para garantir a sobrevivência do regime – resultou em um quadro de relativo isolamento internacional da Argentina. As vitórias diplomáticas obtidas pelo Reino Unido resultaram no agravamento das dificuldades logísticas argentinas e na interrupção da entrega de aeronaves e mísseis que se mostrariam essenciais para o país. Foi também graças ao êxito no campo

diplomático que os britânicos conseguiram a concessão de uso da Ilha de Ascensão, sem a qual sua campanha teria sido inviável.

A incapacidade argentina de lidar com a ameaça submarina inimiga levou ao retraimento de sua força naval para águas costeiras. A aviação naval, essencialmente concebida para operações embarcadas, passou a ser empregada de maneira circunstancial a partir de bases em terra. Em um conflito de natureza essencialmente aeronaval, a aviação naval e a FAA buscaram impedir o acesso britânico às ilhas, realizado por meio de uma operação anfíbia.

O insucesso argentino em atingir de maneira decisiva os sucessivos centros de gravidade britânicos deveu-se mais a deficiências estruturais próprias do que à ação inimiga. No caso específico da aviação naval, observaram-se importantes lacunas em algumas de suas capacidades essenciais. Em primeiro lugar, o componente antissubmarino não contribuiu para a mitigação da ameaça representada pelos submarinos britânicos. O componente de esclarecimento marítimo, por sua vez, contava com poucas e obsoletas aeronaves. A dificuldade de obtenção de informações precisas e atualizadas esteve entre os principais fatores que afetaram negativamente o desempenho argentino, além de ter impedido a adequada coordenação entre a FAA e a Armada, já pouco propensas à operação conjunta. Dessa maneira, a Argentina se viu privada de explorar a superioridade numérica de seus meios aéreos, um de seus poucos fatores de força durante o conflito.

No entanto, apesar dos diversos problemas estruturais, o componente antinavio da aviação naval argentina alcançou alguns dos resultados mais impactantes do conflito, que poderiam ter sido incapacitantes para adversários sem a pujança econômica e militar do Reino Unido. Mesmo com um reduzido número de aeronaves, a aviação naval foi diretamente responsável por metade dos afundamentos de navios obtidos pelos argentinos, além de ter contribuído indiretamente para o sucesso de outras ações da FAA. Tais resultados devem-se, em grande medida, às aeronaves *Super Étendard* e seus mísseis, que tiveram o efeito adicional de afetar o comportamento inimigo, mantendo-o em constante alerta até o dispêndio do último míssil antinavio. Mesmo desconsiderando a atuação desse singular sistema de armas, constata-se que a aviação naval apresentou uma menor taxa de falhas operacionais, o que resultou em um maior índice de sucesso no emprego de seu armamento em relação ao planejamento, em comparação com a Força Aérea Argentina. Os dados levantados reforçam a suposição de que o ambiente aeronaval possui características específicas e, portanto, exige especialização das forças que nele desejem operar.

A Marinha do Brasil se insere em um contexto no qual podem ser traçados paralelos com os casos estudados. A criação da Força Aérea Brasileira sob uma concepção de Poder Aéreo único, privou a Marinha de sua aviação naval de asa fixa e inaugurou um período de rivalidades entre as forças que, embora não tão viscerais quanto as observadas na Argentina, geraram disputas institucionais suficientemente deletérias a ponto de obnubilar a verdadeira natureza da aviação naval. Nesse sentido, para justificar a necessidade de possuir aviões próprios, a MB passou a enfatizar a importância das alas aéreas embarcadas para o Poder Naval. Essa ênfase, chamada de “síndrome do qualificativo embarcado” pelo Almirante José Maria do Amaral, influenciou gerações de aviadores da FAB e da MB, que passaram a ver a aviação naval como sinônimo de aviação embarcada. No entanto, como se buscou demonstrar neste estudo, embora a capacidade de operar embarcada seja uma característica única, ela não é definidora da aviação naval. O que realmente define a aviação naval é o seu caráter de atendimento dos propósitos marítimos, atuando como extensão das capacidades do Poder Naval, independentemente da plataforma ou local a partir do qual opere.

O momento que a aviação naval de asa fixa brasileira atravessa demanda a consolidação e ampliação das capacidades já adquiridas, especialmente as de interceptação e ataque à superfície. Ao mesmo tempo, o momento é oportuno para a aquisição de outras capacidades essenciais julgadas necessárias, como a de esclarecimento marítimo e a antissubmarino, passando de um emprego circunstancial da aviação naval baseada em terra para um emprego planejado e integrado. Para serem efetivas, as concepções de defesa nas quais a aviação naval tomará parte deverão ter a interoperabilidade como base, o que atualmente é possibilitado pela superação de rivalidades do passado entre a FAB e a MB. No entanto, ao longo desse processo, a realidade orçamentária pode vir a impor a necessidade de um período de transição, no qual a manutenção do núcleo de competência com as capacidades já conquistadas se mostrará essencial, mesmo com o emprego de aviões não embarcados.

Dessa forma, o estudo dos casos soviético e argentino procurou demonstrar que a aviação naval de asa fixa, mesmo operando a partir de bases em terra, possui uma esfera de atuação própria, por ser dotada das capacidades essenciais à operação no ambiente aeronaval. As experiências dessas Marinhas sugerem que a aviação naval de asa fixa pode ser estruturada de maneiras alternativas ao paradigma das alas aéreas embarcadas em porta-aviões, constituindo modelos aplicáveis a diversas realidades – incluindo a brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHKAZOV, I., PAVLOVICH, N. B. *Soviet Naval Operations in the Great Patriotic War*. Annapolis: Naval Institute Press, 1981. 393 p.
- ALMEIDA, F. E. A. A estratégia naval e os estudos marítimos. In: ALMEIDA, F. E. A.; MOREIRA, W. S. (org.). *Estudos marítimos: visões e abordagens*. São Paulo: Humanitas, 2019. 422 p.
- ALMENDOLARA, A.; SCIARONI, M. *Handbrake: Dassault Super Étendard Fighter-Bombers in the Falklands/Malvinas War 1982*. Solihul: Helion & Company, 2022. 102 p.
- ARGENTINA. *Historia de la Aviación Naval Argentina: (conflicto del Atlántico Sur)*. Tomo III. Departamento de Estudios Historicos: Buenos Aires, 1992. 625 p.
- ASSINA JUNIOR, J. P. S. A síntese imperfeita: a articulação entre política externa e política interna de defesa na era Cardoso. *Revista Brasileira de Política Internacional*. Brasília, v. 46, n.002, 2003
- BERDAL, M. Forging a Maritime Alliance: Norway and the Evolution of American Maritime Strategy 1945-1960. *IFS Studies*, Oslo, v. 4, p. 106-107, 1993.
- BOYD, J. R. *A Discourse on Winning and Losing*. Maxwell AFB: Air University Press, 2018. 392 p.
- BRASIL. *Decreto nº 2.538 de 8 de abril de 1998*. Dispõe sobre os meios aéreos da Marinha e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, p. 3, 9 abr.1998.
- BRASIL. Estado-Maior da Armada. *EMA-305 – Doutrina Militar Naval*. Brasília, 2017.
- BRASIL. Estado-Maior da Armada. *EMA-310 – Estratégia de Defesa Marítima*. Brasília, 2023.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *MD35-G-01 – Glossário das Forças Armadas*. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa*. Brasília, 2020.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília, 2020.
- BRASIL. *Glossário das Forças Armadas*. 5 ed. Brasília: Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, 2015.
- BROOKS, T. A.; FEDOROFF, G.; POLMAR, N. *Admiral Gorshkov: The Man Who Challenged the U.S. Navy*. Annapolis: Naval Institute Press, 2019. 264 p.
- BURDEN, A. B. et al. *Falklands The Air War*. Poole: Arms and Armour Press, 1986. 480 p.
- BUSHKOVITCH, P. *História concisa da Rússia*. São Paulo: Edipro, 2015. 503 p.

CADBURY, D. *Space Race: The Epic Battle Between America and the Soviet Union for Dominion of Space*. New York: Harper Press, 2017. 400 p.

CALCATERRA, P.; DILDY, D. C. *Sea Harrier FRS 1 vs Mirage III/Dagger: South Atlantic*. Oxford: Osprey Publishing, 2017. 80 p.

CASTEX, R. *Strategic Theories*. Annapolis: Naval Institute Press, 1993. 445 p.

CLAUSEWITZ, C. *Da guerra*. São Paulo: Martins Fontes, 2023. 881 p.

COLOMBO, J. L. Falklands Operations: Super Étendard Naval Aircraft Operations during the Malvinas War. *Naval War College Review*, Newport, v. 37, n. 3, p. 13-22, May-June. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4675&context=nwc-review>. Acesso em 20 mar 2024.

CORUM, J. Argentine Air Power in the Falklands War: An Operational View. *Air and Space Power Journal*, Montgomery, v. XVI, n. 3, p. 59-77, Fall 2002. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ/journals/Volume-16_Issue-1-4/Fall02.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2023.

CORBACHO, A. L. Argentine Command Structure and its Impact on Land Operations During the Falklands/Malvinas War (1982). *Serie Documentos de Trabajo*, n. 338, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires, 2006. Texto d edição eletrônica da publicação disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/84480/1/525235221.pdf>. Acesso em: 28 jul 2024.

CORBETT, J. S. *Some Principles of Maritime Strategy*. Raleigh: Adansonia Publishing, 2018. 168 p.

COUTAU-BÉGARIE, H. *Tratado de estratégia*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p.

DANIEL, D. C. Trends and Patterns in Major Soviet Naval Exercises. *Naval War College Review*, Newport, v. 30, n. 4, p. 34-41, Spring 1978.

DOUHET, G. *El dominio del aire*. Montevideo: Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica, 1987. 249 p.

DYNDAL, G. L. A Theoretical Framework of Maritime Air Power. *The Royal Swedish Academy of War Sciences Proceedings and Journal*, Stockholm, n.4, p. 109-128, 2015. Texto da edição eletrônica disponibilizado em: https://kkrva.se/hot/2015:4/Hot_4_2015.pdf. Acesso em 20 set 2023.

DYNDAL, G. L. *The Elements of Maritime Air Power*. 2004, 140 p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de História Moderna, Universidade de Glasgow, 2004.

DYNDAL, G. L. *Land Based Airpower or Aircraft Carriers?: A Case Study of the British Debate about Maritime Air Power in the 1960s*. London: Routledge, 2012. 244 p.

DYNDAL, G. L. The Rise of the Soviet Navy: A Re-visited Western View. *Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidsskrift*. n. 3, p. 6-29, juli/September 2013. Texto da edição eletrônica disponível em: https://kkrva.se/hot/2013:3/dyndal_the_rise.pdf. Acesso em 20 jan 2024.

DONNELLY, C. *Red Banner: The Soviet Military System in Peace and War*. Coulsdon: Jane's Information Group, 1988. 288 p.

DUKES, P. *A History of Russia: Medieval, Modern, Contemporary c. 882-1996*. New York: Palgrave Macmillan, 1998. 445 p.

EDDY, P.; LINKLATER, M.; GILLMAN, P. (ed.). *War in the Falklands: The Full Story*. Cambridge: Harper & Row, 1982. 294 p.

ELWARD, B. *McDonnell Douglas A-4 Skyhawk*. Rumsbury: The Crowood Press, 2000. 192 p.

ETHEL, J.; PRICE, A. *Air War South Atlantic*. New York: Jove Books, 1986. 272 p.

FABER, P. R. Paradigm Lost: Airpower Theory and its Historical Struggles. In: OLSEN, J. A. (ed.) *Airpower Reborn: The Strategic Concepts of John Warden and John Boyd*. Annapolis: Naval Institute Press, 2015.

FALCONI, P. G. *Aviação naval brasileira: rivalidades e debates (1941-2001)*. 2009, 251 p. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de História, Direito e Serviço Social. Universidade Estadual Paulista, 2009.

FGV PROJETOS. *100 anos da aviação naval no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2016. 252 p.

FONSECA, M. M. *Arte naval*. v.1. 5.ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1989. 488 p.

FLORES, M. C. O. Após-guerra: olhando para o futuro. In: *História naval brasileira*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1985.

FLORES, M. C. *Reflexões estratégicas*. São Paulo: É Realizações, 2002. 111 p.

FREEDMAN, L. Air Power and the Falklands, 1982. In: OLSEN, J. A. (ed.) *A History of Warfare*. Washington DC: Potomac Books, 2010. 488 p.

FREEDMAN, L. *The Official History of the Falklands Campaign*. v.1. New York: St Martin's Press, 2005a.

FREEDMAN, L. *The Official History of the Falklands Campaign*. v.2. New York: St Martin's Press, 2005b.

GORDON, Y.; KOMISSAROV, D. *Soviet Naval Aviation 1946-1991*. Manchester: Hikoki Publications, 2013. 368 p.

- GORSHKOV, S. G. *The Sea Power of the State*. Annapolis: Naval Institute Press, 1979. 365 p.
- GRAY, C. *Airpower for Strategic Effect*. Maxwell AFB: Air Force Research Institute, 2012. 346 p.
- HAMMOND, G. T. *The Mind of War: John Boyd and American Security*. Washington: Smithsonian Books, 2001. p. 234.
- HASTINGS, M.; JENKINS, S. *The Battle for the Falklands*. London: Pan Books, 1983. 384 p.
- HERRICK, R. W. *Soviet Naval Strategy: Fifty Years of Theory and Practice*. Annapolis: US Naval Institute Press, 1968. 250 p.
- KANIKARA, P. S. *Russian Concept of Warfare: The Impact of the Ideology on the Development of Air Power*. 2005, 342 p. Tese (Doutorado em Política) – Faculdade de Humanidades e Ciências Sociais, Universidade de Adelaide, 2005.
- KENNY, A. *Arte y diseño operacional en el conflicto del Atlántico Sur de 1982: operaciones militares conjuntas*. Buenos Aires: Universidad de la Defensa Nacional, 2023.
- LAITE, B. *Maritime Air Operations*. London: Brassey's, 1991.
- LAMBERT, A. Russia and Some Principles of Maritime Strategy. In: CONNOLLY, R.; MONAGHAN, A. *The Sea in Russian Strategy*. Manchester: Manchester University Press, 2023. 250 p.
- LOVETT, C.C. *Soviet Naval Aviation: Continuity and Change*. College Station: Texas A&M University, 1984. 112 p.
- MACISAAC, D. *Vozes do azul: teóricos do Poder Aéreo*. In: PARET, P. (ed.). *Construtores da estratégia moderna*. Tomo 2. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2003. 586 p.
- MAHAN, A. T. *The Influence of Sea Power upon History 1660-1783*. New York: Dover Publications, 1983. 557 p.
- MCCGUIRE, M. K.; MCCDONNEL, J. *Soviet Naval Influence: Domestic and Foreign Dimensions*. New York: Praeger, 1977. 657 p.
- MEILINGER, P. S. Alexander P. de Seversky and American Airpower. In: MEILINGER, P. S. (Ed.). *The Paths of Heaven: The Evolution of Airpower Theory*. Maxwell AFM: Air University Press, 1997. 672 p.
- MONTEIRO, A. A. D. *Cooperação naval e a segurança marítima do Atlântico Sul: o caso do acordo de cooperação naval Brasil-Namíbia (1994-2010)*. 2017, 240 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Departamento de Ciência Política. Universidade Federal Fluminense, 2017.
- MORRIS, E. *The Russian Navy: Myths and Reality*. New York: Stein and Day, 1977. 150 p.

OLIVEIRA, J. M. A. Os 90 anos da aviação naval. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 126, n. 10/12, p. 27-45, out./dez. 2006.

OLSEN, J. A. (ed.) *Airpower reborn: The strategic Concepts of John Warden and John Boyd*. Annapolis: Naval Institute Press, 2015. 258 p.

PESCE, E. I. *Navios-aeródromo e a aviação embarcada na estratégia naval brasileira*. 2016. 230 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2016.

POLMAR, N. *Aircraft Carriers: A History of Aircraft Carriers and its Influence on World Events*. Sterling: Potomac books, 2008. 560 p.

POLMAR, N. *Guide to the Soviet Navy*. Annapolis: Naval Institute Press, 1986. 536 p.

POLMAR, N. *Soviet Naval Developments*. Annapolis: The Nautical and Aviation Publishing, 1979. 119 p.

PORTUGHEIS, E. *Bombardeo del 16 de Junio de 1955*. Buenos Aires: Secretaría de Derechos Humanos de la Nación Argentina, 2010. 243 p.

RADAR MALVINAS, 2007. Repositorio Digital sobre la Guerra de Malvinas. Plan de Operaciones 2/82 – Mantenimiento de la Soberanía. p. 6. Disponível em: <http://www.radarmalvinas.com.ar/dar/ABR07%2082%20plan%20cae.pdf>. Acesso em 15 ago 2024.

RADAR MALVINAS, 2007. Repositorio Digital sobre la Guerra de Malvinas. Plan de Operaciones de la Fuerza de Tarea Aeronaval 02/82S Contribuyente as Plan Esquemático 01/082S. Anexo B – Concepto de la Operación. p. 4. Disponível em: <http://www.radarmalvinas.com.ar/dar/ABR15%2082%20plan%20ops%20aeronaval.pdf>.

RANFT, B.; TILL, G. *The Sea in Soviet Strategy*. 2 ed. Annapolis: Naval Institute Press, 1989. 284 p.

RIVAS, S. *Skyhawks over the South Atlantic: Argentine Skyhawks in the Malvinas/Falklands war*. Warwick: Helion & Company, 2019. 88 p.

RIVAS, S. *Wings of the Malvinas*. Buenos Aires: Hikoki Publications, 2012. 384 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 set 2023.

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 20 set 2023.

SEVERSKY, A. P. *Victory through Air Power*. New York: Simon and Schuster, 1942. 354 p.

SEVERSKY, A. P. *What is Air Power?: The Paths of Heaven*. In: EMME, M. E. (ed.). *The Impact of Air Power: National Security and World Politics*. Princeton: D. Van Nostrand Company, 1959.

SHIELDS, J. *Air power in the Falklands conflict: An Operational Level Insight into Air Warfare in the South Atlantic*. Yorkshire: Pen & Sword Books, 2021. 370 p.

SOKOLSKY, J. J. Soviet Naval Aviation and the Northern Flank: Its Military and Political Implications. *Naval War College Review*, Newport, v.34, n. 1, p. 34-45, Winter 1981. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: <https://www.jstor.org/stable/44635906>. Acesso em 10 maio 2023.

SPELLER, Ian. *Understanding Naval Warfare*. London: Routledge, 2014.

STRANGE, J. *Centers of Gravity and Critical Vulnerabilities: Building on the Clausewitzian Foundations so that We Can All Speak the Same Language*. Quantico: Marine Corps University Foundation, 1996. 90 p.

TANGREDI, S. J. *Anti-Access: Countering A2/AD Strategies*. Annapolis: US Naval Institute Press, 2013. 320 p.

TAYLOR, J. (Ed.). *Jane's all the World Aircrafts 1984-1985*. Coulsdon: IHS Jane's, 1984. 948 p.

TILL, G. Maritime Airpower in the Interwar Period: The Information Dimension. *The Journal of Strategic Studies*, [London], v. 27, n. 2, June, 2004.

TILL, G. *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*. 4 ed. New York: Routledge, 2018. 421 p.

TOKAREV, M. Y. Kamikazes: the Soviet legacy. *Naval War College Review*. Newport, v. 67, n.1, p. 61-84, Winter 2014. Texto da edição eletrônica da publicação disponibilizado em: <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol67/iss1/7/>. Acesso em 15 maio 2023.

TRITTEN, J. *Soviet Naval Forces and Nuclear Warfare*. London: Routledge, 2019. 282 p.

UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. Directorate of Intelligence. Intelligence Report. *Soviet Capabilities to Counter US Aircraft Carriers*. [Langley]: CIA, 1972. Disponível em: https://www.cia.gov/readingroom/docs/DOC_0005512849.pdf. Acesso em 21 de janeiro de 2024.

UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. *Soviet Navy: Intelligence and Analysis During the Cold War*. [Langley]: CIA, 2017. Disponível em: <https://www.cia.gov/resources/publications/soviet-navy-intelligence-and-analysis-during-the-cold-war/>. Acesso em 15 de março de 2024.

UNITED STATES OF AMERICA. Congress. Senate. Committee on Commerce. *Soviet Oceans Development: prepared at the request of Warren G. Magnuson, chairman, Committee on Commerce and Ernest F. Hollings, chairman, National Ocean Policy Study for the use of the*

Committee on Commerce and National Ocean Policy Study, pursuant to S. Res. 222. Washington: U.S. Government Print, 1976. 646 p.

UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Department of Defense. *Joint Operational Access Concept*. Version 1.0. Washington DC: Joint Chiefs of Staff, 2012.

VALENÇA, M. M.; TOSTES, A. P. “A Inserção Internacional Brasileira por meio da consolidação das normas de prevenção de conflitos e proteção aos civis em conflitos armados: possibilidades a partir da Responsabilidade ao Proteger”. *Revista da Escola de Guerra Naval*, n. 21, v.1, 2015, p. 63-82.

VEGO, M. *Maritime Strategy and Sea Control: Theory and Practice*. Routledge: London, 2017. 340 p.

VEGO, M. *Maritime Strategy and Sea Denial: Theory and Practice*. Routledge: London, 2018. 328 p.

VEGO, M. *Operational Warfare at Sea: Theory and Practice*. Routledge: London, 2009. 272 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. p. 495-532.

VIDIGAL, A, A, F. *A evolução do pensamento estratégico naval brasileiro*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1985. 121 p.

WARD, N. *Sea Harrier over the Falklands*. London: Cassel, 1992. 377 p.

WARDEN III, J. A. The Enemy as a System. *Airpower Journal*. Maxwell AFB. Vol. IX, no. 2. p. 40-55 Spring 1995.

WOODWARD, S. *Los cien días*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1992. 364 p.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015. 290 p.