

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC ANDRÉ LUÍS VASSALI COSTA

A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE NAVAL DO TRÁFEGO MARÍTIMO PARA O
TRANSPORTE MARÍTIMO BRASILEIRO FRENTE ÀS NOVAS AMEAÇAS DO ATUAL
CENÁRIO INTERNACIONAL

Rio de Janeiro

2009

ANDRÉ LUÍS VASSALI COSTA

A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE NAVAL DO TRÁFEGO MARÍTIMO PARA O
TRANSPORTE MARÍTIMO BRASILEIRO FRENTE ÀS NOVAS AMEAÇAS DO ATUAL
CENÁRIO INTERNACIONAL

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

Orientador: CF Ronaldo Schara Junior

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2009

RESUMO

A história demonstra a importância do Controle Naval do Tráfego Marítimo (CNTM), para o desenvolvimento de um Estado. Com a globalização e o surgimento de novas ameaças como a pirataria, terrorismo e poluição descontrolada, este controle torna-se uma exigência operacional, principalmente para o Brasil, que dotado de uma imensa faixa litorânea vê, o controle do mar como um fator estratégico primordial para o desenvolvimento, visto que sua economia é dependente do transporte marítimo, por onde é escoado a maior parte do comércio exterior brasileiro. Então para a garantia da soberania no mar, assim como o seu devido controle, deve-se desenvolver cada vez mais o Sistema de Informação de Tráfego Marítimo (SISTRAM) compatibilizando-o com outros sistemas globais e modernizando-o de acordo com o surgimento de novas tecnologias. Entretanto, não se pode esquecer da doutrina de CNTM, que deve ser preocupação constante junto ao Coordenador da Área Marítima do Atlântico Sul (CAMAS), de modo a sempre estar buscando a inserção de novos conceitos de CNTM que venham contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento de estratégias voltadas para a segurança do tráfego marítimo. Somente desta forma se reduzirá as vulnerabilidades do transporte marítimo brasileiro perante as novas ameaças do mundo globalizado.

Palavras-chave: Controle Naval do Tráfego Marítimo. As novas ameaças. Transporte Marítimo. Sistema de Informação de Tráfego Marítimo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
2.1	A Doutrina de Controle de Tráfego Marítimo no Brasil.....	7
2.2	A Doutrina de Controle do Tráfego Marítimo na Organização do Atlântico Norte	9
3	AS NOVAS AMEAÇAS	10
4	O TRANSPORTE MARÍTIMO PARA O BRASIL	13
5	O SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO TRANSPORTE MARÍTIMO	16
6	ÁREA MARÍTIMA DO ATLÂNTICO SUL	21
6.1	Coordenador da Área Marítima do Atlântico Sul.....	21
6.2	Plano para Coordenação da Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano.....	22
5	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A segurança do tráfego marítimo é uma necessidade estratégica para o Brasil, já que, representa cerca de 95% de todo o comércio exterior brasileiro, sendo assim, o seu controle reveste-se de grande importância, pois é um instrumento fundamental para minimizar as vulnerabilidades e garantir a segurança no mar (BRAGA, 2007).

Outro fator a ser considerado são as recentes descobertas de imensas bacias petrolíferas na camada conhecida como Pré-sal¹, cuja exploração irá representar uma grande fonte de riqueza para o Estado. Tal fato corrobora com a necessidade de se possuir um sistema de Controle Naval do Tráfego Marítimo (CNTM) organizado e eficaz, a fim de minimizar o perigo representado por qualquer tipo de ameaça que possa surgir nessa nova conjuntura mundial.

Com o mundo globalizado, onde as relações políticas, comerciais e sociais são cada vez mais complexas é muito difícil identificar, de que direções partem às novas ameaças que podem prejudicar o transporte marítimo brasileiro.

O propósito desta monografia é mostrar a importância do CNTM para segurança do transporte marítimo brasileiro, a fim de reduzir as suas vulnerabilidades perante as novas ameaças.

Os capítulos, que se seguem a esta introdução, analisarão em que medida as novas ameaças ao Estado influenciaram as alterações realizadas na doutrina de CNTM.

O primeiro capítulo examinará os fatos históricos que envolvem a evolução do CNTM.

O segundo capítulo fará uma análise das novas ameaças do cenário internacional e como elas poderão afetar a segurança do transporte marítimo.

O terceiro capítulo irá analisar a importância do comércio marítimo para o Brasil e o impacto que as novas ameaças poderão causar na economia.

Em seguida, o quarto capítulo será apresentado os sistemas de informação de tráfego marítimo em operação no Brasil e em outros Estados que poderão ser incorporados ao sistema brasileiro.

Finalmente, no quinto capítulo será apresentada a Área Marítima do Atlântico Sul (AMAS) e a estrutura e finalidade do Plano para Coordenação da Defesa do Tráfego

¹ **Pré-sal** é a denominação da faixa de petróleo considerado de alta qualidade que se localiza na costa marinha entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina abaixo de uma camada de sal, a cerca de sete mil metros de profundidade.

Marítimo Interamericano (Plano CODEFTRAMI).

2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A História mostra que o mar se faz presente desde os primórdios das civilizações, sendo o seu uso vital a sobrevivência dos povos “desde a Antiguidade, o mar foi utilizado como via para o comércio entre os povos. Desta maneira, sempre que uma nação se envolveu em um conflito, a interrupção de suas Linhas de Comunicações Marítimas (LCM) foi um efeito desejado natural de seus inimigos” (BRASIL, 2007, p.1-1.).

Ainda trilhando o caminho da história pode-se observar que o mar foi e continua sendo, um ambiente de disputas, promotor do desenvolvimento e de riquezas, fator de ameaças e motivo de defesa, além de ser também um grande motivador de integração dos povos (CARVALHO, 2008). Outro fato histórico relevante que comprova a importância do mar e de seu controle foi a vitória da esquadra grega sobre a esquadra de Xerxes, rei dos Persas. Com a sua esquadra derrotada em Salamina, o exército de Xerxes foi o primeiro grande exército a se retirar de uma posição de força por falta de capacidade da sua esquadra para controlar o mar e apoiar as forças em terra, o que denota a sua importância e o seu controle pelos povos (HELLFFELD, 2009).

Devido à grande importância do mar no desenvolvimento de todas as nações, o seu controle sempre foi objeto de cobiça, porém foi somente durante a primeira Guerra Mundial que surgiu uma doutrina de CNTM. Em meados de 1917 os aliados estavam à beira de um colapso fruto do excelente resultado obtido nos ataques realizados pelos corsários de superfície e submarinos alemães às LCM. Tais ataques forçaram os aliados a intensificarem a sistemática de comboios para manter o fluxo de suprimentos necessários as suas economias. Nesta mesma época os Ingleses utilizando-se das informações e estrutura do *Lloyd's* (companhia que atuava na área de seguros marítimos) passaram a controlar o tráfego marítimo. Na segunda Guerra Mundial, com a experiência já adquirida, a marinha Inglesa passou a controlar e a proteger seu tráfego marítimo estabelecendo centros de CNTM, e determinando a navegação dos navios mercante em comboios que eram extremamente protegidos (BRASIL, 2007).

Neste período, o Brasil e os países da América Latina desconheciam qualquer sistema de CNTM o que levou aos norte-americanos estabelecerem em quase todos os portos da América do Sul, centros de controles que eram subordinados à Divisão de Comboios e Rotas. Inicialmente foi adotado pelos Estados Unidos da América (EUA) o sistema de CNTM utilizado pelo Reino Unido denominado de *Vessel and Cargo System* (VESCA), porém em

pouco tempo os EUA adotaram um novo sistema chamado de *Merchant Ship Reporting and Control* (MERCO) que se destacava pela sua facilidade nas comunicações com os navios mercantes. Devido essa praticidade em 1944 esse sistema já era adotado pelos aliados em todo o mundo (BRASIL, 2007).

Como se pode observar o uso do mar é de grande importância para o desenvolvimento de todas as nações, o que torna o seu controle o melhor caminho para o incremento da segurança das atividades no mar, dentro dessa ótica, foi instituída, em 1948, por uma convenção realizada sob os auspícios das Nações Unidas, a Organização Marítima Internacional (IMO) que estabelece uma regulamentação internacional a ser respeitada por todos os países engajados na navegação (CARVALHO, 2008).

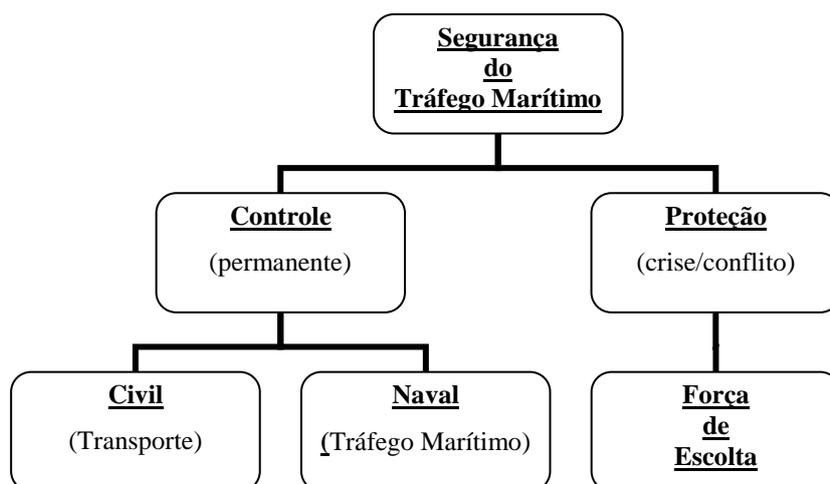
Com o fim da segunda Guerra Mundial, verificou-se que a doutrina de CNTM estava bem desenvolvida e consolidada pelos aliados. Porém com o surgimento de um novo contexto de bipolaridade no cenário mundial foram celebrados inúmeros tratados, dentre os quais se destaca o Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), cujo objetivo era de defesa do continente americano e suas LCM contra a ameaça soviética. Este tratado impôs modificações na organização do CNTM que afetaram além da marinha dos EUA outras marinhas inclusive a do Brasil. Em consonância com essa nova conjectura mundial foi estabelecido, em 1959, o Plano de Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano (PDTMI) pela Junta de Defesa Interamericana (JDI) que criou uma estrutura de CNTM continental. Em decorrência ao TIAR e PDTMI foram criados pela Marinha do Brasil (MB), em 1968, o Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo (COMCONTRAM), e pela JID, em 1975, o Plano de Coordenação da Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano (PANDEFTRAMI), que em 1996, foi substituído pelo Plano para Coordenação do Controle Naval do Tráfego Marítimo (BRASIL, 2007).

2.1 A Doutrina de CNTM do Brasil

A segurança do TM é uma necessidade estratégica, principalmente para o Brasil e, para se minimizar a vulnerabilidade decorrente dessa necessidade, realiza-se o CNTM como instrumento fundamental para a garantia dessa segurança. Sem a segurança, o TM se tornaria em uma vulnerabilidade crítica, podendo até significar o estrangulamento da economia de um Estado (BRAGA, 2006, p.53).

A segurança do tráfego marítimo adotada pelo Brasil baseia-se em duas componentes: o CNTM e a proteção do tráfego marítimo. O controle está relacionado com as ações de acompanhamento e orientação, incluindo o conhecimento dos navios mercantes nos portos e seu posicionamento no mar, já a proteção está relacionada com as ações e medidas necessárias para se contrapor as ameaças (BRAGA, 2006).

O organograma a seguir exemplifica como é executada a segurança do tráfego marítimo no Brasil:



ORGANOGRAMA - A segurança do tráfego marítimo no Brasil. Fonte: ESCOLA DE GUERRA NAVAL, 2007, p.1-7.

Ao analisar o organograma acima é possível identificar que a segurança do tráfego marítimo está estruturada por dois componentes civis que são a Organização de Direção Civil do Transporte Marítimo (ORGDCM) e Organização de Direção Civil de Pesca (ORGDCP) e um componente militar naval conhecida como Organização de Segurança do Tráfego Marítimo (ORGSEGTRAM). Esta por sua vez exerce e, é responsável pelas medidas de controle por meio da Organização de Controle Naval do Tráfego Marítimo (ORGACONTRAM) e pelas medidas de proteção por meio das forças navais e aéreas. Já ORGDCTM e a ORGDPC são responsáveis por um conjunto de tarefas voltadas ao transporte marítimo e a pesca dentre as quais se destacam: a supervisão da política nacional no que diz respeito ao transporte marítimo e no que concerne a pesca; a supervisão das atividades portuárias de carga e descarga de navios mercantes; o controle do emprego dos navios mercantes e a supervisão e o controle das atividades de pesca empreendidas por pescadores nacionais e estrangeiros (BRASIL, 2008).

A ORGACONTRAM está ativada permanentemente e os seus elementos pertencentes ao Comando da Marinha são: Comando de Operações Navais (ComOpNav), Comandos dos Distritos Navais (exceto o 7º e o 8º Distritos Navais), das Capitânias

subordinadas e das forças navais e aeronavais e o COMCONTRAM (BRASIL, 2007).

Em situação de crise a proteção ao tráfego marítimo é de responsabilidade do Comandante do Teatro de Operações (COMTOM) e será executada por uma força naval especificamente designada. As forças navais podem ser utilizadas como escolta para proteção de comboios ou realizando esclarecimento de áreas (BRASIL, 2007).

2.2 A Doutrina de CNTM da Organização do Atlântico Norte (OTAN)

Com a globalização, avanços tecnológicos e o surgimento das novas ameaças a OTAN passou a adotar uma doutrina de CNTM, mais ágil e mais flexível, forjada na cooperação entre os Estados. Esta doutrina foi chamada pela OTAN de *Naval Co-operation and Guidance for Shipping* (NCAGS), onde a autoridade militar é responsável pelas seguintes tarefas básicas: acompanhar o tráfego dos navios mercantes, identificar e alertar a comunidade marítima sobre as possíveis ameaças e identificar as principais rotas comerciais e as atividades locais que possam interferir na navegação (BRAGA, 2006).

A OTAN criou um órgão permanente de CNTM, chamado *Nato Shipping Center* (NSC) que atua continuamente na manutenção das linhas de comunicações e entendimentos entre os organismos militares e civis dos países participantes e também interage com as agências. Foram estabelecidos novos tipos de CNTM que são: *Co-operation*; *Guidance* e *Supervision*. O *Co-operation* é utilizado na situação de normalidade, o *Guidance* tem como o objetivo o assessoramento ao tráfego marítimo na existência de alguma ameaça à navegação e o em *Supervision* considera-se a situação de conflito (BRAGA, 2006).

Para o bom funcionamento do NCAGS, foram criados os pontos de cooperação chamados de *Shipping Co-operation Point* (SCP). Cada SCP é formado por uma equipe qualificada na doutrina NCAGS e tem a função de atuar de forma modular e o mais próximo da região de interesse, de maneira que, as trocas de informações com o NSC e as diversas companhias de navegação e navios sejam eficientes, a fim de se atingir o objetivo de salvaguardar todos os navios mercantes aliados ou de interesse, quando estiverem navegando em áreas de risco. (BRAGA, 2006).

3 AS NOVAS AMEAÇAS

Hoje as novas ameaças apresentam-se em um novo espectro, onde suas origens e fontes são mais abrangentes e atingem a sociedade em múltiplos aspectos. (MACHADO, 2008).

As ameaças que não tardaremos a enfrentar não podem ser facilmente categorizadas como agressões de Estados; de fato, pela primeira vez desde o nascimento do Estado, não há mais necessidade de uma estrutura estatal para organizar a violência em uma escala devastadora para a sociedade (BOBBITT, 2003, p. 774).

É notório que cada Estado possui uma sensação particular de insegurança, devido aos diferentes papéis que cada um representa no cenário mundial, porém hoje pode-se afirmar que o terrorismo é a fonte de ameaça mais ativa que se faz presente em várias partes do globo. Não se pode desconsiderar também as outras ameaças como: os crimes transnacionais, a imigração indesejada e ilegal, armas de destruição em massa, pirataria, poluição descontrolada etc..(MACHADO, 2008).

Após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001 contra os Estados Unidos da América (EUA), a agenda internacional passou a dar maior importância às chamadas “nova ameaças”, comumente identificadas como o terrorismo, o tráfico ilegal de armas, drogas e pessoas e a pirataria. Estas atividades afetam a segurança dos mares e vêm sendo motivo de ações no campo internacional, promovidas principalmente pelos EUA, que, diretamente envolvidos na “Guerra Global Contra o Terrorismo”, vem liderando o movimento para incrementar a cooperação marítima internacional, com o propósito de tornar mais seguros os oceanos (RUY, 2006, p. 32).

Segundo Till (2006) a pirataria, a pesca predatória, a poluição e os crimes e transgressões realizados nos oceanos podem ser consideradas como sendo as primeiras ameaças.

A doutrina de CNTM dos países membros da OTAN considera a pirataria, o terrorismo e a poluição ambiental, como sendo as ameaças de maior probabilidade de ocorrência na atualidade. (BRAGA, 2006).

Embora todas as novas ameaças sejam importantes e mereçam uma grande atenção das autoridades competentes, neste estudo somente serão consideradas a pirataria, o terrorismo e a poluição ambiental que podem afetar o transporte marítimo brasileiro.

A pirataria ressurgiu em pleno século XXI, era da globalização e de tecnologias avançadas, causando enormes prejuízos e afetando grande parte do comércio marítimo mundial. Atualmente o foco de preocupação são os ataques a navios de carga que trafegam pelo chamado Chifre da África e sudeste da Ásia (FAVARO, 2009).

Esta atividade que está assombrando o comércio exterior iniciou-se devido à

situação política e econômica desordenada vivida pela Somália então “Percebe-se, destarte, que a pirataria somali é resultado de um processo longo e complexo, durante o qual o Estado deteriorou-se e, por conseguinte, sua população viu-se apta a se engajar em tais atividades” (ZAGO e MINILLO, 2008, p. 2). Beneficiados pela excelente posição geográfica no continente africano, no que diz respeito às rotas marítimas, a pirataria encontrou nesse país falido e desarticulado as perfeitas condições para se estabelecer e crescer colocando em risco os interesses econômicos de diversos países do globo que utilizam essas rotas (ZAGO e MINILLO, 2008).

Os motivos da organização e sofisticação deste tipo de atividade devem-se fundamentalmente aos enormes lucros obtidos que chegam a US\$ 16 bilhões anuais (MEDEIROS, 2006):

Diferentemente dos piratas aventureiros e cruéis do século XVI e XVII, os atuais são modernos, empregando armamento sofisticado, GPS, máscaras e embarcações rápidas e com capacidade de navegação em alto-mar suficiente para acompanhar seus alvos, cercá-los e os obrigarem a parar as máquinas sob ameaça ostensiva. Quando o alvo está parado, os piratas sobem por meio de cabos e ganchos apropriados, preferencialmente utilizando o efeito surpresa para a tripulação do navio (MEDEIROS, 2009, p. 1).

A audácia desses piratas chegou a tal ponto que, mesmo com a presença de navios de guerra, na região, não se intimidam e continuam realizando com certa frequência vários ataques.

Na costa do Brasil, já existem casos semelhantes aos primeiros ataques dos piratas da Somália, porém não são considerados pelas autoridades como pirataria e sim roubo de carga.

No Brasil, os registros demonstram a existência de três pontos focais na sua imensa costa que é superior a oito mil quilômetros. Do norte para o sudeste, a região dos Estreitos, unindo o rio Amazonas, já nas proximidades da sua foz, com o rio Pará, ao largo da Ilha de Marajó. Na região sudeste, os dois pontos finais. Um ao largo da Baía de Guanabara e mesmo dentro dela, no Rio de Janeiro, e o segundo ao largo e dentro do Porto de Santos, em São Paulo (MEDEIROS, 2009, p.1).

Caso este tipo de delito consiga se organizar e estruturar, devido alguma desestabilização no país, poderá se transformar em pirataria e ameaçar o transporte marítimo brasileiro e conseqüentemente a sua economia.

Com sucesso dos atentados de 11 de setembro o terrorismo passou a ser considerado pelo mundo como uma nova ameaça. Neste novo cenário, a visão dos Estados Unidos (EUA) e seus aliados com relação à garantia da segurança dos mares está evoluindo no sentido de apoiar os esforços de cada nação no controle de suas águas jurisdicionais, pois

seria impossível os EUA sozinhos controlarem todas as áreas marítimas de seu interesse ao redor do mundo. Essa condição reforça a necessidade de se buscar uma cooperação internacional, onde seriam implementadas medidas de controle e segurança do tráfego marítimo, tendo como o propósito a criação de uma rede mundial de nações para garantir a segurança marítima (RUY, 2006).

Para minimizar a possibilidade de atentados terroristas à Organização Marítima Internacional (IMO), determinou a adoção do *International Ship And Port Facility Code*² (ISPS Code). Em 2005 foi aprovado o protocolo à Convenção para a Supressão de Atos Ilícitos contra a Segurança da Navegação (SUA 88), na qual foram estabelecidas medidas para evitar o transporte, de qualquer tipo de material explosivo ou radioativo por via marítima e cria novas possibilidades de interceptação de navios mercantes para garantir a segurança e a liberdade dos mares face às novas ameaças (RUY, 2006).

Todas essas medidas contra o terrorismo visam minimizar a possibilidade de utilização de navios mercantes como um vetor de transporte de agentes terroristas e como uma arma de grande destruição devido a sua grande capacidade de carregamento de explosivos (BRAGA, 2006).

A poluição ambiental independente de qualquer situação política deverá ser evitada, pois nenhum Estado está livre de ser vítima de um desastre ambiental, acidental ou não (BRAGA, 2006).

Segundo Machado (2009) a ameaça ambiental até recentemente não era vista como fator de risco para sobrevivência da humanidade. HOBBSAWM³ (2003, p. 547), *apud* Machado (2009) considera “uma taxa de crescimento econômico como a da segunda metade do breve século XX, se mantida indefinidamente (supondo isso possível), deve ter conseqüências irreversíveis e catastróficas para o ambiente natural deste planeta, incluindo a raça humana que é parte dele”

Hoje o mundo está consciente da importância de se manter as condições ambientais satisfatórias para o desenvolvimento humano e, portanto, a poluição representa uma grande ameaça para a segurança dos Estados, pois sendo mal utilizada pode causar danos

² ISPS-Code: representa um conjunto de normas que se destina à segurança e à proteção de embarcações e instalações portuárias (inclusive acessos aquaviários, áreas de fundeio e atracação), estabelecendo providências diversas aos portos com carga destinada aos EUA e à Europa. A idéia é permitir o fluxo de cargas somente entre aqueles portos certificados reduzindo os riscos da ameaça terrorista.

³ HOBBSAWM, Eric. Era dos Extremos: o breve século XX, 1914 – 1991. 2ª. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

irreparáveis (MACHADO, 2009).

Embora as novas ameaças não representem, na atual situação do Brasil uma grande preocupação, principalmente devido a nossa postura pacífica no cenário internacional, não se pode descartar os grandes prejuízos que essas ameaças poderão trazer para a economia brasileira, caso não se tenha um sistema de CNTM eficiente para auxiliar na proteção do transporte marítimo do Estado.

4 O TRANSPORTE MARÍTIMO PARA O BRASIL

[...] o mar continuará a ser importante para o futuro de nosso mundo e, em particular, para o Brasil, em uma época em que o mar, além do transporte marítimo em escala mundial, provê bens naturais e minerais em quantidade. [...] a demanda pelo petróleo obtido a partir do mar, provavelmente, vai, até 2010, aumentar para em torno de 90 milhões de barris/ano, o que equivale à produção diária da Arábia Saudita nos dias de hoje (TILL, 2006, p. 8).⁴

Embora haja um grande avanço das novas tecnologias nos transportes rodoviário, ferroviário e aéreo, o mar continua sendo e provavelmente será por muito tempo um importante meio de escoamento de mercadorias. Atualmente em relação ao peso e volume cerca de noventa por cento do comércio mundial são transportados por via marítima (TILL, 2006).

O transporte marítimo é de extrema importância para a economia mundial, e obviamente para a economia brasileira, mesmo não tendo todo o seu potencial aproveitado o transporte marítimo no Brasil, representa sem dúvida, um dos modais mais importantes para a indústria e a logística do Estado, pois mesmo com todas as dificuldades que enfrenta (com portos ainda inadequados, burocracia e altas tarifas) movimenta mais de 350 milhões de toneladas ao ano (CECCATO, 2008).

Hoje aproximadamente 95% do comércio exterior brasileiro são realizados por via marítima o que se constitui, do ponto de vista estratégico, uma grande vulnerabilidade, pois com a globalização, as indústrias nacionais passaram depender cada vez mais de uma gama de insumos importados, onde quaisquer interferências no trânsito desses insumos levaria o Brasil rapidamente a um colapso econômico, sem considerar uma possível crise energética que poderia ser gerada, caso essas interferências afetem o transporte do petróleo extraído da costa brasileira⁵.

Segundo Vidigal (2006) o mar é palco nos momentos de crises e conflitos de inúmeras ações que afetam todos os setores nacionais, sejam políticos, econômicos e estratégicos, já que os bens e mercadorias circulam principalmente por via marítima, o que ratifica a importância do transporte marítimo como um fator de segurança nacional.

Com o sistema de comércio marítimo globalizado o CNTM passou a ter grande importância no cenário mundial, principalmente devido às novas ameaças, o que exigirá

⁴ Palestra realizada em 25 de novembro de 2005 durante o I Ciclo Internacional de Conferências sobre o Poder Marítimo na Escola de Guerra Naval pelo Professor Geoffrey Till que é catedrático de Estudos Acadêmicos do Joint Services Command and Staff College, UK..

⁵ https://www.dpc.mar.mil.br/Informativo/Abr_Jun08/not_dpc/inf_4.htm

recursos específicos, como navios, portos, governos que o incentive e estrutura financeira que o mantenha e o promova (TILL, 2006).

Hoje para garantir a segurança do transporte marítimo no Brasil, é preciso ter a consciência da importância de se possuir um sistema de CNTM que acompanhe eficientemente o tráfego marítimo que circula pelo Atlântico Sul, pois além da dependência do comércio brasileiro exterior que flui em sua maioria pelo mar, há que considerar a navegação de cabotagem⁶ como relevante para a sobrevivência do comércio interno. Como exemplo vale citar o transporte de petróleo e gás das plataformas para refinarias e a distribuição de combustíveis para os Estados da Federação. Segundo fontes do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e do COMCONTRAM as linhas de brasileiras de comércio marítimo de interesse representam um tráfego, em torno, de quinhentos navios mercantes dia (ABREU, 2007).

Para melhor visualização da grandeza do transporte marítimo brasileiro em 2005⁷ tinham autorização para operar os seguintes quantitativos de embarcações de empresas brasileiras de navegação: vinte de Longo Curso, vinte e cinco de Cabotagem; oitenta e quatro de Apoio Portuário; dezenove de Apoio Portuário/Dragagem e cinquenta de Apoio Marítimo, além dos seguintes afretamentos de embarcações estrangeiras: setecentos e quinze de Longo Curso, mil e setenta e uma de Cabotagem; oitenta e três de Apoio Portuário; treze de Apoio Portuário/Dragagem e dez de Navegação interior.

É fato que a economia do Brasil é dependente do mar. Por ser um país com extensa faixa litorânea, praticamente todo o seu comércio exterior é escoado por meio de transporte marítimo que representa a maior parte do total de importações e exportações movimentadas. Além disso, o mar também é responsável pela grande parcela do combustível utilizado no sistema marítimo brasileiro, pois é no subsolo da Amazônia Azul⁸, onde é extraída a maior parte da produção nacional de petróleo. Tais fatos justificam a necessidade de possuir além de uma doutrina, um sistema de CNTM eficiente.

⁶ Navegação de cabotagem é a navegação que se realiza, com propósitos comerciais, entre portos de um mesmo país (VIDIGAL, 2006, p. 107).

⁷ Palestra da Agencia Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)

⁸ Amazônia Azul consiste de uma extensa área oceânica, adjacente ao continente brasileiro, e que corresponde a aproximadamente 52% da nossa área continental. No mar, a Zona Econômica Exclusiva (ZEE) brasileira, cujo limite exterior é de 200 milhas náuticas, tem uma área oceânica aproximada de 3.539.919km², os quais, somados aos cerca de 950.000km² de plataforma continental reivindicados junto à Comissão de Limites da Plataforma Continental da ONU, perfazem um total de 4.489.919 km², delimitando o que denominamos de Amazônia Azul.

5 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO TRÁFEGO MARÍTIMO

As informações do tráfego marítimo no Brasil são de responsabilidade do Comando do Controle Naval do Tráfego Marítimo⁹ (COMCONTRAM) que dispõe de um Sistema de Informação sobre Tráfego marítimo (SISTRAM) que tem como propósito de manter o acompanhamento e o monitoramento dos navios mercantes na área de responsabilidade SAR¹⁰ do Brasil, a fim de permitir, em caso de acidente SAR, explorar o grande potencial de salvamento no mar representado pelos navios mercantes que poderão aproximar-se, antes de qualquer meio de salvamento, ao local de um incidente SAR. Este sistema foi concebido para atendimento às exigências e recomendações emanadas principalmente da Convenção Internacional sobre Busca e Salvamento Marítimo (SAR-1979) e da Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS-1974), das quais o Brasil foi signatário (CUNHA, 2006).

O SISTRAM foi idealizado para recebimento de informações de várias fontes que são fornecidas, em sua maioria pelos navios mercantes que navegam em nossas águas jurisdicionais. A obrigatoriedade de se prestar essas informações está regulamentada pelas Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras (NORMAM-08) que estabelece a adesão em caráter obrigatório aos navios mercantes de bandeira brasileira e os afretados por armadores brasileiros, em navegação de longo curso ou de cabotagem, navegando em qualquer área marítima do mundo e em caráter de adesão voluntária, e também é obrigatória aos navios mercantes de bandeira estrangeira na área de responsabilidade SAR do Brasil e no mar territorial ou em águas interiores brasileiras (CUNHA, 2006).

A versatilidade do SISTRAM faz com que ele interaja com diversos sistemas sendo possível receber informações de dados dos navios e aeronaves da Marinha do Brasil (MB), de aeronaves da Força Aérea Brasileira em patrulha, das Capitânicas, Delegacias e Agências, sobre a entrada e saída dos navios mercantes nos portos brasileiros, dos centros de CNTM dos Estados das Américas (inclusive dos EUA), do tráfego das marinhas do Plano de Coordenação da Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano e das Estações Radiogoniométricas da MB (BRASIL, 2007).

O SISTRAM em decorrências das Resoluções da Organização Marítima

⁹ O COMCONTRAM é uma Organização Militar da Marinha do Brasil

¹⁰ SAR do inglês *Search and Rescue*, busca e salvamento.

Internacional (IMO) incorporou o *Automatic Identification System* (AIS), o Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS), o Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades de Petróleo (SIMMAP) e o *Long Range Identification and Tracking* (LRIT) que serão explicados a seguir (BRASIL, 2007).

O AIS constitui-se de um equipamento de pequeno porte que integra um *transponder* de *Very High Frequency* (VHF) a um *Global Positioning System* (GPS), que transmite e recebe, via rádio, informação relevante de segurança marítima, permitindo a cada navio receber de forma rápida importantes informações sobre todos os navios equipados com AIS. Estas informações são transmitidas contínua e automaticamente pelos AIS e dividem-se em 3 categorias: dados dinâmicos (posição, exatidão de posicionamento, rumo, proa, velocidade e marcha da guinada), dados estáticos (nome do navio, número internacional, indicativo de chamada, comprimento, boca e tipo de navio) e dados relacionados com a viagem (calado atual, tipo de carga, porto de destino e *Estimated Time of Arrival* (ETA) (MONTEIRO, 2003).

Com a incorporação do AIS, as informações processadas pelo SISTRAM tornaram-se mais confiáveis, devido a precisão e o intervalo de atualização das informações. Estas informações recebidas pelo equipamento AIS são transmitidas ao COMCONTRAM via e-mail, pela intranet/internet, no caso das instalações localizadas em pontos focais, distribuídas ao longo da costa brasileira, ou por mensagem transmitida por *High Frequency* (HF) via Estações Rádio da Marinha, para o caso dos navios da Marinha do Brasil em patrulha no mar (CUNHA, 2006).

Segundo dados obtidos da palestra do COMCONTRAM ao Comando de Operações Navais realizada em 30 de junho de 2009 o SISTRAM, desde que foi integrado ao Projeto AIS da MB, teve um crescimento significativo no acompanhamento de navios mercantes passando de 267.192 navios para 967.586 em 2006 e 1.500.000 no ano de 2007.

O AIS possui como vantagens relevantes a sua grande capacidade de processamento de informações (cerca de quatrocentos contatos) e a possibilidade de contornar obstáculos naturais, além de sofrer menos interferências em condições meteorológicas adversas. Como desvantagens são apontadas as deficiências em termos de vigilância costeira, já que é impossível às estações costeiras AIS detectarem quem não quer ser detectado, outro fator a se considerar é que certos atores como piratas ou terroristas poderão se utilizar de informações transmitidas pelo AIS para escolher seus alvos. Outra grande deficiência a ser considerada é a possibilidade de transmissões de dados corrompidos ou interferências que

possam corromper um sinal transmitido corretamente (MONTEIRO, 2003).

O PREPS é um sistema que foi criado em conjunto pela Marinha do Brasil, da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca e pelo IBAMA, que faz a interface com o SISTRAM por meio de uma central de acompanhamento no COMCONTRAM que recebe as informações das embarcações pesqueiras de comprimento superior a quinze metros.

O SIMMAP é um sistema que foi desenvolvido a partir de um convênio entre a Diretoria de Portos e Costas e a Agencia Nacional do Petróleo que tem como objetivo monitorar a movimentação de todas as embarcações envolvidas em atividades de exploração e exploração de petróleo. Todas essas embarcações sejam navios pesquisa, transporte, apoio e *offshore* são rastreadas por meio de comunicações satelitais ou de *Ultra High Frequency* (UHF), sendo essas informações transmitidas ao SISTRAM pela Petrobrás ou por empresas contratadas.

O LRIT é um sistema de identificação que provê uma cobertura global de acompanhamento de navios de passageiros, de carga e Unidades Móveis de Perfuração *Offshore*. Cada navio transmite as informações de posição, hora e identificação para satélites que retransmitem para vários Centros Regionais de Dados. Estes retransmitem as informações referentes aos navios para os utilizadores finais. Todos os Centros Regionais de Dados estão ligados a um Centro Internacional de Troca de Informação (*International Data Exchange Center*), que é responsável pela supervisão de todo o sistema e das regras estabelecidas (MONTEIRO, 2003). A implementação desse sistema por todos os Estados-Membros da IMO implicará num expressivo aperfeiçoamento da segurança marítima mundial ao incrementar o controle sobre o tráfego marítimo e melhorar o apoio às ações de busca e salvamento¹¹.

O LRIT fornece informações semelhantes ao AIS, porém enquanto o AIS está limitado ao alcance VHF, o LRIT tem uma cobertura global, permitindo um conhecimento global do panorama de superfície. Outro fator a se considerar é que o AIS é um sistema de radiodifusão, cuja informação é transmitida sem restrições para todos os utilizadores potenciais, enquanto os dados veiculados pelo LRIT só são disponibilizados aos Estados com acesso previsto. Quanto aos custos com a recepção das informações pelo LRIT, além de serem superiores ao AIS, são de responsabilidades dos Estados, não devendo quaisquer destes encargos serem absorvidos pelos navios (MONTEIRO, 2003).

Embora o SISTRAM tenha sido criado como um sistema de auxílio ao SAR, sua imensa versatilidade de integração com diversos sistemas e sua grande capacidade de

¹¹ https://www.dpc.mar.mil.br/Informativo/jan_mar09/not_dpc/inf_4.htm

armazenamento de informações em seu banco de dados, faz com que o sistema seja uma importante ferramenta de Comando, Controle e Inteligência (C²I) fundamental para o COMCONTRAM que é o responsável direto pelo acompanhamento do tráfego marítimo de interesse nacional, em particular na Área Marítima do Atlântico Sul e nas áreas sujeitas a ações hostis de países em conflito, de navios estrangeiros em águas de jurisdição nacional, além do acompanhamento de possíveis desastres ecológicos.

Existem outros sistemas de informação do tráfego marítimo que não são integrados ao SISTRAM , mas que merecem destaque como:

- O *Vessel Traffic Services* (VTS) é um sistema de informações que visa realizar o controle do tráfego marítimo em situações de risco potencial, procurando dessa forma melhorar a segurança da navegação em águas costeiras e nas aproximações portuárias e evitar acidentes marítimos. Os VTS disponibilizam serviços de informação essenciais a navegação do navio, disponibilizadas em momentos pré-definidos ou a pedido de um navio; informações de assistência a navegação a fim de apoiar um navio, na sua navegação e manobra, principalmente em condições meteorológicas adversas ou em caso de avaria no navio e também informações de organização do tráfego marítimo, evitando colocar em situações de riscos os navios principalmente em locais de intenso tráfego marítimo. Os VTS portuários e costeiros são constituídos por sistemas de comunicações por redes de radares, por sistemas de azimutagem e por transceptores de AIS o que o torna um sistema importante de segurança, defesa e de apoio ao exercício da autoridade do Estado no mar (MONTEIRO, 2003).

- O *Maritime Safety and Security System* ¹²(MSSIS) foi desenvolvido pelos Estados Unidos da América após os atentados terroristas de 11 de setembro. Consiste de um sistema que compartilha dados de AIS, radares costeiros, marítimos e outros relacionados com o sistema. O MSSIS fornece aos países participantes um fluxo único e seguro de dados, por meio de bases de servidores de *Internet*, o que permiti aos governos visualizarem, em tempo real, os dados de AIS (distâncias geográficas, cartas eletrônica, fotos etc...) do mundo inteiro, o que aumenta a segurança do tráfego marítimo.

- O *Virtual Regional Maritime Traffic Center* ¹³ (VRMTC) consiste de um sistema virtual de distribuição de informações de tráfego marítimo de embarcação, em formato específico, desenvolvido pela Marinha da Itália, a fim de aumentar a segurança e a proteção do tráfego marítimo no Mediterrâneo. O VRMTC apresenta uma grande confiabilidade nas

¹² <http://ais.volpe.dot.gov/home/>

¹³ <http://www.marina.difesa.it/vrmtc/2007/uk/vrmtcen.asp>

informações compartilhadas por dezessete países e custos operacionais baixos, tendo em vista que utiliza-se de uma rede virtual baseada na Internet, de uma plataforma comercial e um *software*. O VRMTC recebe informações de outras fontes e de estações de AIS dos Estados participantes o que aumenta o monitoramento do tráfego marítimo de interesse.

- A *IALA- NET*¹⁴ é um sistema de troca de informações globais de AIS pela internet, disponível apenas para as autoridades competentes nacionais que fornecem os dados de AIS dos seus países. O sistema é utilizado com o objetivo de contribuir para a segurança e proteção do meio marinho, bem como a eficiência a navegação do tráfego marítimo. Devido a sua grande capacidade de armazenamento de dados de AIS e a formação de um grande banco de dados estatísticos o sistema amplia as informações do tráfego marítimo em escala global, o que permiti aos participantes um panorama de superfície mais abrangente e com maiores detalhes.

¹⁴ <http://www.iala-aism.org/>

6 ÁREA MARÍTIMA DO ATLANTICO SUL (AMAS).

Em 1965 o Comitê Naval para Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano reuniu-se reformulando várias recomendações sobre a estrutura do tráfego marítimo. Em relação à área marítima o sub-Comitê da Área Marítima do Atlântico Sul formados por delegados do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai resolveram criar a Junta de Comandantes-em-Chefes das Marinhas da AMAS e instituir um Coordenador da Área Marítima do Atlântico SUL (CAMAS) em tempo de paz. Em 1966 a Junta de Comandantes-em-Chefes ratificou a criação da AMAS e detalhou sua organização e competência para situações de paz e guerra sendo em 1967 ativado permanente o CAMAS ficando sua sede dividida em sistema de rodízio entre as marinhas do Brasil e da Argentina e posteriormente a do Uruguai (BRASIL, 2008).

6.1 Coordenador da Área Marítima do Atlântico Sul (CAMAS).

As principais tarefas desenvolvidas pelo o CAMAS juntamente com os Comandantes Locais de Controle Operativo (COLCO) da Argentina, Brasil e Uruguai e do Oficial de Controle Naval de Tráfego Marítimo (OCONTRAM) de Assunção estão ligadas intimamente ao controle do mar. Destaca-se como tarefas primárias: a análise sistemática das doutrinas da AMAS e de outras organizações, a fim manter permanentemente atualizadas as atuais publicações em vigor e a avaliação do nível de adestramento das Organizações de CNTM dos Estados membros, por meio de realização de exercícios de CNTM nacionais, regionais, interamericanos e multilaterais

Em tempo de paz o CAMAS será um almirante, que dentro de sua área terá a seu cargo inúmeras atribuições, dentre as quais se destacam as seguintes: formular e emitir instruções relativas ao controle dos comboios interamericanos e navios independentes que atravessam mais de uma área ou mais de uma subárea do continente Americano; coordenar com os COLCO da área as instruções gerais relativas às escoltas navais para os comboios interamericanos; compilar informações, de acordo com os dados fornecidos pelos COLCO, referentes à movimentação do tráfego marítimo e manter uma plotagem desse tráfego, para posterior análise e avaliação; coordenar o adestramento do Controle Naval do Tráfego Marítimo Interamericano e coordenar e dirigir os exercícios de Controle Naval do Tráfego Marítimo Interamericano programados de comum acordo pelas Marinhas da Área Marítima

do Atlântico Sul (BRASIL, 2008).

O CAMAS¹⁵ têm trabalhado na árdua tarefa de inserir novos conceitos de CNTM o que vem contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento de estratégias voltadas para a segurança do tráfego marítimo interamericano Para atingir esse objetivo o CAMAS busca estabelecer um sistema de Coordenação e Controle que possibilitará aos diversos atores (distintas agências envolvidas com o tráfego marítimo) a compilação de informações de forma padronizada e em tempo real o que permitirá um controle efetivo e detalhado de cada navio em navegação e no porto.

Outro fator de relevância é adequação das normas permanente ao direito internacional vigente, de maneira que as mesmas estejam sempre em sintonia com as resoluções da Organização Marítima Internacional (IMO), como por exemplo, o Convênio Internacional para a Repressão de Atos Ilícitos que Atentam contra a Segurança da Navegação, de singular relevância para a oposição as novas ameaças.

No transcurso da última Conferência Naval Interamericana foram analisadas as formas de se harmonizar os padrões de Coordenação e Controle, que são peças fundamentais para a tomada de decisões em tempo real, antes da ocorrência de ameaças concretas que são cada dia mais sensíveis e complexas.

6.2 Plano para Coordenação da Defesa do Tráfego Marítimo Interamericano (Plano CODEFTRAMI).

Em 1996 foi aprovado e entrou em vigor o Plano CODEFTRAMI que tem como objetivo o estabelecimento de um sistema integrado de controle e proteção, doutrinas e procedimentos comuns de CNTM. Este plano que tem como missão “Coordenar as ações dos países americanos, inerentes à direção, ao controle e à proteção do tráfego marítimo continental, a fim de contribuir para assegurar o uso das vias de comunicações marítimas de interesse” (BRASIL, 2008, p. 1-6). Para os efeitos do plano dividiu-se a zona de segurança do Tratado Interamericano de Assistência Recíproca (TIAR), em quatro áreas marítimas de defesa que são: Área Marítima do Atlântico Sul (AMAS), Área Marítima do Pacífico Sul (AMPAS); Áreas Marítima do Atlântico Norte (AMAN) e área Marítima do Pacífico Norte

¹⁵ <https://www.mar.mil.br/comcontram>

(AMPAN) (BRASIL, 2008).

O Plano CODEFTRAMI está organizado por duas componentes civis, denominadas de Organização de Direção Civil do Transporte Marítimo (ORGDCM) e Organização de Direção Civil de Pesca (ORGDCP) e uma componente militar a Organização de Segurança do Tráfego Marítimo (ORGSEGTRAM). A ORGSEGTRAM é responsável pelas medidas de controle do tráfego marítimo que fica a cargo da Organização de Controle do Tráfego Naval e de proteção a cargo das forças Navais (BRASIL, 2008).

Na ocorrência de uma situação que afete a segurança do TM a Organização de Controle do tráfego marítimo será ativada no âmbito dos Estados interamericano com a seguinte estrutura geral composta de um Comandante Superior de Área, de Comandantes de Área Marítima, de Autoridades de Controle Operativo, Autoridades Dependentes em Portos Próprios e Autoridades Dependentes em Portos Neutros (BRASIL, 2008).

8 CONCLUSÃO

A História nos mostra que desde os primórdios das civilizações que o controle do uso do mar é vital a sobrevivência dos povos. Porém a percepção da importância de se ter uma doutrina de Controle Naval do Tráfego Marítimo somente surgiu durante a ocorrência das duas grandes Guerras Mundiais, onde ficou explícito a necessidade dos aliados de se possuir um sistema de controle e proteção do tráfego marítimo efetivo para manter o fluxo de suprimentos necessários as suas economias.

Percebe-se que hoje o Brasil é extremamente dependente do transporte marítimo, pois o mesmo, além de ser um dos modais mais importantes para a indústria e a logística do Estado movimentando mais de 350 milhões de toneladas ao ano, representa aproximadamente 95% do comércio exterior.

Neste contexto, embora a atual conjuntura política do Brasil no cenário mundial seja considerada remota a possibilidade de um conflito oriundo de uma ameaça tradicional, há uma necessidade de maior atenção aos outros fatores de risco não convencionais (novas ameaças), como a pirataria, o terrorismo e a poluição ambiental que podem constituir situações de conflitos não tradicionais e causar grandes prejuízos para o país, caso não esteja preparado com um sistema de CNTM eficiente para auxiliar do transporte marítimo brasileiro.

Com a globalização que atinge a todas as Nações, o sistema de CNTM será cada vez mais uma ferramenta vital para a segurança dos povos. Então, estrategicamente se faz necessário estar consciente da importância que representa o transporte marítimo para o Brasil e de sua vulnerabilidade em relação às novas ameaças. Sendo assim, para estar plenamente apto a se contrapor a qualquer situação de conflito e garantir os interesses nacionais deve-se atuar no sentido de aperfeiçoar cada vez mais o Sistema de Informação sobre Tráfego Marítimo (SISTRAM), investindo em novas tecnologias e integrando-o a outros sistemas existentes como *MSSIS*, *VTS* e *VRMTC*, de maneira a ampliar o panorama de superfície e aumentar a capacidade de Comando, Controle e Inteligência (C²I) que é fundamental para auxiliar a proteção do tráfego marítimo em uma situação de conflito.

Em paralelo deve-se incrementar a realização de exercícios de CNTM regionais e no âmbito da AMAS interamericanos e multilaterais, simulando cenários representados pelas as novas ameaças, a fim de avaliar o nível de adestramento das organizações de CNTM e das marinhas dos países membros.

Deve-se atuar com o CAMAS na coordenação e na identificação dos problemas

visando buscar soluções adequadas que fortaleçam as estratégias para a segurança do tráfego marítimo. Contudo para se contrapor as novas ameaças torna-se imprescindível a participação de todos os países membros, a fim de atingir uma perfeita interoperabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Guilherme Mattos. O mar que nos pertence. **Cadernos de Estudos Estratégicos do Centro de Estudo Estratégico da Escola Superior de Guerra.** ed.06 Rio de Janeiro: mar 2007.
- BRAGA, André L. M. As novas tendências na condução do CNTM: uma visão sobre a doutrina adotada pela AMAS. **Revista da Escola de Guerra Naval.** Rio de Janeiro, ed.09, p.22-25, jun. 2007.
- BRASIL. Escola de Guerra Naval. **EGN-491-Controle Naval do Tráfego Marítimo**, Rio de Janeiro, 2007.
- BRASIL. **Publicação Interamericana de Controle Naval do Tráfego Marítimo.** PTI-CNTM VOL. I(B). Rio de Janeiro, 2008.
- CARVALHO, Paulo José Rodrigues de. Diretoria de Portos e Costa. Ordem do dia N°2/2008. **Dia Marítimo Mundial.** Rio de Janeiro, em 25 de setembro de 2008. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/Informativo/Jul_Set08/not_dpc/inf_1.htm.Comemoração do Dia Marítimo Mundial de 2008>. Acesso em: 17 jun. 2009.
- CUNHA, Edmundo Augusto dos Reis Monteiro. SISTRAM: A evolução de um sistema de apoio ao SAR para uma Ferramenta de C²I. **Revista Passadiço.** Rio de Janeiro. 2006. p.16 - 19.
- FAVARO, Thomaz. “A Nova Era da Pirataria”. 2109. ed. 22 abril: Revista Veja, 2009, p.78.
- HELLFFELD, Matthias Von. **Batalha de Salamina decidiu destino da Europa em 480 a.C.** Disponível em:< <http://www.tor.cn/chinfootball/dw/article/0,4200910,00.html>>. Acesso em: 17 jun.2009.
- IALA-NET. **Presentation of IALA-net.** Denmark, july. 2008 Disponível em: < <http://adv.frv.dk/iala-net/IALA-NET%20presentation%20Final.pdf>>.Acesso em: 19 mai. 2009.
- ITALY, Ministero della Difesa. Marina Militare. Italian Navy General Staff 3rd Department General Planning. **Maritime Policy Office. The Virtual Maritime Traffic Centre.** Disponível em < <http://www.marina.difesa.it/vrmtc/2007/uk/vrmtcen.asp> > Acesso em: 21jul. 2009.
- MACHADO, Roberto Loiola. **O século XXI e as Novas Ameaças à Segurança.** Disponível em: http://www.tempopresente.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1668&Itemid=147/>. A cesso em: 4 jun. 2009.
- MARINHA DO BRASIL. Comando de Controle Naval o Tráfego Marítimo. **CAMAS. História, legislação, atribuições e funções.** Disponível:< <https://www.mar.mil.br/comcontram> >. Acesso em: 14 jun. 2009.

_____. Diretoria de Portos e Costa. Informativo marítimo. **A Amazônia azul e suas vertentes.** Disponível em:< https://www.dpc.mar.mil.br/Informativo/Abr_Jun08/not_dpc/inf_4.htm>. Acesso em 7 jul. 2009.

_____. Diretoria de Portos e Costa. Informativo marítimo. **Sistema de Identificação e Acompanhamento de Longa Distância (LRIT) começa a operar no Brasil.** Disponível em:<https://www.dpc.mar.mil.br/Informativo/jan_mar09/not_dpc/inf_4.htm >. Acesso em: 18 jun. 2009

MONTEIRO, Nuno Sardinha. **Intervenção - A evolução tecnológica e a capacidade de controle da ZEE: o VTS, o AIS e o LRIT.** Congresso "Os mares da lusofonia". Disponível em:< <https://www.mareslusofonia.net/index.php>>. Acesso em: 7 jul. 2009.

SOARES, Vanley Monteiro. Controle Naval do Tráfego Marítimo: uma doutrina em constante evolução. **Revista Passadiço.** Rio de Janeiro, ed.25, ano XVIII, p.53-66, jun 2005. The MSSIS team at the US Department of Transportation's. **MSSIS (Home).** Disponível em:<<http://ais.volpe.dot.gov/home>> Acesso em: 21 jul. 2009.

TILL, Geoffrey. Poder Marítimo: Questões Relevantes e Desafios. **Revista da Escola de Guerra Naval,** Rio de Janeiro, n. 7, p. 8-31, jun. 2006. Disponível em: <<http://www.egn.mar.mil.br/revistaEgn/junho2006/04-poderMaritimo.pdf>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

ZAGO, Evandro Farid e MINILLO, Xaman Korai Pinheiro. **Consequências da falência de um Estado: pirataria nas águas da Somália.** Boletim de Análise de Conjuntura em Relações Internacionais-ISSN 1518-1219, publicado em 28 de novembro de 2008. Disponível em:<<http://meridiano47.info/2008/11/23/consequencias-da-falencia-de-um-estado-pirataria-nas-aguas-da-somalia-por-evandro-farid-zago-xaman-korai-pinheiro-minillo>>. Acesso em: 19 mai. 2009.