

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC FÁBIO LUIZ BENINCASA CORRÊA DOS SANTOS

PROTEÇÃO DO TRÁFEGO MARÍTIMO:

o sistema de comboios permanece válido no pós-Guerra Fria?

Rio de Janeiro

2015

CC FÁBIO LUIZ BENINCASA CORRÊA DOS SANTOS

C-EMOS 2015

PROTEÇÃO DO TRÁFERGO MARÍTIMO:

o sistema de comboios permanece válido no pós-Guerra Fria?

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

Orientador: CMG (RM1) ALCEU OLIVEIRA CASTRO JUNGSTEDT

Rio de Janeiro

Escola de Guerra Naval

2015

## RESUMO

Esta monografia examina a validade do sistema de comboios para proteção do tráfego marítimo no período pós-Guerra Fria. Durante séculos, o procedimento usual, unanimemente admitido para proteção do tráfego marítimo, foi a formação de comboios. Eles são empregados até o século XIX, quando o desenvolvimento do navio a vapor provoca significativas mudanças na atividade marítima, e o sistema de comboios é negligenciado. Nas duas grandes guerras do século XX, a objeção ao sistema de comboios provocou elevadas perdas de homens e navios até que fossem implementados, conduzindo os aliados à vitória. Não somente os comboios confirmaram o seu valor para a proteção do tráfego marítimo como se revelaram o mais eficiente método de combate à ameaça dos submarinos. Entretanto, o desenvolvimento dos submarinos nucleares e mísseis intercontinentais durante a Guerra Fria despertou um novo debate sobre a validade dos comboios. Os EUA e a OTAN passaram a adotar uma postura mais ofensiva contra a ameaça soviética, abandonando o sistema de comboios. Após a Guerra Fria, novas ameaças ao tráfego marítimo como a pirataria e o terrorismo ficaram evidentes. Significativas mudanças da doutrina de proteção do tráfego marítimo pelos EUA e OTAN revelaram a rejeição aos comboios e a desatenção para as ameaças convencionais. Em contrapartida, comboios regulares são instituídos no Golfo de Aden pela OTAN para proteção contra a pirataria. “Marinhas privadas” ressurgem após duzentos anos do fim das antigas Companhias das Índias Orientais para oferecer escolta aos comboios contra as novas ameaças. Finalmente, as teorias da estratégia naval e a análise histórica do emprego dos comboios são confrontados para responder a pergunta: o sistema de comboios permanece válido no período pós-Guerra Fria? A pesquisa bibliográfica sobre essa questão leva à conclusão de que o sistema de comboios não só permanece válido como melhor método de proteção do tráfego marítimo, como também é necessário se realizar operações e exercícios com comboios em tempo de paz, para que se desenvolva uma sólida confiável doutrina que possa ser empregada em caso de uma grave crise ou conflitos de alta intensidade.

**Palavras-chave:** comboio, conflito, doutrina, estratégia, Guerra Fria, Mahan, marinha, segurança, submarino, proteção, tráfego, pirataria, terrorismo.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIS	“Automated Identification System”
ASW	“Anti-Submarine Warfare”
ATP	“Allied Tactical Publication”
CNTM	Controle Naval do Tráfego Marítimo
EUA	Estados Unidos da América
GM	Guerra Mundial
GMDSS	“Global Maritime Distress and Safety System”
IBS	“Integrated Bridge System”
IMO	“International Maritime Organization”
IRTC	“International Recommended Transit Corridor”
LCM	Linhas de Comunicações Marítimas
MV	“Merchant Vessel”
MT	“Motor Tanker”
GPS	“Global Position System”
MSCHOA	“Maritime Security Centre Horn of Africa”
NATO	“North Atlantic Treaty Organization”
NCAGS	“Naval Cooperation and Guidance for Shipping”
NCAPS	“Naval Coordination and Protection of Shipping”
NCS	“Naval Control of Shipping”
NTTP	“Navy Tactics, Techniques, and Procedures”
ONU	Organização das Nações Unidas
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
RAF	“Royal Air Force”
SLBM	“Submarine-Launched Ballistic Missile”
SOSUS	“Sound Surveillance System”
SNLMB	Submarino Nuclear Lançador de Mísseis Balísticos
UE	União Européia
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USA	“United States of America”

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>2</b>	<b>AS DIFERENTES TEORIAS ANTES DA GUERRA FRIA</b> .....	7
2.1	Um breve histórico sobre o sistema de comboios .....	7
2.2	O ataque e defesa do tráfego marítimo segundo Mahan .....	8
2.3	O ataque e defesa do tráfego marítimo segundo Corbett .....	10
2.4	O ataque e defesa do tráfego marítimo segundo Castex .....	13
2.5	Conclusões .....	14
<b>3</b>	<b>A EXPERIÊNCIA EMPÍRICA DO SISTEMA DE COMBOIOS</b> .....	15
3.1	Os comboios na I Guerra Mundial (I GM) (1914 - 1918) .....	15
3.2	Os comboios na II Guerra Mundial (II GM) (1939 – 1945) .....	17
3.3	Conclusões .....	20
<b>4</b>	<b>A GUERRA FRIA – UM NOVO DEBATE</b> .....	22
4.1	A estratégia naval na Guerra Fria – diferentes visões .....	23
4.2	A OTAN e a evolução da estratégia naval .....	26
4.3	Comboios na Guerra Fria – a “Tanker War” .....	29
4.4	Conclusões .....	30
<b>5</b>	<b>O PÓS-GUERRA FRIA – O COMBOIO PERMANECE VÁLIDO?</b> .....	31
5.1	As novas ameaças ao tráfego marítimo .....	31
5.2	As novas tecnologias e sua influência no controle do tráfego marítimo .....	33
5.3	As mudanças da doutrina no período pós-Guerra Fria .....	34
5.4	Conclusões .....	37
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	39
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	41

# 1 INTRODUÇÃO

Nas duas grandes guerras do século XX<sup>1</sup> o sistema de comboios foi empregado com sucesso pelos aliados para proteção do tráfego mercante, apesar de grande desconfiança por parte dos Almirantados Britânico e da “US Navy” quanto à validade da sua utilização. O grande êxito obtido com os comboios mostrou a sua importância para a proteção do tráfego marítimo e provou que o emprego de escoltas para defesa direta dos navios mercantes era método mais eficaz de guerra antissubmarino.

Entretanto, a evolução tecnológica e o desenvolvimento do armamento nuclear durante a Guerra Fria (1947-1991) provocaram mudanças no pensamento estratégico naval para uma postura mais ofensiva. Além disso, recentes mudanças na doutrina de controle do tráfego marítimo dos EUA e da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN)<sup>2</sup> demonstram que os comboios têm sua utilidade novamente questionada, o que gera então a seguinte pergunta: o sistema de comboios permanece válido no período pós-Guerra Fria?

O propósito deste trabalho é responder essa pergunta, demonstrando por meio de pesquisa bibliográfica que o sistema de comboios não só continua sendo uma importante medida de proteção do tráfego mercante; como também devem ser constantemente praticadas operações com comboios, a fim de que se possa desenvolver uma sólida doutrina para proteção do tráfego marítimo.

A análise do emprego de comboios é bastante complexa. Compreende o estudo de diversos fatores, como impactos econômicos na atividade mercante, capacidade das instalações portuárias, disponibilidade de meios para escolta, segurança da manobra dos navios, definição das rotas, distâncias envolvidas e o tipo de ameaças a contrapor, o que faz

---

<sup>1</sup> I GM (1914-1918) e II GM (1939-1945).

<sup>2</sup> Da sigla em inglês NATO - “North Atlantic Treaty Organization”.

do sistema de comboios um tema muito controverso, sobre o qual há teorias divergentes quanto à validade da sua utilização.

O fim da Guerra Fria marca o início de um período em que novas ameaças assumem destaque. Os EUA surgem como a potência hegemônica e a doutrina de operações da “US Navy” é reformulada para adequar suas ações a esse novo cenário, influenciando também as mudanças na doutrina da OTAN para o controle do tráfego marítimo.

Este trabalho se divide em uma introdução e quatro capítulos. Inicialmente, no capítulo 2, são analisadas as controvérsias acerca do sistema de comboios, quanto às divergências entre teóricos da estratégia naval clássica. O capítulo 3 apresenta a influência do pensamento estratégico nas duas grandes guerras mundiais e as lições sobre o emprego dos comboios. No capítulo 4 são abordadas as mudanças do pensamento estratégico naval durante a Guerra Fria em face dos avanços tecnológicos e a controvérsia quanto ao emprego dos comboios. No capítulo 5 são apresentadas as principais ameaças identificadas no período pós-Guerra Fria, as novas doutrinas para controle do tráfego marítimo dos EUA e OTAN e as restrições ao sistema de comboios como medida de proteção ao tráfego marítimo.

Como conclusão, pretende-se demonstrar a validade do sistema de comboios no período pós-Guerra Fria e a importância de se praticar missões de proteção a comboios, a fim de se construir uma doutrina confiável e previamente testada que possa ser empregada para a proteção do tráfego marítimo em caso de grandes conflitos.

## **2 AS DIFERENTES TEORIAS ANTES DA GUERRA FRIA**

Esse capítulo apresenta um breve histórico e as diferentes perspectivas sobre a operação de comboios no período anterior à Guerra Fria, destacando as suas vantagens e desvantagens. Também aborda diferentes teorias da estratégia naval clássica relacionadas ao emprego de comboios, que influenciaram as ações das Marinhas da Grã-Bretanha e EUA nas duas grandes guerras mundiais do séc. XX, demonstrando que a validade do sistema de comboios é um tema controverso, que de tempos em tempos volta a ser discutido.

### **2.1 Um breve histórico sobre o sistema de comboios**

“Eu considero a proteção do comércio marítimo o serviço essencial que deve ser cumprido” (Lord Nelson, citado por WINTON, 1983, p. 15).

O sistema de comboios tem sido empregado há séculos, com exemplos de navios mercantes viajando sob a proteção de navios de guerra desde o séc. XII e, certamente, a formação de grupos de navios para proteção mútua durante as viagens vem desde a Antiguidade (BRUCE, 1997, p. 85).

Eles ressurgem ao fim da Idade Média e serão empregados até o final do séc. XIX como um importante recurso da guerra naval. Durante a Guerra da Independência Norte-Americana (1775-1783), as Guerras Revolucionárias Francesas (1792-1802) e as Guerras Napoleônicas (1803-1815), as forças combatentes tiveram que introduzir os comboios organizados, nos quais os navios eram agrupados por tipo, de modo a proteger suas frotas mercantes das crescentes perdas decorrentes da “guerre de course”. Nesse período foram desenvolvidas efetivamente as táticas navais para operação de comboios (BRUCE, 1997, p. 85).

Ainda no séc. XIX desenvolveu-se na França a estratégia naval da “Jeune École”, visando combater a superior Esquadra Britânica com navios pequenos, porém numerosos e ágeis e com grande poder de fogo. Era empregada a “guerre de course” para atacar o tráfego mercante da Grã-Bretanha e assim cortar o seu comércio marítimo, com objetivo de afetar a economia da rival.

A Grã-Bretanha lidou com a guerra de corso por meio de um sistema global de comboios, os quais já eram adotados desde 1793 e por meio dos “Convoy Acts” de 1798 e 1803, que tornava os comboios compulsórios para o tráfego mercante em caso de conflito. O sistema de comboios provou ser a única e comprovada defesa contra os ataques organizados ao comércio marítimo (KEMP, 1993, p. 225).

Com a Revolução Industrial, a partir da segunda metade do séc. XVIII, houve uma rápida expansão do comércio marítimo. O vapor substituiu a vela como principal propulsão utilizada nos novos meios navais. Quando o couraçado a vapor substituiu os navios a vela, as lições da história naval foram postas de lado e o conceito de comboio foi negligenciado.

## **2.2 O ataque e defesa do tráfego marítimo segundo Mahan**

Não é a tomada de navios individuais ou comboios, sejam eles poucos ou muitos, que derruba o poder econômico de uma nação; é a posse daquele poder dominador sobre o mar que varre a bandeira do inimigo do mar; ou permite que ele apareça apenas como um fugitivo; e que, controlando a grande área marítima, bloqueia as linhas pelas quais o comércio se move para e da costa do inimigo. Este poder dominador só pode ser exercido por grandes marinhas (MAHAN, 1987, p. 138).

A citação acima resume a influência de Alfred Thayer Mahan (1840-1914) na estratégia naval no início do séc. XX. Para Mahan, era importante possuir uma Marinha

poderosa, capaz de derrotar a esquadra inimiga em uma batalha decisiva e assim usufruir do controle do mar.

Mahan não acreditava que a guerra de corso contra o comércio marítimo inimigo poderia, por si só, determinar o resultado de um conflito e que somente seria efetiva se realizada depois de conquistado o comando do mar. Para ele o bloqueio naval era mais eficiente, pois além da possibilidade de interromper o tráfego mercante inimigo, obrigava que a esquadra adversária buscasse o confronto com a força naval para romper o bloqueio, o que proporcionava oportunidades para a batalha decisiva e deixava o tráfego marítimo inimigo vulnerável à destruição (ALMEIDA, 2010, p. 152).

Mahan acreditava na superioridade do encouraçado como navio capital da esquadra, na importância de se manter uma postura ofensiva e buscar a batalha decisiva. A destruição do comércio marítimo do inimigo seria dessa forma uma tarefa secundária (BOWLING, 1980).

Mahan considerava ainda que o sistema de comboios era uma medida eficiente contra a guerra de corso. Em seu livro sobre a Guerra Anglo-Americana em 1812, diz que

um comboio é, sem dúvida, um objeto muito maior do que um único navio; mas navios assim concentrados no espaço e no tempo são mais aptos a passarem totalmente despercebidos do que o mesmo número de navios de forma independente e tão mais dispersos sobre grandes extensões de mar (MAHAN, 1918, p. 409).

Segundo Mahan, a escolta de um comboio bem defendido proporcionaria a vantagem de uma concentração de forças capaz de derrotar um navio inimigo que viesse atacar o grupo de navios (ALMEIDA, 2010, p. 152).

Entretanto, tal suporte de Mahan ao sistema de comboios como método eficiente para defesa e proteção do comércio marítimo ficou mais evidente somente em suas últimas obras, sendo ofuscado pelos princípios que foram marcantes nas suas teorias, como não dividir a esquadra, o que é inevitável ao designar navios de guerra para escolta de comboios e

de obter o controle do mar por meio de uma postura ofensiva, aniquilando a esquadra inimiga em uma batalha decisiva (BOWLING, 1980).

### **2.3 O ataque e defesa do tráfego marítimo segundo Corbett**

Sir Julian S. Corbett (1854-1922), assim como Mahan, não acreditava que a guerra de corso pudesse ser decisiva em uma batalha e apresenta em sua obra relevantes aspectos sobre o ataque e defesa do comércio marítimo. Segundo Corbett, o beligerante que tem por objetivo primário a destruição do comércio reconhece a sua inferioridade no mar. Dessa forma, afirma que “o problema de um beligerante inferior que visa à destruição do comércio inimigo é que sempre terá que simultaneamente lidar com uma esquadra superior”. Com isso, sua estratégia perde a efetividade, de modo que historicamente a guerra de corso nunca foi decisiva contra um estado com uma poderosa Marinha (CORBETT, 1911, p. 264).

Ainda sobre o ataque e defesa do tráfego mercante, Corbett explica que “as áreas mais férteis sempre atraem os mais fortes ataques e portanto requerem as mais fortes defesas; e entre as áreas férteis e inférteis é possível traçar uma linha que para fins estratégicos é definida e constante” (CORBETT, 1911, p 263).

Corbett define as áreas férteis como sendo os terminais marítimos de entrada e saída, onde o fluxo comercial tende a ser intenso, como por exemplo, os portos e bases navais. Num grau secundário, as áreas férteis seriam os pontos focais onde, devido à conformação da costa, o comércio tende a convergir, como é o caso dos canais e estreitos. Nas “áreas inférteis” estariam as “grandes rotas” que passam pelos pontos focais e que conectam as áreas terminais, que correspondem assim às linhas de comunicação marítimas.

Com isso, segundo Corbett, o ataque ao tráfego mercante pode ser de dois tipos: terminal ou pelágico<sup>3</sup>. O ataque terminal seria mais vantajoso, porém demandando maior força e risco. O ataque pelágico seria mais incerto, porém envolvendo menor força e risco.

---

<sup>3</sup> Relativo ao alto mar.

Corbett cita então que tais considerações conduzem ao paradoxo de que “onde o ataque há de ser mais temido, é onde a defesa é mais fácil” (CORBETT, 1911, p.264).

Eis, portanto, um importante conceito formulado por Corbett, de que defendendo as áreas focais e terminais, as ações de grupamentos navais hostis podem ser satisfatoriamente contidas. A proximidade dos grupamentos navais de patrulha faria com que o inimigo não se aproximasse da costa o suficiente para causar danos significativos. Corbett argumenta que tal defesa somente poderia ruir caso meios de controle locais fossem destruídos em batalha por uma esquadra superior (CORBETT, 1911, p.267).

Diferente de Mahan, Corbett foi um grande crítico do sistema de comboios. Para Corbett a proteção do comércio nas grandes rotas era quase impossível e o sistema de comboios apresentava vários pontos fracos. Explicou que enquanto as unidades navais das áreas defendidas tentassem manter o controle das ameaças aos comboios, as defesas das áreas de interesse estariam enfraquecidas. Corbett descreveu esse desvio das funções das unidades navais de outras tarefas prementes como sendo “a mais séria objeção estratégica ao sistema de comboios” (CORBETT, 1911, p. 269).

Corbett ressalta a complexidade das decisões sobre o sistema de comboios ao afirmar que

os modernos avanços no material e transporte naval de fato modificaram tão profundamente as condições para proteção do comércio marítimo, que não há parte da estratégia onde a dedução histórica seja mais difícil ou mais passível de erro. Para evitar tal erro tanto quanto possível, é necessário ter em mente esses avanços a cada passo (CORBETT, 1911, p. 269).

Para Corbett, três mudanças foram as mais importantes: primeiro a abolição do corso; em segundo a redução do raio de ação dos navios de guerra; e em terceiro o desenvolvimento do telégrafo sem fio (CORBETT, 1911, p. 270).

Corbett cita que, historicamente, o corso provocava grandes danos ao comércio, mas que o prejuízo financeiro causado não era grande e que os efeitos mais sérios eram de

natureza moral. Com o fim dos corsários, após a assinatura do Tratado de Paris em 1856, Corbett acreditava que a proteção do comércio marítimo seria facilitada (1911, p. 271).

O alcance dos navios de guerra, que antes era quase irrestrito com a propulsão à vela, passa a ser limitado pelos estoques de carvão. Enquanto o navio tivesse homens à disposição para manobrar suas presas, sua capacidade de atuação era interminável. Com a propulsão a vapor, as praças de máquinas tinham que estar totalmente guarnecidas. Manobrar com suas presas exigia significativa redução da velocidade, diminuindo as chances de retornar para áreas defendidas. Para contornar esse problema, a única opção seria o afundamento das presas, o que demandaria ainda mais tempo para o resgate de náufragos e diminuiria ainda mais as chances de evasão (CORBETT, 1911, p. 273).

Antes da possibilidade de comunicações à distância, um navio poderia realizar vários ataques sem que sua presença fosse anunciada. Com o advento das comunicações em fio, tornava-se possível que os navios dentro do alcance rádio pudessem ser alertados para que evitassem a ameaça, obrigando o inimigo a mudar sua posição constantemente. Todas essas mudanças, segundo Corbett, tornariam os ataques pelágicos ainda mais difíceis e incertos do antes, fazendo do sistema de comboios cada vez mais desvantajoso econômica e estrategicamente (CORBETT, 1911, p. 274).

Corbett cita ainda outros três fatores, relacionados à segurança das rotas comerciais: primeiro, que os navios a vapor não dependem mais dos ventos para escolherem seu rumo; o segundo deve-se aos avanços na arte da navegação, que torna mais fácil chegar a terra por rumos alternativos; e em terceiro o aumento da quantidade de portos, que resulta numa área ainda maior a ser coberta pelas forças atacantes. Corbett então conclui que “será óbvio que o efeito combinado de todas essas considerações aumentará ainda mais as chances de navios independentes evadirem-se dos cruzadores inimigos diminuindo o risco de lhe prover uma escolta” (CORBETT, 1911, p. 274).

#### **2.4 Ataque e defesa do comércio marítimo segundo Castex**

O Almirante Raoul Victor Castex (1878-1968), assim como Mahan e Corbett, acreditava que o ataque às comunicações marítimas por si só, sem nenhuma outra operação naval, não poderia levar a uma vitória decisiva. E argumenta que a guerra de corso nunca alcançou resultados significativos quando não precedida ou acompanhada pela “guerra militar” (CASTEX, 1940, p. 135).

Tal como Corbett, Castex acreditava que não existiria um comando total do mar. O teatro de operações marítimas, diferente da área de operações terrestres, é “constantemente atravessado por desconhecidos ao conflito”. E afirma que “o comando do mar não é absoluto, mas relativo, incompleto e imperfeito. Apesar de esmagadora superioridade, o domínio das comunicações marítimas nunca impediu completamente que o inimigo surgisse nas águas” (CASTEX, 1938, p. 121).

Castex reconheceu o valor dos comboios contra a guerra de corso realizada pelos submarinos alemães. E na dimensão submarina, destacou a importância de se considerar a ameaça dos campos minados (CASTEX, 1940, p. 375).

Castex dava grande importância ao efeito que o poder aéreo teria na condução da guerra no mar. Ele foi talvez um dos primeiros teóricos que acreditavam na possibilidade de empregar aeronaves contra o comércio marítimo inimigo e seus portos. Era bastante pessimista quanto à habilidade de um comboio defender-se de um ataque aéreo. Ele julgava que os comboios de navios eram largos, difíceis de manobrar e carentes de proteção anti-aérea. Dessa forma, Castex observou corretamente que, se usados, comboios exigiriam forte cobertura aérea (CASTEX, 1940, p. 375).

## 2.5 Conclusões

O sistema de comboios sempre teve sucesso na proteção do comércio marítimo, até que os avanços tecnológicos no séc. XIX trouxeram significativas modificações para os meios navais. A modernização dos navios permitiu uma expansão do comércio marítimo e trouxe novas concepções para as marinhas. Antes indispensável, o sistema de comboios tornou-se muito controverso. Analisando as obras de pensadores clássicos da estratégia naval, notam-se diferentes teorias quanto ao emprego dos comboios.

Mahan propôs que o comboio era eficiente, mas julgava que a guerra de corso era uma tarefa secundária, inconclusiva e indecisiva. O sistema de comboios soava como uma medida muito defensiva, considerando o caráter ofensivo dos seus princípios que influenciaram várias marinhas, fazendo com que o sistema de comboios fosse negligenciado.

Corbett contestou o suporte de Mahan ao sistema de comboios, afirmando que as inovações tecnológicas dos meios navais e expansão do comércio marítimo tornavam o comboio obsoleto. Para Corbett os navios de guerra não deveriam ser desviados das tarefas de defender as áreas focais, sendo essa a principal objeção ao sistema de comboios.

Castex reconheceu que em certas situações o sistema de comboios é necessário e ressaltou que deveria ser fortemente defendido, principalmente contra a ameaça aérea, a qual julgava ser uma grande vulnerabilidade. Também destacou a importância se se considerar a minagem como uma perigosa ameaça submarina.

As diferentes teorias da estratégia naval sobre a guerra de corso e o sistema de comboios demonstram uma antiga controvérsia quanto a proteção direta do tráfego marítimo ou a postura mais ofensiva para o controle do mar. Tais ideias continuam dividindo opiniões e são periodicamente testadas, a cada novo conflito.

### **3 A EXPERIÊNCIA EMPÍRICA DO SISTEMA DE COMBOIOS**

O pensamento estratégico no início do século XX foi posto a prova nas duas grandes guerras mundiais. Este capítulo aborda o emprego do sistema de comboios nos dois conflitos e mostra sua importância para a vitória dos aliados, destacando a proteção do tráfego mercante e o seu valor como método mais eficiente contra a ameaça de submarinos.

#### **3.1 Os comboios na I Guerra Mundial (I GM) (1914-1918)**

Eu li e reli o brilhante e valioso memorando sobre o submarino, mas há alguns pontos que não estou convencido. [...] Desses o maior é a questão sobre o uso do submarino para afundar navios mercantes. Eu não acredito que isso jamais será feito por uma potência civilizada (Winston Churchill, citado por WINTON, 1983, p.5).

O Almirante John Arbnot Fisher (1841-1920), em seu memorando “O Submarino e o Comércio” de 1913, alertava o Almirantado Britânico, antes do início da guerra, sobre a ameaça que o submarino representava ao comércio da Grã-Bretanha. Argumentava Lord Fisher que, para não correr riscos ou perder as chances de ataque, “não há mais nada que um submarino possa fazer exceto afundar a sua presa” (WINTON, 1983, p. 5).

No início da guerra nota-se a grande influência das teorias de Mahan nas ações navais da Grã-Bretanha que imediatamente estabelece, em agosto de 1914, um bloqueio naval contra a Alemanha. Em resposta ao bloqueio, a Alemanha efetua os primeiros ataques a navios mercantes em agosto de 1914 e em fevereiro de 2015 inicia sua campanha submarina contra o comércio marítimo britânico, gerando pesadas perdas (WINTON, 1983, p. 7).

Uma tentativa de contrapor a ameaça dos “U-boats”<sup>4</sup> alemães foi armar os navios mercantes para que tivessem capacidade de autodefesa. Também como contramedida a

---

<sup>4</sup> Versão inglesa do alemão “U-boot”, que é uma simplificação de “Unterseeboot”, literalmente “undersea boat”.

ameaça dos submarinos, foram implementados os “Q-ships”<sup>5</sup>, que eram navios mercantes dotados de armamento pesado, com o intuito de atrair os submarinos alemães para a superfície e destruí-los. Nesse momento a maior parte dos ataques dos submarinos alemães eram realizados na superfície. A partir da implementação dos “Q-Ships”, os “U-boats” passaram a realizar a maior parte dos seus ataques submersos. Assim a contramedida britânica não obteve mais sucesso e, devido à dificuldade para os submarinos identificarem se os mercantes possuíam armamento, os “Q-Ships” também contribuíram para que a Alemanha iniciasse a guerra submarina irrestrita. O conseqüente afundamento de navios mercantes neutros fez com que Estados não europeus, como os Estados Unidos da América e Brasil, também entrassem em guerra em 1917 (WINTON, 1983, p. 58).

O Almirantado Britânico permanecia relutante quanto ao sistema de comboios e a decisão para que fossem introduzidos foi bastante lenta. O comboio era visto como uma medida muito defensiva, o que contrariava o pensamento estratégico da época. Acreditava-se também que não haveria meios suficientes para a escolta dos comboios e que a designação navios de guerra para essa tarefa seria um grande erro, pois reduziria a capacidade de combate aos “U-boats” (WINTON, 1983, p. 43).

Considerações de ordem econômica também dificultaram a implementação dos comboios, devido às restrições e atrasos inerentes do sistema. Havia a preocupação de que as companhias de navegação de Estados neutros tomassem espaço no comércio marítimo por não estarem obrigadas ao comboio como as empresas britânicas. A opinião comum era de que o comboio seria apenas um acúmulo de alvos, como “ovos na mesma cesta”, com velocidade reduzida e grandes riscos de abalroamento, o que reduziria a capacidade de transporte. Acreditava-se que a segurança promovida pelos comboios não compensaria o prejuízo econômico decorrente (WINTON, 1983, p. 43).

---

<sup>5</sup> Codinome em referencia ao porto que tiveram origem, em Queenstown na Irlanda.

Os comboios começaram a ser introduzidos pela “Royal Navy” em fevereiro de 1917, quando as perdas provocadas pelo ataque ao tráfego marítimo tornaram-se insustentáveis. A “US Navy” manifestava o receio quanto à segurança dos comboios, em face dos riscos inerentes a inexperiência do pessoal que poderiam provocar danos aos navios e a dispersão dos comboios, mas aderiu ao sistema de comboios a partir de maio de 1917. Com a diminuição das perdas, o sistema de comboios foi adotado regularmente a partir de outubro de 1917 (WINTON, 1983, p. 86).

Em 1917 alguns comboios transatlânticos contaram com hidroaviões que eram empregados para esclarecimento ao longo da rota e alertar os navios AS (antissubmarino) quanto à presença de submarinos na superfície, utilizando para isso o telégrafo sem fio. A partir de junho de 1918 os comboios passaram a ter parte da escolta realizada pela aviação baseada em terra, assim como por aeronaves embarcadas.

De fevereiro de 1917 a outubro de 1918, 83.958 navios foram escoltados em comboios no Atlântico, dos quais 260 (0,3%) foram afundados. De novembro de 1917 (único registro disponível) a outubro de 1918, 48.861 navios navegaram independentes, dos quais 1497 (3,1%) foram afundados. O total de navios afundados foi 1.757, dos quais 85% navegavam independentes. Dos 178 “U-boats” afundados durante toda a I GM, 69 foram afundados nos dez meses de 1918, quando o sistema de comboios já estava implementado (WINTON, 1983, p. 115).

### **3.2 Os comboios na II Guerra Mundial (II GM) (1939-1945)**

Na II GM, o sistema de comboios foi introduzido pela Grã-Bretanha no início das hostilidades, e novamente provou o seu valor. Entretanto, o Almirantado ainda apresentava opiniões divididas quanto aos comboios, considerados uma medida muito defensiva. Os

primeiros comboios não possuíam uma forte escolta. Alguns navios foram separados para tarefas de busca aos inimigos, como por exemplo os porta-aviões. Dessa forma, houve muitas perdas nos primeiros meses da guerra (WINTON, 1983, p. 129).

Os escoltas operavam equipamentos ASDIC, antecessores do sonar, que detectavam os “U-boats” submersos. Os ataques passaram a ser realizados na sua maioria a partir da superfície, no período noturno. Quando os submarinos alemães passaram a operar a partir da França, em julho de 1940, mais próximos das linhas de comunicações britânicas, os ataques ficaram mais intensos. Foi um período batizado pelos alemães como “tempo feliz”, que durou até março de 1941, quando os alemães perderam três de seus grandes Comandantes de submarinos. Nesse período foram afundadas mais de 1.500.000 ton (WINTON, 1983, p. 177).

Em setembro de 1940, Karl Dönitz, então Comandante da Frota de Submarinos, implementou uma tática contra os comboios que havia concebido durante I GM, os “wolf packs”, um ataque conjunto de grupos de submarinos contra os comboios. Houve muitas perdas até que os aliados implementassem uma contramedida aos “wolf packs” (WINTON, 1983, p. 147).

Quando os EUA entraram na II GM em dezembro de 1941, Dönitz enviou um grupo de “U-boats” para a costa leste dos EUA. Como havia resistência por parte da “US Navy” para implementação de comboios, seu tráfego marítimo foi duramente atacado pelos submarinos. O período de janeiro a março de 1942 ficou conhecido como o segundo “tempo feliz”, no qual mais de 3.000.000 ton e seiscentos navios foram afundados, contra somente 22 “U-boats”, até que em abril de 1942 os EUA introduziram os primeiros comboios costeiros (WINTON, 1983, p. 232).

Em 1942 os comboios passam a contar com uma contramedida aos “wolf packs”. Como os submarinos tinham que vir a superfície para coordenar os ataques pelo rádio, o

aperfeiçoamento HF/DF e do radar, a partir de março de 1942, permitiu que os escoltas dos comboios pudessem localizar os “U-boats” antes dos ataques. E a partir de julho de 1942, a “Royal Air Force” (RAF) começa a operar aviões com as “Leight Lights”<sup>6</sup>, que permitiam iluminar submarinos na superfície no período noturno (WINTON, 1983, p. 237).

Com o início da pesquisa operacional na II GM em 1942, os analistas deduziram, em julho de 1942, que o número de submarinos afundados era proporcional ao quadrado do número de escoltas em comboios. Também demonstraram que a relação entre o número de navios afundados e o total de navios do comboio tende a diminuir, quanto maior o comboio (WINTON, 1983, p. 239).

Mas houve certa relutância para arriscar aumentar o tamanho dos comboios e redirecionar meios navais para escolta. Isso só ocorreu a partir de abril de 1943, quando mais aeronaves de longa autonomia foram direcionadas para tarefas de escolta. Em 1942, a média eram 45.000ton perdidas para cada submarino afundado. A partir de abril de 1943, a média passou para 5.000ton perdidas por submarino afundado. Essa fase marcou o início da vitória dos comboios contra os submarinos no Atlântico (WINTON, 1983, p. 239).

Na campanha do Pacífico, a estratégia ofensiva do Japão não contemplava a proteção do seu tráfego marítimo por meio de comboios. Somente em julho de 1942 foi criada a 1ª Frota de Escolta, após significativas perdas devido aos ataques de submarinos da “US Navy”. Mas o Japão ainda não tinha os meios e doutrina desenvolvidos para se contrapor a guerra de corso. Em julho de 1943 foi criada a 2ª Frota de Escolta, com o projeto para construção de mais trezentos escoltas. Mas o Japão ainda priorizava a ofensiva, e o planejamento não seguiu adiante. Nesse período foram construídos mais vinte porta-aviões e os gigantes encouraçados Shinano e Yamato (WINTON, 1983, p. 313).

Poucos escoltas japoneses tinham radar e a aviação era muito inexperiente na guerra antissubmarino (ASW). O Japão somente conseguiu um amplo emprego do sistema de

<sup>6</sup> Grande e potente farol instalado nas aeronaves britânicas para busca dos “U-Boats” alemães à noite.

comboios a partir de março de 1944, os quais os EUA começaram a combater com a tática de “Wolf packs”. Mas uma sucessão de erros agravou o problema do Japão, que em vez de direcionar meios para escolta de comboios, acabou perdendo vários porta-aviões e pilotos na Batalha do Mar das Filipinas, além de ter insistido numa batalha decisiva em Leyte em outubro (WINTON, 1983, p. 318).

Ao final da guerra, o Japão havia perdido 2.345 navios, num total de 8.617.234ton, sendo que 15% eram petroleiros. A Marinha Japonesa perdeu 687 navios, num total de 1.966.521ton. E as baixas totais foram estimadas em cerca de 108.000 homens (WINTON, 1983, p. 319).

### **3.3 Conclusões**

Com a implementação dos comboios, o problema de localizar o oponente passou a ser dos “U-boats”. Como acreditava Mahan, um menor número de navios agrupados em relação à quantidade de navios que navegariam independentes, fez com que os mares se “esvaziassem”, dificultando a ação dos submarinos.

A demora para a implementação dos comboios, devido à resistência das empresas de navegação preocupadas com lucratividade e da influência mahaniana das autoridades navais para buscar uma estratégia naval ofensiva, fez com que houvesse pesadas perdas, de homens e navios, até que o sistema de comboios fosse introduzido.

Como pensava Mahan, o comboio proporcionava uma concentração de força capaz de se opor a ameaça ao tráfego marítimo, que nas duas grandes guerras era representada principalmente pelos submarinos. Além dos submarinos destruídos pelos navios-escolta, as estatísticas não podem demonstrar a quantidade de ataques abortados pelos “U-boats” face ao risco de enfrentar comboios defendidos.

Outra lição das duas grandes guerras foi a implementação da aeronave para escolta de comboios. Castex percebeu a importância que teria a escolta aérea para a segurança dos comboios. Mesmo com os resultados da pesquisa operacional em 1942, o número de aeronaves para escolta somente foi aumentado em 1943. Um período de quase um ano de perdas de homens e navios poderia ter sido evitado caso o sistema de comboios fosse priorizado.

Os avanços tecnológicos da época, os quais se pensava que tornariam obsoleto o sistema de comboios, também contribuíram para o fortalecimento dos escoltas. Todas as armas e táticas empregadas para se contrapor aos comboios foram anuladas e o sistema de comboios demonstrou ser o melhor método para defesa do tráfego marítimo e a tática mais eficiente contra os submarinos.

#### 4 A GUERRA FRIA – UM NOVO DEBATE

Na segunda metade do século, avanços na propulsão naval, aeronaves, mísseis, explosivos e técnicas de computação, derrubaram completamente o contexto onde as ações da esquadra eram o foco da estratégia. Submarinos, aeronaves e mísseis se tornaram os perigosos inimigos dos grandes navios, enquanto esses encontram seus alvos primordiais sobre terra. (Laurence Martin, citado por TILL, 1984, p. 60)

Este capítulo apresenta as diferentes teorias quanto à aplicabilidade do sistema de comboios durante a Guerra Fria (1947-1991), em face da grande evolução tecnológica decorrente da corrida armamentista, abordando as influências das teorias da estratégia naval presentes no período. Também aborda as diferentes visões entre Reino Unido e EUA para a futura estratégia naval da OTAN; o Reino Unido numa postura mais defensiva tentando manter o sistema de comboios e os EUA com um espírito mahaniano buscando uma estratégia naval mais ofensiva.

Com o fim da II GM, o mundo ficou dividido em dois grandes blocos. O bloco oeste, capitalista, era representado pela OTAN, liderada pelos EUA. O bloco leste, socialista, era representado pelos Estados-membros do Pacto de Varsóvia, liderados pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). As diferenças de interesse entre os blocos motivaram uma grande corrida armamentista e a evolução tecnológica provocaria significativas mudanças dos meios bélicos, devido ao emprego da energia nuclear.

Tais mudanças também tiveram grandes reflexos na estratégia naval, que precisava se adaptar ao novo cenário. Com um limitado número de navios disponíveis para escolta de comboios e o advento das armas nucleares, surgem novas questões sobre a capacidade de proteção dos comboios.

#### 4.1 A estratégia naval na Guerra Fria – diferentes visões

O sistema de comboios era considerado o principal recurso para proteção do tráfego mercante. Cerca de uma década depois o sucesso nas duas grandes guerras, surgem os primeiros sinais de que a validade do sistema de comboios voltava a ser questionada. Novas vozes emergiam clamando métodos mais ofensivos, como grupos de caça ou emprego de “lanes”<sup>7</sup> protegidas.

Bernard Brodie (1910-1978), inicialmente um estrategista no setor naval, tornou-se consagrado ao dedicar-se a estratégia nuclear, após o surgimento da bomba atômica. Brodie era um dos críticos do sistema de comboios. Afirmava que “não nega o uso do mar ao inimigo, nem oferece por si só qualquer segurança real ao tráfego mercante; uma frota dispersa em numerosas frotas de comboios não é forte em nenhum lugar” (1958, p.75).

Brodie rebateu as críticas às autoridades britânicas quanto à demora em introduzir o sistema de comboios durante a I GM. Brodie argumentava que “não há dúvidas de que os chefes navais exageraram o problema dos comboios antes da sua implementação. Mas algumas coisas devem se ter em mente. Em primeiro lugar, os problemas com os comboios são muito reais e muito grandes” (BRODIE, 1944, p. 320).

Brodie ressalta principalmente a drástica redução de meios que ocorre em função da escolta dos comboios, com o sacrifício da supremacia na superfície. Relembra que tal fato levou as autoridades britânicas a decidirem que não era mais desejável induzir a esquadra alemã a aceitar uma batalha. E complementa sua crítica afirmando que

Embora os comboios tenham salvado o comércio marítimo naquele tempo, e até resultado no afundamento de um pequeno número de submarinos por contra-ataque, o sistema de comboios não pôde sozinho efetuar o controle da ameaça submarina. Isso requereu uma atividade de caráter mais ofensivo, uma que pôde realmente reduzir ou manter baixo o número de submarinos. A campanha antissubmarino precisou de ambos, comboios e patrulhas independentes, mas até o último ano da guerra uma quantidade suficiente de

---

<sup>7</sup> Sistema de rotas padrão.

navios armados, pequenos e rápidos, para servirem adequadamente aos dois propósitos, simplesmente não estava disponível (1944, p. 321).

Brodie se referia ao apoio de navios dos EUA a partir de 1917, sem os quais não teria havido meios suficientes para a escolta dos comboios.

Embora também acreditasse que a guerra de corso por si só não é decisiva, ele ressaltava que era um importante elemento da guerra, devido ao seu peculiar prejuízo ao prestígio das forças navais. Atribuía ao submarino a maior ameaça e capacidade de destruição e enxergava muitas vantagens nos aviões, que além dos mercantes na superfície também poderiam efetuar ataques a navios nos portos (BRODIE, 2000, p. 420).

Herbert Rosinski (1903-1962) também acreditava que a guerra de corso tem papel relevante na guerra naval, uma vez que o comércio marítimo passou a transportar itens mais importantes do que especiarias, como os produtos industrializados para abastecimento de alimentos, e potências insulares como o Reino Unido e o Japão hoje são muito vulneráveis a esse tipo de ação (ROSINSKI, 2000, p. 39).

Rosinski também expõe críticas ao sistema de comboios. Ele apresenta o caso do comboio de Bergen, em 16 de outubro de 1917, que devido a uma proteção inadequada, teve todos os seus navios afundados, inclusive os dois escoltas. A partir desse exemplo, afirma que

a terrível maldade de qualquer sistema de comércio que não se baseia principalmente no controle do mar, senão somente na proteção direta de escoltas é o perigo a que, na ausência de tal proteção fundamental, esse sistema expõe cada comboio individual de ser executado por forças superiores; um perigo que tende a aumentar em vez de diminuir através do fortalecimento das escoltas, ao oferecer ao oponente outra possibilidade, a de destroçar também as forças principais (ROSINSKI, 2000, p. 40).

Com isso manifesta a importância do controle do mar, que segundo Rosinski tem sido o meio pelo qual o Poder Naval pode ser capaz até agora de resolver o problema da defesa naval. E reforça o argumento ao afirmar que

a sugestão de uma volta ao sistema primitivo de grandes comboios protegidos por toda a esquadra, considerada seriamente por algumas das principais autoridades navais de hoje, no caso de que o sistema de defesa

através do controle falhasse definitivamente, embora estrategicamente acertada, economicamente é difícil de praticar. Porém ilustra a vital importância do controle do mar que deve surgir novamente. (2000, p. 46)

Quanto ao controle do mar, Rosinski demonstra uma grande influência mahaniana. Acreditava na importância decisiva do Poder Naval, destacando os acontecimentos da II GM, em que a expansão da guerra alcançou dimensões mundiais. E afirmou que, com o desenvolvimento da guerra a tal nível, “o controle do meio mais importante de movimento massivo e de transporte massivo (o mar) se transformou, junto com o equipamento necessário para explorá-lo, no pré-requisito absolutamente indispensável para uma manobra mundial”, e definiu que numa guerra mundial, os navios mercantes são a “chave da estratégia” (ROSINSKI, 2000, p. 76).

Para Rosinski, a capacidade de reconhecimento aéreo foi a inovação mais revolucionária que o poder naval havia experimentado. E o nível de incorporação do apoio dos aviões ao poder naval, possibilitava além da defesa antiaérea, uma eficiente contramedida aos submarinos e o aumento da força de ataque contra qualquer navio inimigo.

Segundo Rosinski, na medida em que a extensão do campo de batalha fez o mar, ou pelo menos certas áreas críticas, tornar-se o centro da ação em si (estratégia global), o papel do poder naval deixou de ser um "elemento de proteção" para ter uma intervenção direta e decisiva nos assuntos estratégicos mais relevantes. Para ele,

o poder naval, longe de se encontrar reduzido, como alguns têm sugerido, ao subordinado, se indispensável, papel de simples agência de carga, uma "indústria de transportes", tem na presente luta ascendido a uma intervenção direta e decisiva sem precedentes, nas cruciais questões estratégicas próprias. Não é somente o cabo do novo tridente de poder, é em todo o seu significado um de seus próprios dentes (ROSINSKI, 2000, p. 77).

Rosinski afirmou que, com uma proteção aérea adequada, o poder naval poderia operar não só em suas próprias águas, mas próximo da costa do inimigo, sem que haja perdas catastróficas. Dessa forma, o poder naval é capaz de deixar de lado as funções tradicionais e

assumir as novas e muito mais amplas obrigações que lhe caíram com o novo padrão de estratégia global (ROSINSKI, 2000, p. 78).

O Comandante S. W. Roskill, oficial da “Royal Navy”, era um grande defensor do sistema de comboios. Baseado no êxito obtido na II GM, afirmava que o sistema de comboios era a estratégia mais efetiva contra antigas ou novas formas de guerra de corso. Ele afirmou que “toda vez que nós ou nossos aliados americanos desviamos desse princípio na busca de uma estratégia mais ofensiva, rapidamente provou-se que estávamos errados”. E cita como exemplo que “o maior desvio surgiu da crença de que bombardear bases e campos de construção inimigos teria efeito maior do que prover a maior escolta aérea possível para os comboios” (ROSKILL, 1962, p. 244).

Com relação ao emprego dos comboios no futuro, Roskill afirmou que devido a dependência do controle do Atlântico Norte, “é praticamente certo que, no caso de um conflito nuclear ou não-nuclear, devemos novamente ter que empregar uma estratégia de comboios” (ROSKILL, 1962, p. 258).

#### **4.2 A OTAN e a evolução da estratégia naval**

A estratégia naval da OTAN no período da Guerra Fria pode ser analisada por meio da influência das duas maiores marinhas, a dos EUA e a do Reino Unido. Ao início da Guerra Fria, um dos objetivos da OTAN era garantir o uso das linhas de comunicações marítimas (LCM) do Atlântico Norte e a segurança do tráfego mercante para atender estados europeus, em caso de conflito com a URSS. A “Royal Navy” inicialmente tenta manter o sucesso dos “Carrier Strike Groups”<sup>8</sup> na II GM contra a ameaça submarina, contando com o apoio da “US Navy” para a proteção do comércio marítimo por meio de comboios. Isso exigia, além da cooperação entre as marinhas, um elevado investimento na construção de

---

<sup>8</sup>Força-tarefa nucleada em navio-aeródromo.

novos meios. A “US Navy” inicialmente conserva a mesma estratégia. Os exercícios realizados entre as marinhas da OTAN nos primeiros anos após a II GM sempre priorizavam as operações de comboios, para adestramento tanto as marinhas quanto as frotas mercantes (GROVE, 1987, p. 56).

Mas o exercício combinado “Trident”, realizado em abr/1949, marca o início de uma mudança da doutrina prevalecente. O exercício pretendia avaliar quais tipos de forças navais seriam mais adequados para garantir a segurança das LCM e o transporte de materiais e suprimentos dos EUA para a Europa em caso de guerra. Além da operação com comboios, também foram simulados ataques a bases soviéticas a partir de navios-aeródromos. O exercício é marcado por uma conferência em que surgem novos debates: enquanto a “US Navy” propõe uma postura mais ofensiva, como os ataques a bases em terra, a “Royal Navy” relembra sobre as lições do passado, priorizando o emprego do “Carrier Strike Group” nas missões ASW em proteção aos comboios (GROVE, 1987, p. 56).

Os avanços tecnológicos na Guerra Fria trazem novas ameaças para o bloco ocidental com o fortalecimento da URSS. Os novos sistemas por satélite possibilitavam a detecção de comboios aliados. E principalmente, o desenvolvimento dos mísseis nucleares intercontinentais e dos submarinos nucleares lançadores de mísseis balísticos (SNLMB), permitia que a URSS pudesse efetuar ataques a partir de diversos locais. Dessa forma, os EUA assumem uma postura mais ofensiva, propondo uma defesa avançada capaz de atacar as bases soviéticas e suas forças navais com emprego dos “Carrier Strike Groups”, por meio de uma estratégia marítima global (FRIEDMAN, 1988, p. 130).

Em 1955, os EUA iniciam a operação de “arrays” sonar passivos de longo alcance. Com isso, a doutrina da OTAN já não se limita a “atacar na fonte”, mas também inclui “busca e destruição”. A estratégia na Guerra Fria é redirecionada e a “Strike Fleet” torna-se ainda mais ofensiva, afastando-se assim dos comboios (GROVE, 1987, p. 115).

Segundo Norman Friedman<sup>9</sup>, comboios exigem uma elevada quantidade de navios-escolta. Somente em tempo de guerra um programa de construção poderia conceber tal quantidade de navios. Comparado com os comboios, o programa SOSUS<sup>10</sup> exigiria bem menos meios e proporcionaria uma alta probabilidade de localizar e destruir submarinos soviéticos. E conclui que “devido aos avanços da tecnologia ASW, as escoltas dos tempos de guerra tem que ser descartadas: elas não comportam as novas armas e sensores” (1988, p. 128).

A partir dos anos 1960, os EUA consolidam a estratégia de detergência, baseada principalmente nos avanços da tecnologia nuclear. Gradualmente a OTAN absorve a nova estratégia nuclear, com o apoio dos EUA ao Reino Unido para desenvolvimento de submarinos nucleares e fornecimento dos mísseis nucleares lançados por submarino (SLBM) Trident C-4 (GROVE, 1987, p. 349).

Nos anos 1980, o pensamento doutrinário da OTAN se afastava cada vez mais dos ensinamentos do passado. Nada demonstrou mais claramente isso do que o exercício “Ocean Safari – 1981” da OTAN. O exercício evidenciou que a defesa direta de transporte marítimo de materiais e tropas pelo Atlântico foi abandonada em favor do experimento com o novo conceito de “lanes” defendidas (GROVE, 1987, p. 350).

Devido a essas mudanças na estratégia naval, o Comandante E. Cameron Williams da “US Navy” escreveu um artigo no qual demonstra preocupação com a falta de apoio ao sistema de comboios. Ele observa que as empresas de navegação têm afirmado que os modernos navios mercantes não precisam de comboios e que a “US Navy” mostra-se dividida devido ao desenvolvimento de novas armas e tecnologias. Ele enuncia então o que chamou de “As Quatro Leis de Ferro” da proteção do tráfego marítimo:

1. Empresas de navegação sempre resistem aos comboios.

---

<sup>9</sup> Analista naval estadunidense.

<sup>10</sup> “Sound Surveillance System”.

2. Autoridades navais, também, resistem ao comboio, embora por diferentes razões.
3. As perdas de navios mercantes, logo que o inimigo monta um ataque ao comércio marítimo, são inaceitavelmente altas.
4. O sistema de comboios sempre provou ser a única solução que viável (WILLIAMS, 1986, p. 35).

### **4.3 Comboios na Guerra Fria – a “Tanker War” (1984 - 1988)**

Um exemplo de emprego do sistema de comboios durante a Guerra Fria foi a Operação “Earnest Will” (1987-1988), realizada pela “US Navy”, visando estabilizar os problemas econômicos gerados pelos ataques aos navios mercantes e a crise geopolítica na região do Golfo Pérsico.

Depois que a fragata USS “Stark” foi atingida por mísseis “Exocet” em 17 de março de 1987, durante a Guerra Iran-Iraque (1980-1988), os EUA iniciaram uma campanha para escolta de comboios para a proteção dos navios do Kuwait, a Operação “Earnest Will”, em julho de 1987. No primeiro comboio realizado, o MV “Bridgeton”, maior “tanker” operando na área do Golfo, foi avariado por uma mina submarina.

Esse fato ressaltou a dificuldade da “US Navy” nesse conflito em executar uma tarefa puramente defensiva. O comboio consistia de uma força relativamente alta, sendo três navios de guerra para a escolta de somente dois “tankers” (CORDESMAN, 1991, p. XIV-52).

Entretanto tal postura ofensiva deixou o comboio vulnerável. A ameaça esperada eram forças irregulares de superfície ou aeronaves e mísseis vindos de terra. Não houve ações prévias para evitar o perigo da mina submarina contra os navios escoltados (CORDESMAN, 1991, p. XIV-50).

A partir do incidente com o MV “Bridgeton”, as contramedidas de minagem foram intensificadas. A escolta dos petroleiros durante na região do Golfo foi um fator determinante para o fim da “Tanker War”, mostrando que apesar da estratégia ofensiva

prevalecente, o sistema de comboios ainda era uma medida aplicável (ELLEMAN, 2013, p.250).

#### **4.4 Conclusões**

A influência mahaniana para buscar uma estratégia ofensiva era percebida tanto na Marinha Britânica quanto na “US Navy”. Entretanto os EUA não sofreram as mesmas dificuldades que a Grã-Bretanha durante a I e II GM, um Estado insular muito mais próximo do inimigo. Dessa forma, a tendência à estratégia dos comboios era, para a Grã-Bretanha, uma questão de sobrevivência.

Dos principais autores das obras sobre estratégia naval durante a Guerra Fria, nota-se que entre os britânicos, como Roskill e Eric Grove, as teorias são favoráveis aos comboios. Entre os estadunidenses, como Brodie, Friedman e Rosinski, que era alemão mas viveu nos EUA, a tendência era defender uma estratégia ofensiva.

Com o avanço tecnológico dos armamentos e o fortalecimento da URSS, os EUA viam na estratégia ofensiva dos mísseis balísticos intercontinentais e dos “Carrier Strike Groups” um modo de combater a causa dos conflitos, não somente o sintoma, como julgava ocorrer com a estratégia defensiva dos comboios.

A necessidade de se manter uma estratégia voltada para comboios foi evidenciada com a “Tanker War”. A falta de preparo da “US Navy” para tarefas defensivas fez com que a perigosa ameaça da mina submarina fosse subestimada no planejamento da escolta, que visava somente atacar um eventual oponente. Apesar dessa deficiência, o sistema de comboios novamente mostrou o seu valor, contribuindo para anular a destruição dos navios mercantes durante a Guerra Irã-Iraque.

## **5 O PERÍODO PÓS-GUERRA FRIA – O COMBOIO PERMANECE VÁLIDO?**

O fim da Guerra Fria reduziu a possibilidade de uma nova grande guerra num futuro próximo. Com isso, novas ameaças ganharam destaque, embora sempre tenham existido, e cresce a relevância de atores não estatais. Com a dissolução da URSS em 1991, os EUA tornam-se a potência hegemônica, sendo o Estado com o maior poder militar naval. A reformulação do seu conceito estratégico influencia diretamente a doutrina da OTAN no que tange à proteção do tráfego marítimo.

As últimas revisões das doutrinas dos EUA e OTAN passam a promover a “consciência situacional marítima” e a coordenação com a indústria marítima para combater ameaças de baixa intensidade como o terrorismo e a pirataria, mas com pouca atenção às ameaças mais graves.

Este capítulo aborda o impacto das novas ameaças ao comércio marítimo e as mudanças ocorridas nas doutrinas dos EUA e OTAN para a segurança do tráfego marítimo, além das implicações quanto ao sistema de comboios.

Finalmente, o capítulo apresenta conceitos teóricos da estratégia naval pós-Guerra Fria para analisar a segurança do tráfego marítimo de acordo com as novas doutrinas dos EUA e da OTAN, considerando o histórico do emprego do sistema de comboios.

### **5.1 As novas ameaças e o tráfego marítimo**

Os EUA e OTAN redirecionaram suas doutrinas de modo a promover o combate às novas ameaças no período pós-Guerra Fria, que no ambiente marítimo incluem o crime organizado transnacional, poluição ambiental, imigração ilegal e, com maior impacto ao comércio marítimo, o terrorismo e a pirataria.

A pirataria é um problema crescente em algumas partes do mundo, particularmente no sudeste da Ásia e ao largo das costas leste e oeste da África. A combinação de terrorismo transnacional e pirataria pode perturbar seriamente o fluxo do comércio internacional. O potencial impacto de tais ameaças sobre a paz mundial e a economia global é enorme.

Mas no caso específico da região da costa da Somália e Golfo de Aden, as ações contra pirataria têm reduzido os ataques aos navios mercantes, por meio de missões coordenadas da Força-Tarefa Combinada 151 (Organização Mundial das Nações Unidas – ONU), Operação Atalanta (União Europeia), Operação “Ocean Shield” (OTAN) e de navios de outros Estados com interesses na região.

Foi estabelecido desde 01/fev/2009 um IRTC (“International Recommended Transit Corridor”)<sup>11</sup>, ratificado pela resolução da “International Maritime Organization”<sup>12</sup> (IMO), sob coordenação da MSCHOA (“Maritime Security Centre Horn of Africa”)<sup>13</sup>. Os navios são organizados em grupos de trânsito, que se assemelham aos comboios não escoltados. Há também um sistema de comboios regular, esses escoltados por navios de guerra da China, Índia, Japão, Rússia, Turquia e Coreia do Sul, num esquema de rodízio, para a navegação entre o Canal de Suez e o Estreito de Hormuz, cuja operação iniciou em 2011. Os ataques no Golfo de Aden diminuíram de sessenta em 2009 para zero, desde 2014<sup>14</sup>, o que demonstra a eficiência da proteção direta ao tráfego mercante.

O terrorismo é um grande fator de insegurança para as atividades marítimas. Alguns exemplos são os atentados efetuados pelo grupo terrorista “al-Qaeda” ao USS Cole em 2000 e ao MV “Limburg” em 2002 no Golfo de Aden, além de ataques realizados pelos

---

<sup>11</sup> Corredor de trânsito recomendado internacional.

<sup>12</sup> Organização Marítima Internacional.

<sup>13</sup> Centro de Segurança Marítima Chifre da África.

<sup>14</sup> Dados do site <<http://www.shipping.nato.int/Pages/Piracystatistics.aspx>> Acesso em 10 ago. 2015.

“Tamil Tigers”, grupo terrorista do Sri-Lanka, ao MT Silk Pride em 2001 e MV Pearl Cruiser II em 2006.

Uma grande preocupação quanto ao terrorismo são os navios com alta ocupação de pessoas, como navios de turismo. Um exemplo desse tipo de ação foi o ataque ao cruzeiro italiano “Achile Lauro” em 1985 realizado pela Frente para Libertação da Palestina (FLP), no qual um estadunidense judeu foi morto. “Ferry boats” e balsas também são consideradas alvos vulneráveis (DAVIS, 2008, p. 143).

A insegurança gerada pela pirataria e o terrorismo fez com que surgisse uma nova indústria de empresas especializadas para escolta de comboios. Alguns exemplos são a Typhon e Britannia<sup>15</sup>. Tal fato relembra as antigas Companhias das Índias Orientais, que eram frotas privadas que asseguravam o comércio marítimo nos séc. XVI ao XIX. A escolta particular tem sido uma alternativa para proteção contra a pirataria sendo também contratada para navios de cruzeiro contra o terrorismo.

O emprego de comboios contra a pirataria no Golfo de Aden e o surgimento de empresas privadas para serviços particulares de escolta contra a pirataria e o terrorismo, demonstram que a defesa direta constitui ainda um método eficiente de proteção do tráfego marítimo.

## **5.2 As novas tecnologias e sua influência no controle do tráfego marítimo**

Os avanços tecnológicos mudaram significativamente as ameaças convencionais ao tráfego marítimo. O submarino com propulsão nuclear, mísseis anti-navio de longo alcance e novas técnicas de vigilância dos mares por satélite são alguns exemplos dessa evolução.

---

<sup>15</sup> Informações nos sites <http://www.typhon.ae/> e <http://www.britanniamaritimensecurity.com/360-shield/>. Acesso em 10 ago. 2015.

Além disso, os navios mercantes também tiveram mudanças. Estão mais rápidos, muitos podem navegar com velocidades acima de quinze nós, têm maiores deslocamentos e houve um grande aumento do tráfego marítimo. Existem novos recursos à navegação, como o “Global Position System” (GPS), “Automated Identification System” (AIS), sistemas de comunicações satelitais, carta náutica eletrônica e sistemas de integração de informações tipo “Integrated Bridge System” (IBS), que possibilitam um preciso monitoramento de cada navio.

Antes da I GM havia uma condição semelhante, em que se pensava que o sistema de comboios não mais seria necessário e que além de reduzir o fluxo do comércio também seria mais perigoso para os navios mercantes. A experiência nas duas grandes guerras mostrou que o sistema de comboios era o melhor método de proteção ao tráfego marítimo e ações ASW, mesmo com os avanços tecnológicos da época.

É necessário considerar que houve também grande desenvolvimento dos meios empregados para escolta. Como descreve Geoffrey Till, navios mercantes mais rápidos e sofisticados, melhores técnicas antissubmarino, o potencial do submarino contra submarino, aperfeiçoados sistemas de defesa de ponto e assim por diante parecem realmente favorecer os comboios (1984, p. 198).

Dessa forma, o desenvolvimento tecnológico no pós-Guerra Fria não significa necessariamente que o sistema de comboios tornou-se obsoleto. Ao que Geoffrey Till afirma que “não havendo afortunadamente provas em um ou outro sentido, é difícil crer que o transporte marítimo militar, valiosos petroleiros e meios similares possam ser enviados ao mar sem proteção direta” (TILL, 2007, p. 295).

### 5.3 As mudanças da doutrina no período pós-Guerra Fria

Durante a Guerra Fria, as principais referências para organização do tráfego marítimo eram os manuais NTTP<sup>16</sup> 3-07.12 “Naval Coordination and Protection of Shipping” (NCAPS), que era a doutrina empregada pelos EUA e a decorrente doutrina da OTAN, o ATP<sup>17</sup>- 2(A) Volume I, “Naval Control of Shipping”<sup>18</sup> (NCS). O método foi criado numa época em que a Marinha Soviética era uma ameaça global e se visualizava um largo emprego de comboios e escoltas (VEGO, 2008, p. 28).

O Dr. Milan Vego descreve que em outubro de 2003 a “US Navy” revisou o NTTP 3-07.12, que passou a ser “Naval Cooperation and Guidance for Shipping”<sup>19</sup> (NCAGS). Em seguida o manual da OTAN também foi substituído pela sua revisão nº 1 em novembro de 2007, passando para ATP-2(B) “Naval Co-operation and Guidance for Shipping” (NCAGS) e atualmente está em sua revisão nº2 desde outubro de 2009 (VEGO, 2008, p. 28).

A explicação para a redefinição da doutrina é sucintamente descrita no sítio da OTAN-NCAGS na internet. De acordo com o contido na página eletrônica, desde o final da Guerra Fria a antiga doutrina vinha revelando sua inadequabilidade quando confrontada com interesses do comércio marítimo transnacional, conglomerados de transporte intermodal, exigência de economia de escala pela indústria naval globalizada, além do aumento da demanda de missões multinacionais e da diminuição das forças navais aliadas. Exemplifica que a introdução regional da doutrina NCS por ocasião da Guerra do Golfo (1990-1991) não

---

<sup>16</sup> “Navy Tactics, Techniques, and Procedures” – Táticas, Técnicas e Procedimentos da Marinha.

<sup>17</sup> “Allied Tactical Publication” – Publicação Tática dos Aliados.

<sup>18</sup> No Brasil ficou conhecido como Controle Naval do Tráfego Marítimo (CNTM).

<sup>19</sup> Cooperação e Orientação Naval do Tráfego Marítimo.

atendeu plenamente as grandes exigências de segurança internacionais do Comandante Militar da OTAN e o rigor econômico "just in time" dos prazos das companhias de navegação<sup>20</sup>.

Cita ainda que na Operação "Sharp Guard"<sup>21</sup> (1993-1996) houve uma grande demanda de recursos da OTAN e diminuição do ritmo global de transporte econômico no Mar do Adriático. E comenta que o NCS nunca chegou a ser implementado plenamente, possivelmente devido à inflexibilidade e complexidade dos seus procedimentos, demanda de mão de obra e de convocação de pessoal da reserva. Além disso, alguns Estados se opuseram ao emprego dos procedimentos NCS, que inclui o sistema de comboios.

A organização do NCGAS baseia-se nos avanços tecnológicos como as comunicações globais em rede e a implementação do "Global Maritime Distress and Safety System"<sup>22</sup> (GMDSS), que possibilitaram melhor integração entre a indústria marítima e autoridades militares.

A alteração dos termos "coordenação", "proteção" e "controle" para "cooperação" e "orientação" não é somente uma mudança de terminologia, mas também indica um significativo afastamento das práticas então prevalentes. Em vez de tentar proteger o tráfego mercante, a ênfase está agora na cooperação e orientação. A nova doutrina NCAGS promove a cooperação entre autoridades e agências civis e militares, e empresas de comércio e transporte marítimo. A participação dos navios tem caráter voluntário, e baseia-se na troca de informações referentes à identificação, derrota, carga, bem como ameaças ou perigos identificados. Isso possibilita a orientação dos navios para rotas seguras e o reposicionamento das forças navais (NATO, 2014, p. 2-1).

Uma das razões para tal mudança foi o surgimento do terrorismo transnacional no mar como uma das potencialmente graves ameaças à segurança da navegação. Assim, a

<sup>20</sup> NATO Shipping Centre, "Naval Co-Operation and Guidance for Shipping", <<http://www.shipping.nato.int/Pages/NCAGS.aspx>>. Acesso em 7 ago. 2015.

<sup>21</sup> Bloqueio realizado pela OTAN para impor sanções econômicas à ex-Yugoslávia e impedir a entrada de armas.

<sup>22</sup> Sistema Global de Socorro e Segurança Marítima, implantado pela IMO.

principal necessidade das autoridades militares era obter informações precisas e oportunas de modo a aumentar a consciência situacional marítima (VEGO, 2008, p. 29).

A nova doutrina oferece excelente suporte às novas ameaças em tempo de paz, como o terrorismo e a pirataria. Entretanto, a existência da ameaça convencional em algumas partes do mundo não pode ser desconsiderada (VEGO, 2008, p. 29).

O NCAGS prevê quatro condições para o tráfego marítimo: cooperação, participação, designação e supervisão. O último grau estabelece o cumprimento compulsório das orientações de autoridades militares e emprego do sistema de comboios (NATO, 2009, p. 1-2).

Embora o sistema de comboios ainda esteja previsto, a deficiência da nova doutrina consiste no fato de que a defesa do tráfego marítimo é uma tarefa complexa e que não pode ser cumprida com êxito em caso de emergência ou logo após a eclosão de um conflito convencional. Antes dos procedimentos e técnicas terem efeito, poderá haver perdas inaceitáveis no tráfego marítimo no caso de um conflito com um forte adversário no mar (VEGO, 2008, p. 29).

#### **5.4 Conclusões**

O fim da Guerra Fria evidenciou que no mar há sérias ameaças que mesmo em tempo de paz comprometem a segurança do tráfego marítimo e prejudicam as atividades econômicas, como a pirataria e o terrorismo. A mudança da doutrina de proteção do tráfego marítimo pelos EUA e OTAN para mitigar tais ameaças foi acompanhada de uma significativa reformulação da estratégia vigente, evidenciando a rejeição tanto dos setores civis quanto militares ao sistema de comboios.

O emprego do sistema de comboios no Golfo de Aden confirma a sua eficiência, haja vista a diminuição das ações de pirataria na região. O perigo do terrorismo e da pirataria, associado à falta de meios para proteção direta do tráfego marítimo, favoreceu o surgimento, após mais de duzentos anos, de “marinhas particulares” para realizar as tarefas de escolta, principalmente dos comboios e navios de cruzeiro. Tais fatos demonstram a importância da proteção direta e a segurança que o sistema de comboios proporciona.

As recentes mudanças nas doutrinas para proteção do tráfego marítimo pelos EUA e OTAN, visam não só combater as novas ameaças, mas também prover maior liberdade às empresas de navegação, contando com que os avanços tecnológicos conduzam a essa conjuntura. Essa situação relembra a tendência de ignorar a necessidade de uma defesa eficaz em função dos interesses econômicos e da preferência pela estratégia naval de caráter ofensivo, como já observado anteriormente como no caso da I GM, na qual a negligência em relação ao sistema de comboios gerou pesadas perdas.

A falta de uma doutrina voltada para a defesa do tráfego marítimo e da estrutura necessária para essa tarefa dificulta a implementação das medidas de proteção quando se torna preciso, como pode ser observado na Operação “Sharp Guard”. A plena implementação de procedimentos especiais de proteção do tráfego marítimo depende do preparo que deve ser realizado em tempo de paz.

A adoção de medidas de proteção direta do tráfego marítimo não ocorre de forma rápida se a estratégia naval não priorizar esse tipo de defesa. No caso de uma grave crise ou conflito de alta intensidade, poderiam ocorrer perdas significativas, até que um sistema de comboios esteja plenamente estabelecido. Daí a necessidade de haver uma sólida doutrina que conceba a importância de proteger o tráfego marítimo, testada em tempos de paz por meio de missões e exercícios com sistemas de comboio, a fim que se reduza a possibilidade de perdas em caso de crise ou conflito.

## 6 CONCLUSÃO

O sistema de comboios sempre foi muito controverso. Importantes teóricos da estratégia naval possuíam diferentes opiniões quanto ao seu emprego. Mahan teve grande influência na formação de uma estratégia ofensiva que inspirou grandes Marinhas, como os EUA, Reino Unido e Japão. Mas os princípios que levavam ao domínio do mar por meio da destruição da Esquadra inimiga ofuscavam a importância que dava aos comboios para a proteção do comércio marítimo.

Corbett representa o pensamento que vigorava no início do séc. XX de que os avanços tecnológicos da época tornavam os comboios obsoletos e até mesmo perigosos. Ideia que também passa a surgir durante a Guerra Fria. Castex, que pode acompanhar os acontecimentos da I GM, reconheceu que o sistema de comboios, em algumas situações, pode ser necessário, podendo exigir ainda uma forte escolta, principalmente aérea.

A I GM mostrou que o sistema de comboios era de fato a melhor estratégia contra a guerra de corso, mesmo contra a nova arma, os submarinos. Na II GM, novas ameaças surgiram, como os aviões e as novas táticas e tecnologias empregadas pelos submarinos. Entretanto, os comboios também contaram com o fortalecimento da sua escolta, como os porta-aviões e novos sensores, fazendo com que se consolidasse como a melhor estratégia para proteção do tráfego marítimo e mais eficiente recurso antissubmarino.

Na Guerra Fria, novas divergências ocorreram quanto à viabilidade do sistema de comboios, em virtude dos avanços tecnológicos e do desenvolvimento do armamento nuclear intercontinental. A ameaça soviética fez com que os EUA buscassem uma postura mais ofensiva, empregando os “Carrier Strike Groups” para compor uma defesa avançada, com possibilidade de atacar diretamente as bases soviéticas, e utilizando uma estratégia de deterrence baseada nas armas nucleares, que influenciou também a estratégia da OTAN.

Com o predomínio da postura ofensiva, o sistema de comboios novamente foi negligenciado. A falta de preparo da “US Navy” para tarefas defensivas demonstrada na “Tanker War” fez com que a perigosa ameaça da mina submarina fosse subestimada. Apesar dessa deficiência, o sistema de comboios novamente mostrou o seu valor, contribuindo para anular a destruição dos navios mercantes durante a Guerra Irã-Iraque.

O fim da Guerra Fria evidenciou que no mar existem sérias ameaças que mesmo em tempo de paz comprometem a segurança do tráfego marítimo e prejudicam as atividades econômicas, como a pirataria e o terrorismo. A mudança da doutrina de proteção do tráfego marítimo pelos EUA e OTAN para mitigar tais ameaças foi acompanhada de uma significativa reformulação da estratégia vigente, evidenciando a rejeição tanto dos setores civis quanto militares ao sistema de comboios e ignorando a ameaça de conflitos convencionais.

O emprego regular de comboios para combate à pirataria no Golfo de Aden e o surgimento de empresas privadas que oferecem escolta para comboios demonstram a necessidade de haver uma estratégia voltada à proteção direta do tráfego mercante.

As dificuldades enfrentadas para a implementação do sistema de comboios em caso de crise ou conflito indicam a importância de que os comboios sejam utilizados em operações e exercícios mesmo em tempo de paz, para que se desenvolva uma sólida e confiável doutrina para proteção do tráfego marítimo.

Dessa forma, o sistema de comboios permanece válido no período pós-Guerra Fria, uma vez que demonstrou ao longo do tempo ser a melhor medida de proteção ao tráfego marítimo, mesmo quando enfrentando o desafio de novas armas e tecnologias. É também necessário consolidar em tempo de paz uma sólida doutrina de emprego do sistema de comboios, a fim de se evitar perdas exageradas e desnecessárias de homens e navios em caso de ocorrerem novas crises ou conflito de grande intensidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de. **Alfred Thayer Mahan e os Princípios da Estratégia Naval**. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 130, n. 01/03, p. 137-154, jan/mar. 2010.

BOWLING, Roland A. **The Negative Influence of Mahan on the Protection of Shipping in Wartime: The Convoy Controversy in the Twentieth Century**. 1980. 1370 f. Dissertação - University of Maine, Orono, 1980.

BRODIE, Bernard. **A Guide to Naval Strategy**. Princeton: Princeton University Press, 1958. 280p.

BRODIE, Bernard. **Sea Power in the Machine Age**. Princeton: Princeton University Press, 1944. 462p.

CASTEX, Almirante. **Teorias Estrategicas**. Buenos Aires: Escuela de Guerra Naval, 1938. 513 p. v.1.

CASTEX, Almirante. **Teorias Estrategicas**. Buenos Aires: Escuela de Guerra Naval, 1940. 580 p. v.4.

CONVOY. In: BRUCE, Anthony Peter Charles. **An Encyclopedia of Naval History**. New York: Checkmark Books, 1997. 440p.

CONVOY. In: KEMP, Peter. **The Oxford Companion to Ships and the Sea**. New York: Oxford University Press, 1993. 971p.

CORBETT, Julian. **Some Principles of Maritime Strategy**. London: Longmans, Green, 1911. 317p.

CORDESMAN, Anthony H; WAGNER, Abraham R. **The Lessons of Modern War: The Iran-Iraq War**. Boulder, Colorado: Westview Press, 1991. 647 p.

DAVIS, Anthony M. **Terrorism and the Maritime Transportation System**. Livermore, Ca: WingSpan Press, 2008. 221 p.

ELLEMAN, Bruce A.. **Commerce Raiding – Historical Case Studies, 1755-2009**. Newport: Naval War College Press, 2013. 341 p.

FRIEDMAN, Norman. **The US Maritime Strategy**. London: Naval Institute Press, 1988. 246p.

GROVE, Eric. **Vanguard to Trident: British Naval Policy since World War II**. London: The Bodley Head, 1987. 487p.

KEMP, Peter. **The Oxford Companion to Ships and the Sea**. New York: Oxford University Press, 1993. 971p.

MAHAN, Alfred Tayer. **The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783**. New York: Dover Publication, 1987. 336p.

MAHAN, Alfred Tayer. **Sea Power in its Relations to the War of 1812**. Boston: Little, Brown, 1918. 2v. 423p.

NATO. **ATP 2(B), Volume I – Naval Cooperation and Guidance for Shipping Manual**. 2009.

\_\_\_\_\_. **ATP 02-1 – Naval Cooperation and Guidance for Shipping Manual – Guide to Owners, Operators, Masters and Officers**, 2014.

ROSINSKI, Herbert. **El Desarrollo del Pesamiento Naval**. Valparaíso: Academia de Guerra Naval de Chile, 2000. 178p.

ROSKILL, Stephen Wentworth. **The Strategy of Sea Power**. London: Collins, 1962. 287p

TILL, Geoffrey. **Maritime strategy and the nuclear age**. 2.ed. New York: St. Martin's, 1984. 295p.

TILL, Geoffrey. **Poder Marítimo: una guía para el siglo XXI**. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, 2007. 510p.

VEGO, Milan N. Trade Protection. **Armed Forces Journal**, 2008. Disponível em: <[https://www.usnwc.edu/getattachment/51a53f93-1099-44f9-8c39-3c9b60210ad8/AFJ\\_Trade\\_Protection.aspx](https://www.usnwc.edu/getattachment/51a53f93-1099-44f9-8c39-3c9b60210ad8/AFJ_Trade_Protection.aspx)> Acesso em: 10 ago. 2015.

WILLIAMS, E. Cameron. **The Four Iron Laws of Protection of Merchant Shipping**. Naval War College Review, Newport, p. 35-42, maio/jun. 1986.

WINTON, John. **Convoy – The Defense of Sea Trade – 1890-1990**. London: Michael Joseph, 1983. 378p.