

Marinha do Brasil
Escola de Guerra Naval
Mestrado Profissional em Estudos Marítimos

ALESSANDRO CARVALHO PERFETTI PEREIRA

**OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE NAVIOS PARA INSPEÇÕES DE PORT STATE
CONTROL:**

Uma comparação do Acordo de Viña del Mar com os principais acordos mundiais

Rio de Janeiro

2020

ALESSANDRO CARVALHO PERFETTI PEREIRA

**OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE NAVIOS PARA INSPEÇÕES DE PORT STATE
CONTROL:**

Uma comparação do Acordo de Viña del Mar com os principais acordos mundiais

Trabalho de Conclusão de Mestrado (Relatório Técnico) apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Estudos Marítimos.

Orientador: M.Sc. Claudio Rogerio de Andrade Flôr.

Rio de Janeiro

2020

P 436

Pereira, Alessandro Carvalho Perfetti

Os critérios de seleção de navios para inspeções de Port State Control: uma comparação do Acordo de Viña del Mar com os principais acordos mundiais / Alessandro Carvalho Perfetti Pereira. - Rio de Janeiro, 2020.

111 f. : il.

Relatório Técnico-Científico (Mestrado) - Escola de Guerra Naval, Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), 2020.

Orientador: Claudio Rogerio de Andrade Flôr

Bibliografia : f. 87-93

1. Organização Marítima Internacional. 2. Segurança Marítima - Inspeção.
3. Transporte Marítimo. Escola de Guerra Naval (Brasil). II. Título.

CDD 338.27280981

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

ALESSANDRO CARVALHO PERFETTI PEREIRA

**OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE NAVIOS PARA INSPEÇÕES DE PORT STATE
CONTROL:**

Uma comparação do Acordo de Viña del Mar com os principais acordos mundiais

Trabalho de Conclusão de Mestrado (Relatório Técnico) apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Estudos Marítimos.

Orientador: M.Sc. Claudio Rogerio de Andrade Flôr.

Data de Aprovação: __/__/____

Banca Examinadora:

Orientador: M.Sc. Claudio Rogerio de Andrade Flôr

Membro da Banca (Interno): D.Sc. André Panno Beirão

Membro da Banca (Externo): D.Sc. Floriano Carlos Martins Pires Junior

Rio de Janeiro

2020

Dedico este trabalho a minha família por todo o suporte e incentivo ao longo dos anos.

“Qualquer coisa que você possa fazer, qualquer sonho que você possa sonhar, comece.”

Goethe

AGRADECIMENTOS

O mestrado é uma longa viagem, uma volta ao mundo. Na maior parte do tempo, solitária e, para mim, no silêncio noturno. Durante a derrota não falta: tempestade, mar bravo e desafios, mas o nascer do sol com o cantar dos pássaros e as paisagens belas tranquilizam qualquer enjoo que o balanço do mar possa provocar. Em cada porto uma história, uma troca de conhecimento, alguém para te ajudar a seguir no seu desafio e completar a sua missão. Há de se aproveitar cada oportunidade de experiência. Agradeço a todos que participaram dessa etapa da minha vida e me ajudaram a concluí-la.

Especialmente, ao meu orientador, Comte. Claudio Rogerio, pela sua calma, paciência, empatia, incentivo e todo apoio incondicional, independentemente da escolha que eu fizesse.

Ao Comte. Beirão que teve um *insight* e, definitivamente, ajudou do Brasil a mudar o rumo que o barco estava tomando na Itália.

A todos os meus professores do mestrado, que sempre foram muito dedicados em transmitir seus conhecimentos e nos instigar a buscar mais.

Aos meus colegas de mestrado que enriqueceram as aulas com suas contribuições e compartilharam suas experiências.

A todos os funcionários do PPGEM, que sempre nos trataram com muita presteza e nos ajudaram inúmeras vezes.

Aos meus amigos que me incentivaram a me manter firme para concluir o mestrado, mesmo que significasse não estar presente em todos os momentos.

A minha família que, como sempre, me apoiou nos estudos. Por terem compreendido minha necessidade de não estar tão presente para poder escrever.

A minha companheira de vida por todo suporte, paciência e abdições em prol de me incentivar a concluir esse trabalho.

E a todos que cruzaram meu caminho, sendo breves nas palavras de incentivo, mas que endossaram o apoio que recebi de todos vocês. Obrigado!

RESUMO

O transporte marítimo é o grande responsável pelo comércio global. Ele é um sistema complexo e com a interação de diversos atores. É importante para todos que haja segurança, tanto do navio, como da carga e que possa ser garantida a vida e a prevenção da poluição. A Organização Marítima Internacional (OMI) é a responsável em centralizar as questões relacionadas à segurança marítima. A partir dos acidentes ocorridos no passado, a OMI estimulou discussões para a criação de regulamentos que elevassem os padrões de segurança. Os acordos regionais de Port State Control (PSC) preveem inspeções em navios para verificar que eles cumprem com os requisitos dos regulamentos internacionais e, assim, cumpram com os padrões de segurança. Devido a quantidade de navios entrando nos portos diariamente não é viável física, nem economicamente inspecionar todos eles. Por isso, são utilizados critérios para a seleção de navios. Neste trabalho a metodologia utilizada foi a do método dedutivo para um estudo comparativo. A coleta de dados sobre os critérios de seleção foi obtida através de cada um dos acordos de PSC. O objetivo foi de comparar os critérios de seleção de navios para as inspeções de PSC do Acordo de Viña del Mar (AVM), acordo no qual o Brasil está inserido, com os principais acordos do tipo no mundo: Paris MoU, Tokyo MoU e USCG. O resultado foi de que, diferentemente dos outros acordos, o AVM não desenvolveu critérios de seleção baseados em uma análise de risco e não manteve discussões para aprimoramento dos critérios adotados. Recomenda-se que sejam incluídas discussões sobre o assunto com os países membros do acordo e haja diálogo com outros acordos regionais, a fim de selecionar os navios de forma mais assertiva e dessa maneira otimizar os recursos para a segurança marítima.

Palavras-chave: Segurança Marítima. Inspeção. Controle de Navios pelo Estado do Porto. Transporte Marítimo.

ABSTRACT

The maritime transport is the biggest responsible for global trade. It is a complex system with the interaction of several actors. It is important for everyone that there is safety for both the ship and the cargo, and that life and pollution prevention can be guaranteed. The International Maritime Organization (IMO) is responsible for centralizing issues related to maritime safety. Based on the accidents that occurred in the past, the IMO stimulated discussions to create regulations that raised the safety standards. The Port State Control (PSC) are regional agreements for ship inspections to verify that they comply with the requirements of international regulations and thus comply with safety standards. Due to the number of ships entering ports daily, it is not physically or economically feasible to inspect all of them. Therefore, criteria are used for the selection of ships. In this study, the methodology used was the deductive method for a comparative study. The collection of data about the selection criteria was obtained through each of the PSC agreements. The objective was to compare the criteria of ships selection to be inspected by the PSC of the Viña del Mar Agreement (AVM), an agreement in which Brazil is inserted, with the main agreements of the kind in the world: Paris MoU, Tokyo MoU and USCG. The result was that, unlike other agreements, AVM did not develop the selection criteria based on a risk analysis and did not have discussions to improve the adopted criteria. It is recommended that the member States of the agreement include discussions on this subject and dialogue with other regional agreements, in order to select ships more assertively and thus optimize resources for maritime safety.

Keywords: Maritime Safety. Inspection. Port State Control. Maritime Transport.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de navios petroleiros e seus tamanhos	22
Figura 2 – Tipos de navios graneleiros e seus tamanhos	22
Figura 3 – Registros considerados BDC	30
Figura 4 – Acordos de PSC pelo mundo	33
Figura 5 – Ligação entre requisitos Estatutários e de Classe	38
Figura 6 – Vistorias periódicas no ciclo de classe de 5 anos	39
Figura 7 – Distribuição dos Riscos em cada tipo de seguro marítimo.....	42
Figura 8 – Mapa da densidade do tráfego marítimo em 2017	49
Figura 9 – Fatores Alvo de Seleção de Navios	52
Figura 10 – Resumo dos critérios do perfil de risco dos navios no NIR – Paris MoU	54
Figura 11 – Desempenho das Bandeiras - Lista Branca - triênio 2016-2018 – Paris MoU.....	56
Figura 12 – Desempenho das Bandeiras - Lista Cinza - triênio 2016-2018 – Paris MoU.....	57
Figura 13 – Desempenho das Bandeiras - Lista Preta - triênio 2016-2018 – Paris MoU.....	57
Figura 14 – Desempenho das RO's no triênio 2016-2018 – Paris MoU.....	59
Figura 15 – Intervalo de Inspeções para cada Perfil de Risco no NIR – Paris MoU..	60
Figura 16 – Determinando valor do Fator Alvo no sistema antigo do Tokyo MoU.....	64
Figura 17 – Resumo dos critérios do perfil de risco dos navios no NIR – Tokyo MoU	65
Figura 18 – Desempenho das Bandeiras - Lista Branca - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU.....	67
Figura 19 – Desempenho das Bandeiras - Lista Cinza - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU.....	68
Figura 20 – Desempenho das Bandeiras - Lista Preta - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU.....	68
Figura 21 – Desempenho das RO's no triênio 2016-2018 – Tokyo MoU	70
Figura 22 - Intervalo de Inspeções para cada Perfil de Risco no NIR – Tokyo MoU.	71
Figura 23 – Pontuação na matriz de prioridade da USCG	73
Figura 24 – Lista das Bandeiras Alvo - triênio 2016-2018 – USCG.....	75
Figura 25 – Lista de Desempenho das RO's – triênio 2016-2018 – USCG.....	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do tamanho da frota mundial de navios em milhões de DWT ..	21
Gráfico 2 - Distribuição da frota mundial de navios	24
Gráfico 3 - Top 11 BDC correspondem a 55% do DWT da frota mundial	31
Gráfico 4 - Participação no mercado em relação ao DWT - 2018	36
Gráfico 5 - Incidentes de navios em 2018 de acordo com avaliação do RightShip ...	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação dos quatro acordos de PSC.....	80
Quadro 2 - Comparação dos relatórios anuais de PSC em 2018.....	82

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Arqueação Bruta
ABS	American Bureau of Shipping
APCIS	Asia-Pacific Computerized Information System
AVM	Acordo de Viña del Mar
BCP	Lista Branca-Cinza-Preta
BDC	Bandeiras de conveniência
BV	Bureau Veritas
CCS	China Classification Society
CIMO	Convenção sobre a Organização Marítima Internacional
CNDUM	Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar
COLREG	Convention on the International Regulations for the Preventing Collisions at Sea
CRS	Croatian Register of Shipping
DNV	Det Norske Veritas
DWT	Deadweight
EUA	Estados Unidos da América
FAT	Fator Alvo Total
FD&D	Freight, Defense & Demurrage
FG	Fator Genérico
FH	Fator Histórico
FSC	Flag State Control
GL	Germanischer Lloyd

GT	Gross Tonnage
H&M	Hull and Machinery
HRS	High Risk Ships
IACS	International Association of Classification Societies
ICLL	International Convention on Load Lines
IGP&I	International Group of P&I Clubs
ILO	International Labour Organization
IMCO	Inter-Governmental Maritime Consultative Organization
IMO	International Maritime Organization
IRS	Indian Register of Shipping
ISM Code	International Safety Management Code
ISPS	International Ship and Port Facility Security
ITF	International Transport Workers Federation
KR	Korean Register of Shipping
LOH	Loss of Hire
LR	Lloyd's Register
LRS	Low Risk Ships
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MLC	Convenção do Trabalho Marítimo
MoU	Memorando de Entendimento
NIR	New Inspection Regime
NK	Nippon Kaiji Kyokai
OCIMF	Oil Companies International Marine Forum
OIT	Organização Internacional do Trabalho

OMI	Organização Marítima Internacional
ONU	Organização das Nações Unidas
P&I	Protection and Indemnity
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRS	Polish Register of Shipping
PSC	Port State Control
PSCO	Port State Control Officers
QSCS	IACS Quality System Certification Scheme
RINA	Registro Italiano Navale
RO	Recognized Organizations
Ro-Ro	Roll-on Roll-off
ROCRAM	Rede Operativa de Cooperação Marítima Regional de Autoridades Marítimas das Américas
RS	Russian Maritime Register of Shipping
SIReNaC	Système d'Information Relatif aux Navires Contrôlés
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
SRS	Standard Risk Ships
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
TOCA	Transfer of Class
TONNAGE	International Convention on Tonnage Measurement of Ships
UMS	Unattended Machinery Space
UN	Nações Unidas
UNCLOS	III United Nations Convention on the Law of the Sea

UNCTAD United Nations Conference on Trade and Development

USCG United States Coast Guard

VLCC Very Large Crude Carrier

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	NAVIOS	20
2.1	Batimento de Quilha.....	23
2.2	Arqueação Bruta (AB).....	23
2.3	Tipos de navios.....	24
2.4	Conclusão parcial.....	25
3	SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO	26
3.1	Bandeiras.....	28
3.1.1	Bandeiras de Conveniência.....	29
3.2	Port State Control (PSC).....	32
3.3	Sociedades Classificadoras.....	35
3.4	Seguradoras marítimas	42
3.4.1	H&M	43
3.4.2	Clubes P&I	43
3.5	Afretadores	44
3.6	Conclusão parcial.....	47
4	CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE NAVIOS PARA INSPEÇÕES DE PSC	49
4.1	Paris MoU	50
4.1.1	Sistema Antigo de Seleção de Navios Alvos – Paris MoU	51
4.1.2	Sistema Novo de Seleção de Navios Alvos – Paris MoU	53
4.2	Acordo Viña del Mar (AVM)	61
4.3	Tokyo MoU	62
4.3.1	Sistema Antigo de Seleção de Navios Alvos – Tokyo MoU.....	63
4.3.2	Sistema Novo de Seleção de Navios Alvos – Tokyo MoU	65
4.4	USCG Programa de PSC.....	72
5	COMPARAÇÃO DOS ACORDOS DE PSC	77
5.1	Conclusão parcial.....	82
6	CONCLUSÃO	84
	REFERÊNCIAS.....	87
	ANEXO A – Definições Utilizadas no Trabalho	94
	ANEXO B – Situação das Convenções da IMO	96
	ANEXO C – Lista de Certificados e Documentos verificados durante inspeção de PSC 106	
	ANEXO D – Sistema Harmonizado de Vistorias Estatutárias	111

1 INTRODUÇÃO

Em 1919, um ano após o fim da Primeira Guerra Mundial, surgiu uma crença de que uma paz duradoura só poderia ser alcançada baseada na justiça social (OIT, 2020). Como parte do Tratado de Versalhes, foi criada a *International Labour Organization* (ILO), ou em português, Organização Internacional do Trabalho (OIT). Ela é responsável em elaborar e aplicar as normas internacionais do trabalho, por meio de convenções ou recomendações. “Até 2010 a OIT já havia aprovado 188 convenções e 199 recomendações, as quais versam temas dos mais diversos e dos mais importantes para o cenário jurídico laboral.” (MAZZUOLI, 2013, p. 233).

“A OIT desempenhou um papel importante na definição das legislações trabalhistas e na elaboração de políticas econômicas, sociais e trabalhistas durante boa parte o século XX” (OIT, 2020). Embora ela tenha surgido com uma preocupação inicial com os trabalhadores das indústrias, ao longo dos anos foi expandida aos diversos trabalhadores, inclusive aos marítimos. Como reforça Wiswall (1970, tradução nossa): “[...] a OIT teve um efeito direto em melhorar a vida de indivíduos de praticamente todas as nações. Os principais beneficiários talvez tenham sido os homens que às vezes parecem ser pessoas apátridas - os marítimos do mundo.”¹

Em 1978, várias autoridades marítimas da Europa desenvolviam o Memorando de Haia que era basicamente para cumprir as exigências da Convenção nº 147 da OIT (ILO-147), que tratava sobre as condições de vida e de trabalho a bordo. No entanto, perto da entrada em vigor do memorando, houve um acidente com um navio petroleiro do tipo *Very Large Crude Carrier* (VLCC)², o “Amoco Cadiz”, de bandeira de conveniência³ liberiana que resultou no seu naufrágio e em um dos maiores desastres

¹ [...] the ILO has had a direct effect in bettering the lives of individuals of virtually every nation. The chief beneficiaries perhaps have been the men who at times seem almost to be stateless persons – the world’s seafarers.

² VLCC é uma categoria de petroleiros em relação à capacidade de carga transportada. A medida utilizada é o porte bruto (DWT) e nesses navios variam entre 200.000 e 300.000, ou cerca de 2 milhões de barris de petróleo. (EVANGELISTA, 2002).

³ As Bandeiras de conveniência se caracterizam “[...] por oferecer total facilidade para registro, incentivos de ordem fiscal, não imposição de vínculo entre o Estado de Registro e o navio. Ademais, tais Estados não exigem e nem fiscalizam, com o devido rigor, o cumprimento e a adoção das normas e regulamentos nacionais ou internacionais sobre as embarcações neles registradas.” (MARTINS, E. 2007, p. 104).

ambientais da história com o derramamento de petróleo na costa da França (GUNDLACH et al., 1983).

Esse acidente motivou a criação de regulamentos mais rigorosos em relação à segurança do transporte marítimo. Com isso, foi criado um memorando que compreendesse: a salvaguarda da vida no mar; a prevenção da poluição por navios e as condições de vida e de trabalho a bordo dos navios.

Em janeiro de 1982, foi assinado o Memorando de Entendimento⁴ (MoU) sobre o Controle de Navios pelo Estado do Porto, conhecido internacionalmente como *Port State Control* (PSC), por 14 países europeus numa conferência realizada em Paris, na França. Esse memorando é mundialmente conhecido como Paris MoU, tendo entrado em vigor em julho do mesmo ano. Ao longo dos anos, ele foi emendado para atender novos requisitos impostos pela *International Maritime Organization* (IMO) ou, em português, a Organização Marítima Internacional (OMI). Segundo dados da própria organização, atualmente, fazem parte desse acordo 27 autoridades marítimas (IMO, 2019).

Em dezembro de 1982, na cidade de Montego Bay, na Jamaica, a III *United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS), ou em português, Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) que se iniciou em 1973, foi concluída com a assinatura dos Estados. Ela entrou em vigor em 1994, um ano após a ratificação pelo sexagésimo Estado (ONU, 1998). Ela tem destaque pela trajetória de sua elaboração, dos esforços dos Estados em construir um texto que fosse assinado pela comunidade internacional e, também, pelo sucesso que alcançou dado o grande número de ratificações que obteve (BEIRÃO, 2014). A CNUDM é composta por 17 Partes, sendo que na Parte XII – Proteção e Preservação do Ambiente Marinho, Seção 6 – Aplicação, há no Artigo 218, menção ao PSC e seu papel de verificar se navios estrangeiros em portos de um Estado, cumprem as regras e as normas internacionais. Reconhecendo a importância do PSC para a segurança marítima, esse

⁴ O termo memorando de entendimento (MoU) é usado para denotar um instrumento internacional menos formal do que um tratado ou acordo internacional. Geralmente, estabelece acordos operacionais dentro de um acordo internacional. Também é usado para a regulamentação de assuntos técnicos. Um MoU normalmente consiste de apenas um instrumento e é celebrado entre Estados e/ou organizações internacionais. (ONU, 2012, tradução nossa).

artigo foi incluído na redação da CNUDM, embora houvesse pouco tempo da entrada em vigor do Paris MoU.

A problemática do trabalho é de que dado que existem dez acordos regionais para as inspeções de PSC e não um acordo global único, verificar se os critérios para a seleção de navios utilizados pelo Acordo de Viña del Mar (AVM), em que o Brasil está inserido, são similares com os adotados por outros acordos. Para delimitar, foram escolhidos os três acordos considerados os mais importantes pelos atores do setor marítimo: Paris MoU, Tokyo MoU e USCG.

O presente trabalho tem como objetivo geral comparar o critério de seleção de navios alvos para inspeções de PSC no texto de quatro acordos regionais: Acordo de Viña del Mar (AVM) e os acordos do Paris MoU, do Tokyo MoU e do USCG. Para isso são propostos três objetivos específicos: descrever o objeto alvo do PSC; identificar e explicar os atores envolvidos na segurança marítima; identificar e descrever os critérios de seleção de navios de cada acordo de PSC.

A relevância do trabalho está ligada com a maior preocupação da sociedade brasileira em relação ao uso do mar, seja pela ratificação da Convenção do Trabalho Marítimo (MLC) (BRASIL, 2019), ou por acidentes, como por exemplo, as manchas de óleo que apareceram no litoral brasileiro no final de 2019 (G1, 2019) e o encalhe do navio transportando minério de ferro no Maranhão no início de 2020 (CARDOSO, 2020).

A metodologia que será utilizada é a do método dedutivo para um estudo comparativo, “este método realiza comparações, com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências” (LAKATOS, 1981, p. 32). A coleta de dados sobre os critérios de seleção dos navios foi obtida através de cada um dos acordos de PSC.

Existem diversos estudos que tratam da temática das inspeções de PSC. Por exemplo, Pizarro (1995) trouxe a discussão de como surgiu o acordo das inspeções de PSC na América Latina e as dificuldades encontradas pelos membros para sua implementação, mesmo após três anos da assinatura do acordo. Até 1995 apenas dois Estados realizavam as inspeções na região. Uma vez que a falta de inspetores qualificados e a falta de recursos para treinamento eram alegados como empecilhos pelos demais membros. Hare (1997) explorou as bases legais das inspeções de PSC

e a maturação dos últimos 15 anos do surgimento do PSC que tornou a medida mais efetiva para livrar dos portos mundiais os navios de baixo padrões de segurança. No entanto, a pressão nas bandeiras, armadores e sociedades classificadoras não deve ser relaxada. Cariou *et al.* (2007b) usaram as observações de PSC da Autoridade Marítima da Suécia para descobrir como as características dos navios influenciavam no número de deficiências encontradas no período entre duas inspeções de PSC. Os resultados obtidos indicaram que um navio que foi submetido a uma inspeção de PSC em um determinado momento, apresenta uma redução no número total de deficiências detectadas durante a próxima inspeção de PSC. A idade do navio, tipo do navio e bandeira de registro parecem ser preditores significativos. Em outro estudo, Cariou *et al.* (2009) analisaram os dados dentro do Oceano Índico MoU para investigar as determinantes dos números de deficiências e da probabilidade de detenção. O estudo encontrou que os principais contribuidores para a detenção eram: a idade do navio, a sociedade classificadora e o local da inspeção de PSC. As diferentes taxas de detenções entre os Estados inspetores ocorrem pelas diferenças dos navios que chegam nos portos de um país ao invés de diferenças em como as inspeções são realizadas.

O relatório foi dividido em cinco capítulos mais a conclusão. O primeiro capítulo foi a parte introdutória, onde se encontra a introdução do trabalho e a revisão bibliográfica. No segundo capítulo abordará algumas explicações relativas aos navios. O terceiro capítulo, trata sobre a segurança da navegação e os atores envolvidos. No quarto capítulo explica os critérios adotados pelos acordos de PSC para selecionar um navio para inspeção. No quinto capítulo, traz a comparação entre os critérios e, por fim, a conclusão.

Antes de prosseguir para o próximo capítulo, as definições de inspeção, autoridade marítima, segurança, armador, *deadweight* (DWT) que serão utilizadas no trabalho estão detalhadas no anexo A.

2 NAVIOS

Os historiadores não sabem precisar quando surgiram as primeiras embarcações, pois a necessidade humana de transpor distâncias pela água é intrínseca ao ser humano. Nos primórdios eram usados desde tronco de árvores, como pele de animais que boiavam e permitiam sustentar o peso de um homem para realizar esse feito (BITTENCOURT *et al.*, 2006). Porém, os historiadores aceitam serem os egípcios, em 3000 a.C. os primeiros a registrarem o uso de barcos. Eles eram retratados em desenhos pintados em potes da época. As embarcações eram pequenas, construídas com madeiras, movidas à remo e com capacidade para poucas pessoas. O uso do mar era voltado para fazer comércio com outras civilizações (CASSON, 1964).

A tecnologia de construção naval permitiu o aprimoramento das técnicas e do uso realizado pelas embarcações. Além de transporte e de comércio, também passaram a ser voltadas para a guerra. Após os egípcios, os fenícios, também aprenderam a arte naval e passaram a dominar o comércio no mar Mediterrâneo. Em seguida, os gregos foram hegemônicos até a conquista dos romanos. O avanço da tecnologia continuou: dimensões da embarcação, velas, aríete na proa, conveses, catapultas (CASSON, 1964).

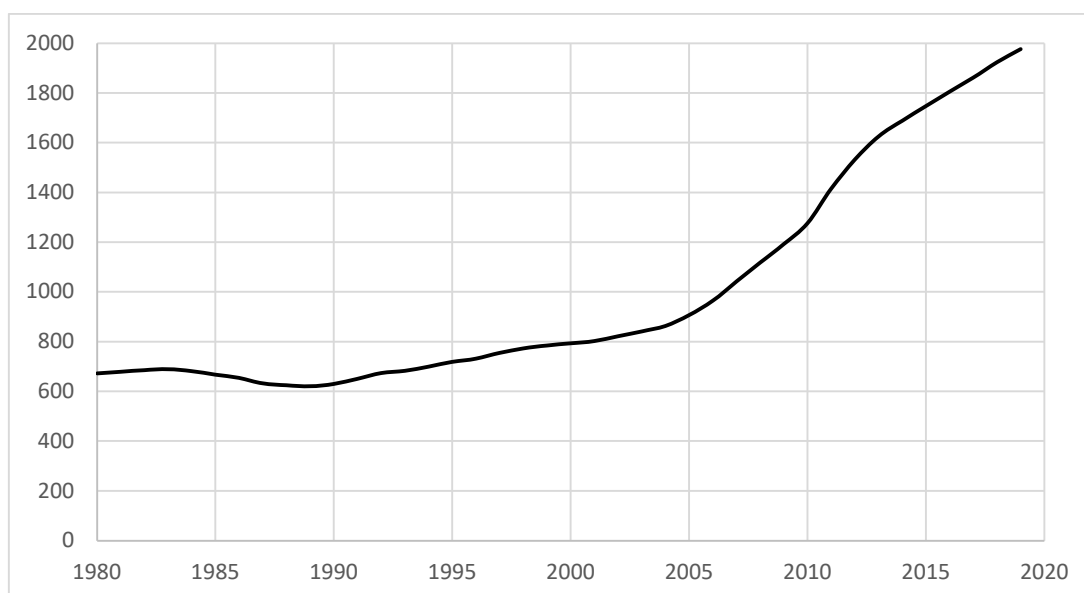
Durante a Idade Média, embora tenha diminuído o comércio, os romanos e bizantinos ainda o faziam na região. A partir do século XV, a era das Grandes Navegações, as explorações portuguesas e espanholas buscavam novas rotas comerciais pelo mundo. Surgiram as caravelas, ideais para viagens de exploração. O surgimento dos canhões passou a ser a separação entre os navios de guerra e os mercantes. Em meados do século XVII, ingleses, alemães e franceses disputavam a supremacia dos mares. No início do século XVIII, a marinha inglesa se consolidava nos mares e ao final dele, surgia o primeiro navio à vapor (BITTENCOURT *et al.*, 2006).

O século XIX começou com a utilização do ferro na construção naval e terminou com o uso de chapas de aço. Nessa época os navios navegavam o mundo todo transportando passageiros e correspondências (CASSON, 1964). “O navio a vapor fez, em meados do século XIX, o que o avião fez no meio do século XX: tornou o

mundo de repente muito menor⁵.” (CASSON, 1964, p. 215, Tradução nossa). Nessa época também houve a disputa entre a roda de pás e o hélice, que acabou saindo vencedor após um “cabo de guerra” entre dois navios na Inglaterra (COSTA, 2013).

Com o avanço da tecnologia, novos equipamentos e processos fabris foram desenvolvidos, por exemplo, os navios de ferro e de aço até a Primeira Guerra Mundial eram rebitados, quando foram substituídos pela solda (PIKE, 2000). Assim como no passado, as embarcações continuam a receber contribuições tecnológicas nos dias de hoje, a capacidade de carga da frota mundial de navios vem crescendo ano a ano, como pode ser observado no Gráfico 1:

Gráfico 1 - Evolução do tamanho da frota mundial de navios em milhões de DWT

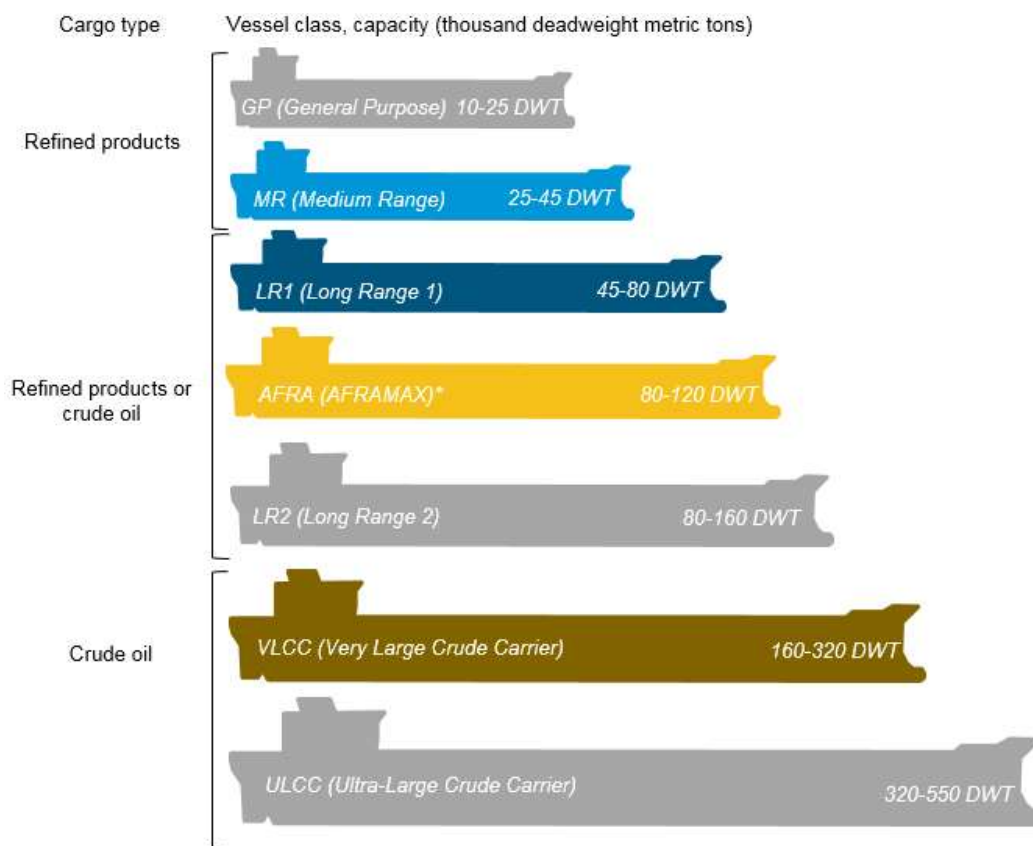


Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTADSTAT (2020).

A capacidade da frota mundial cresce por uma combinação de fatores, um é pelo aumento da quantidade de navios existentes, outro é pelo fato de que com o avanço das tecnologias, os navios mais modernos são muito maiores que os de antigamente. Portanto, mesmo que o número de navios no mundo cresça menos, a capacidade de carga continua a crescer. A seguir a Figura 1 e a Figura 2 ilustram esse crescimento.

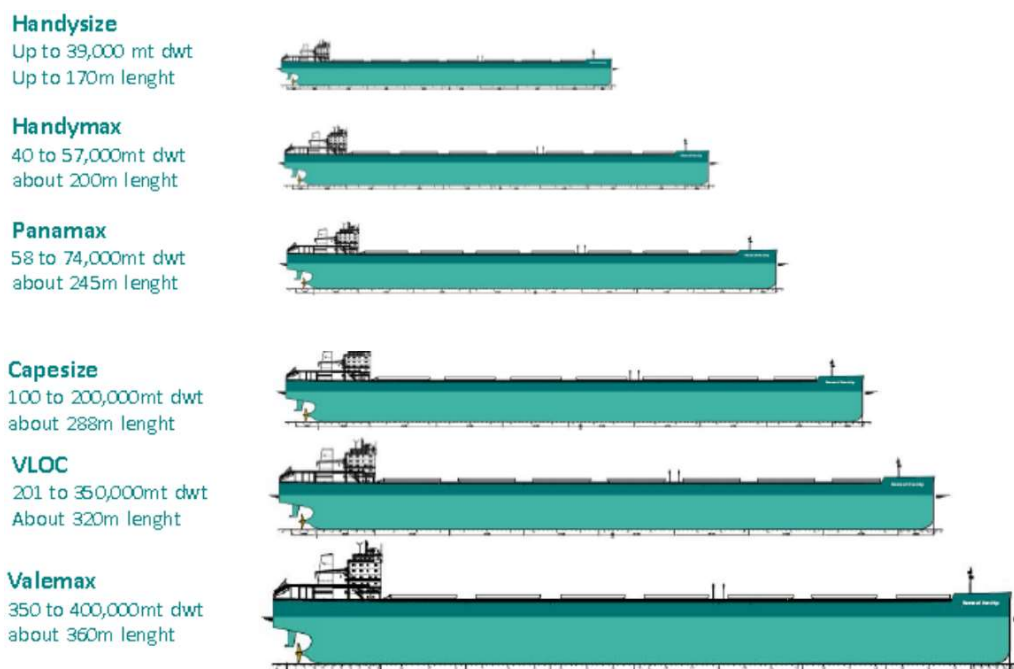
⁵ “[...] the steamer did for the mid-nineteenth century what the airplane has done for the mid-twentieth: it made the world suddenly much smaller”.

Figura 1 – Tipos de navios petroleiros e seus tamanhos



Fonte: (EIA, 2016).

Figura 2 – Tipos de navios graneleiros e seus tamanhos



Fonte: (PINHEIROS, 2018).

Vale ressaltar que o tamanho do navio também depende do tipo de produto e da rota, por exemplo, existem portos e canais que não possuem calado o suficiente para recebe-los ou não possuem espaço para realizar manobras de giro. No entanto, os navios atuais estão maiores de tamanho e de capacidade do que os de 20 anos atrás.

Alguns termos navais são importantes para a aplicação dos tratados internacionais: batimento de quilha, arqueação bruta, tipo de navio.

2.1 Batimento de Quilha

No começo da construção de um navio, é realizada uma cerimônia no estaleiro chamada de batimento de quilha, na qual a primeira peça estrutural do navio é posicionada no local da construção (Marinha, 2020). Ou quando tenha começado sua montagem, empregando pelo menos 50 toneladas ou 1% da massa estimada de toda estrutura, tomando-se o menor desses valores (NORMAM-01). Essa data é utilizada para saber se determinado requerimento ou convenção é aplicado à embarcação.

2.2 Arqueação Bruta (AB)

Também conhecida em seu termo em inglês, *Gross Tonnage* (GT), é um número adimensional do volume interno total do navio. Ela foi definida, em 1969, pela *International Convention on Tonnage Measurement of Ships* (TONNAGE), para universalizar o sistema de medida de arqueação. O cálculo é definido na Regra 3, do Anexo 1 da convenção. É levado em conta o volume total da embarcação e um multiplicador baseado no volume do navio.

Seu valor é utilizado para cobrar taxas portuárias ou de registro, além de verificar a aplicabilidade de normas e regulamentos. Por exemplo, navios com $AB \geq 100$, devem possuir o Número IMO, um esquema de identificação de navios com o propósito de aumentar a segurança marítima e a prevenção da poluição. Para efeitos ilustrativos, $AB = 100$, é equivalente a um volume de espaços fechados de 397 m^3 , ou

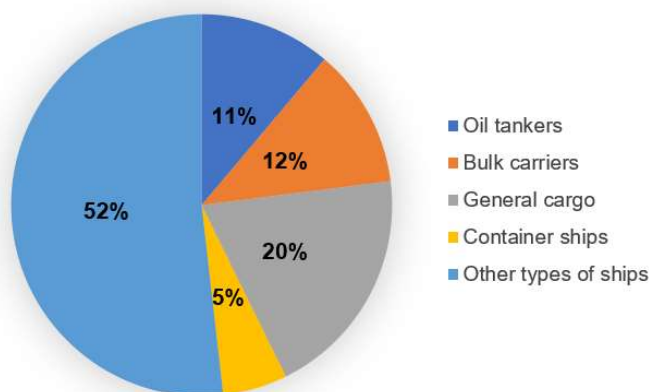
seja, aproximadamente um paralelepípedo com 15 metros de comprimento, 9 metros de largura e 3 metros de altura.

2.3 Tipos de navios

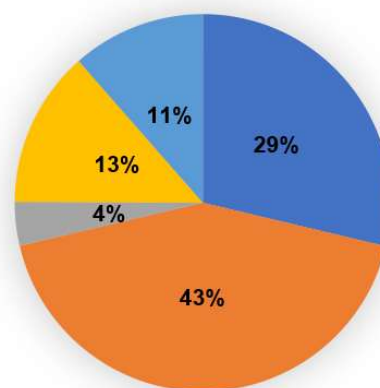
A importância do tipo de navio é que muitos regulamentos internacionais possuem requisitos específicos pra determinados navios. Existem diversos tipos de navios, por exemplo, na NORMAM-01, há uma lista de 62 tipos diferentes. Já a *United Nations Conference on Trade And Development* (UNCTAD), ou em português, Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, separa em: petroleiros (*oil tankers*), graneleiros (*bulk carriers*), carga geral (*general cargo*), porta contentor (*container ships*) e outros tipos (*other types of ships*), no Gráfico 2, pode se observar que mais de 50% dos navios são considerados de outros tipos. No entanto, 43% do DWT mundial é referente a graneleiros, seguido de petroleiros com 29%.

Gráfico 2 - Distribuição da frota mundial de navios

Frota por número de navios



Frota por DWT



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da UNCTAD (2019).

A *International Convention for the Safety of Life at Sea* (SOLAS), ou em português, Convenção Internacional da Salvaguarda da Vida no Mar, define graneleiro como: “um navio que se destina principalmente a transportar carga seca a granel, incluindo os minereiros e os combinados⁶”. Petroleiro como: “um navio construído

⁶ “a ship which is intended primarily to carry dry cargo in bulk, including such types as ore carriers and combination carriers “.

ou adaptado para transportar principalmente óleo a granel dentro dos seus espaços de carga, incluindo os navios combinados⁷". Carga geral como: "um navio com casco com múltiplos conveses ou de convés único projetado principalmente para o transporte de carga geral⁸". Passageiro como: "um navio que transporta mais de doze passageiros⁹" (IMO, 2014, Tradução nossa).

2.4 Conclusão parcial

Neste capítulo foi possível entender melhor o objeto das inspeções de PSC. Essas inspeções estão relacionadas com as normas e regulamentos internacionais. Portanto, conhecer a data do batimento de quilha e a arqueação bruta é fundamental para verificar a aplicabilidade dessas regras. O principal motivo é que um navio é projetado para uma vida útil de no mínimo 20 anos. Logo, dependendo da nova regra que surja, não há como o navio se adequar, por isso essa preocupação dos regulamentos em definir as aplicabilidades. Por exemplo, em 1992, após diversos acidentes com derramamento de petróleo foi emendado um novo regulamento que obrigava navios petroleiros que fossem encomendados após julho de 1993 a possuírem cascos duplos. No entanto, em 1999, um novo acidente fez com que a IMO acelerasse o processo para o fim dos petroleiros de casco singelo, o que ocorreu apenas em 2010. Outro ponto importante do capítulo é conhecer os tipos de navios que compõem a frota mundial. Em números de navios, graneleiros e petroleiros correspondem a praticamente 25% da frota mundial, já em relação a capacidade de carga correspondem a mais de 70% da frota mundial. Ou seja, esses números também mostram que há uma maior probabilidade de que um acidente ocorra com esses navios ou de que um acidente deles possa gerar desastres devido as grandes capacidades de carga. Portanto, existem regulamentos e inspeções focados neles.

⁷ "a ship constructed or adapted primarily to carry oil in bulk in its cargo spaces and includes combination carriers".

⁸ "a ship with a multi-deck or single-deck hull designed primarily for the carriage of general cargo"

⁹ "a ship which carries more than twelve passengers"

3 SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO

O transporte marítimo é, atualmente, responsável por mais de 80% em volume e de mais de 70% do valor do comércio global, segundo os dados da *Review of Maritime Transport* (2019), publicado pela UNCTAD.

Já o número de navios em operação no mundo em 2019 era de 96.295, sendo que 74% dessas embarcações estavam registradas com a bandeira de apenas 35 países (UNCTAD, 2019). No setor marítimo existem diversos atores, como os Estados, armadores, operadores, afretadores, trabalhadores marítimos entre outros. Essa variedade de atores e todos os números citados acima servem para dimensionar a complexidade do transporte marítimo. Portanto, todas as partes desejam cooperar entre si para que se uniformizem regras com validade global e, assim, permita que haja segurança jurídica no setor. Nesse sentido, a IMO é a atual responsável por reunir os Estados com esse propósito.

Em 1948, uma conferência realizada em Genebra adotou a *Inter-Governmental Maritime Consultative Organization* (IMCO). Ela teve o seu nome alterado para *International Maritime Organization* (IMO) em 1982, quando entraram em vigor as emendas de 1975. Atualmente, a Organização das Nações Unidas (ONU) possui 193 Estados-membros (ONU, 2020). Enquanto a IMO, que é uma agência especializada das Nações Unidas (UN), conta com 174 membros.

O objetivo da criação da IMO, segundo o Artigo 1 da Convenção sobre a Organização Marítima Internacional (CIMO), realizada em Genebra em 1948, era:

- (a) Fornecer mecanismos de cooperação entre os governos no campo da regulamentação governamental e das práticas relacionadas a assuntos técnicos de todos os tipos que afetem o transporte marítimo envolvido no comércio internacional; e incentivar a adoção geral dos mais elevados padrões possíveis em matéria de segurança marítima e eficiência da navegação;¹⁰ (IMO, 1948, Tradução nossa).

O primeiro trabalho da IMO foi atualizar o SOLAS, resultando no SOLAS 1960 com questões da época como a facilitação do tráfego marítimo internacional, borda-

¹⁰ "To provide machinery for co-operation among Governments in the field of governmental regulation and practices relating to technical matters of all kinds affecting shipping engaged in international trade, and to encourage the general adoption of the highest practicable standards in matters concerning maritime safety and efficiency of navigation;".

livre e transporte de mercadorias perigosas, enquanto o sistema de medição da capacidade de navios (arqueação) era revisado (IMO, 2018a). A IMO foi responsável em garantir que as convenções ratificadas fossem mantidas atualizadas e desenvolver novos tratados para lidar com as mudanças no transporte marítimo. Portanto, contribuindo para a cooperação internacional entre os países (IMO, 2018b).

Ao longo dos anos, foram feitas emendas na CIMO, algumas para se adequar ao crescente envolvimento da IMO em determinadas questões. Por exemplo, as emendas de 1975 com foco na proteção do meio ambiente marinho. O acidente ocorrido em 1967, com o navio petroleiro “SS Torrey Canyon” fez com que entrasse para a agenda internacional a preocupação com a poluição de óleo por navios. Em 1973 foi criada a *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL), ou em português, Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios.

A IMO considera três convenções como sendo suas principais: o SOLAS, a MARPOL e a *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW), ou em português, Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos. Existem códigos e diretrizes que são obrigatórios, como o *International Safety Management Code* (ISM Code), ou em português, Código Internacional de Gerenciamento de Segurança, que é parte do SOLAS (KANTHARIA, 2015).

Dos ataques terroristas ocorridos nos Estados Unidos da América (EUA) em 11 de setembro de 2001, surgiu o *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, ou em português, Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias, uma emenda ao SOLAS que foi adotada em dezembro de 2002, com a inclusão do capítulo XI-2.

Em 2003, a IMO atualizou seu antigo slogan para resumir os seus objetivos: “Transporte marítimo seguro e oceanos limpos¹¹” para: “Transporte marítimo seguro, protegido e eficiente em oceanos limpos¹²” (IMO, 2003, Tradução nossa).

¹¹ “Safer shipping and cleaner oceans”.

¹² “Safe, secure and efficient shipping on clean oceans”.

A agenda da IMO é afetada pelos eventos marcantes globais, como os citados acima e os de desastres ambientais que motivaram a adoção de resoluções específicas para evitar riscos futuros.

Para darmos prosseguimento, é importante explicar alguns dos agentes principais que estão envolvidos na segurança da navegação: as bandeiras, o PSC, as sociedades classificadoras, seguradoras marítimas e os afretadores.

3.1 Bandeiras

Todo navio deve estar registrado sob uma bandeira, que será a responsável em emitir os documentos que permitam sua navegação. Além disso, segundo a CNUDM, no artigo 90, diz que todo Estado, com ou sem litoral tem o direito de ter navios arvorando suas bandeiras. Após o registro, o navio recebe o *call sign*, ou em português, indicativo de chamada que é uma identificação única de estação de transmissão de rádio. Além de arvorar a bandeira na popa do navio, também é preciso marcar o nome do porto de registro tanto na popa, como nos materiais de salvatagem.

Atualmente, a IMO monitora a condição de 59 tratados de cada país em relação à ratificação¹³. Por diversas razões, os Estados não são signatários de todos esses tratados. Portanto, quando uma bandeira vai emitir os documentos para seus navios, ela faz a verificação da aplicabilidade e da conformidade com as leis, regras, normas e regulamentos nacionais e internacionais adotados.

No artigo 94 da CNDUM, também estão previstos alguns deveres das bandeiras como, por exemplo: garantir a segurança (salvaguarda) no mar no que diz respeito à construção, aos equipamentos e à navegabilidade dos navios; que o navio seja tripulado com pessoal qualificado e que tenha condições de trabalho e de treinamento conforme as normas internacionais; que a embarcação, antes do registro e, posteriormente, em intervalos apropriados, seja inspecionada por inspetores qualificados.

¹³ Para lista completa, ver o Anexo B.

As bandeiras são administradas pelas suas autoridades marítimas, ou seja, pelas marinhas ou guardas costeiras, que são os órgãos responsáveis em implementar as normas nacionais e internacionais. Além de inspecionar periodicamente, a fim de verificar que os certificados estão em conformidade com as condições reais dos navios. E, se for o caso, tomar medidas adequadas para proibir a navegação deles, enquanto não estiverem em conformidade com os requisitos das regras e normas internacionais.

Algumas convenções como o SOLAS e a MARPOL requerem a realização de vistorias periódicas nos navios para verificar o cumprimento dos seus requisitos e, assim, convalidar seus certificados por mais um ano, até a realização de novas vistorias.

Além dessas vistorias previstas, os Estados de bandeiras realizam fiscalizações em seu território para verificar que os navios que acessam seus portos estão de acordo com as normas e regulamentos internacionais. Essas inspeções são chamadas de *Flag State Control* (FSC) e *Port State Control* (PSC). No entanto, muitas vezes acabam sendo denominadas apenas pela última forma. A diferença consiste na bandeira dos navios inspecionados. Enquanto o FSC é realizado nos navios que arvoram a própria bandeira do Estado inspetor, nas inspeções de PSC são realizados em navios de outras bandeiras.

3.1.1 Bandeiras de Conveniência

A *International Transport Workers Federation* (ITF) define bandeiras de conveniência (BDC) como sendo quando um navio arvora a bandeira de um Estado diferente do país do proprietário do navio. Segundo o artigo 91 da CNDUM, deve haver um vínculo genuíno entre o Estado e o navio. É justamente nesse ponto que as BDC facilitam o registro do navio. Além de oferecerem incentivos fiscais; regulamentação menos severa, uma vez que muitos não são signatários das convenções da IMO; menor rigor em relação às normas trabalhistas e menor fiscalização e controle por parte do Estado, através das inspeções de FSC, pois raramente esses navios frequentam seus portos de registro (MARTINS, E. 2011).

Na Figura 3 são listadas as bandeiras consideradas como bandeiras de conveniência, segundo o ITF.

Figura 3 – Registros considerados BDC

• Antigua and Barbuda	• Jamaica
• Bahamas	• Lebanon
• Barbados	• Liberia
• Belize	• Malta
• Bermuda (UK)	• Madeira
• Bolívia	• Marshall Islands (USA)
• Cambodia	• Mauritius
• Cayman Islands	• Moldova
• Comoros	• Mongolia
• Cyprus	• Myanmar
• Equatorial Guinea	• Netherlands Antilles
• Faroe Islands (FAS)	• North Korea
• French International Ship Register (FIS)	• Panama
• German International Ship Register (GIS)	• Sao Tome and Príncipe
• Georgia	• St Vincent
• Gibraltar (UK)	• Sri Lanka
• Honduras	• Tonga
	• Vanuatu

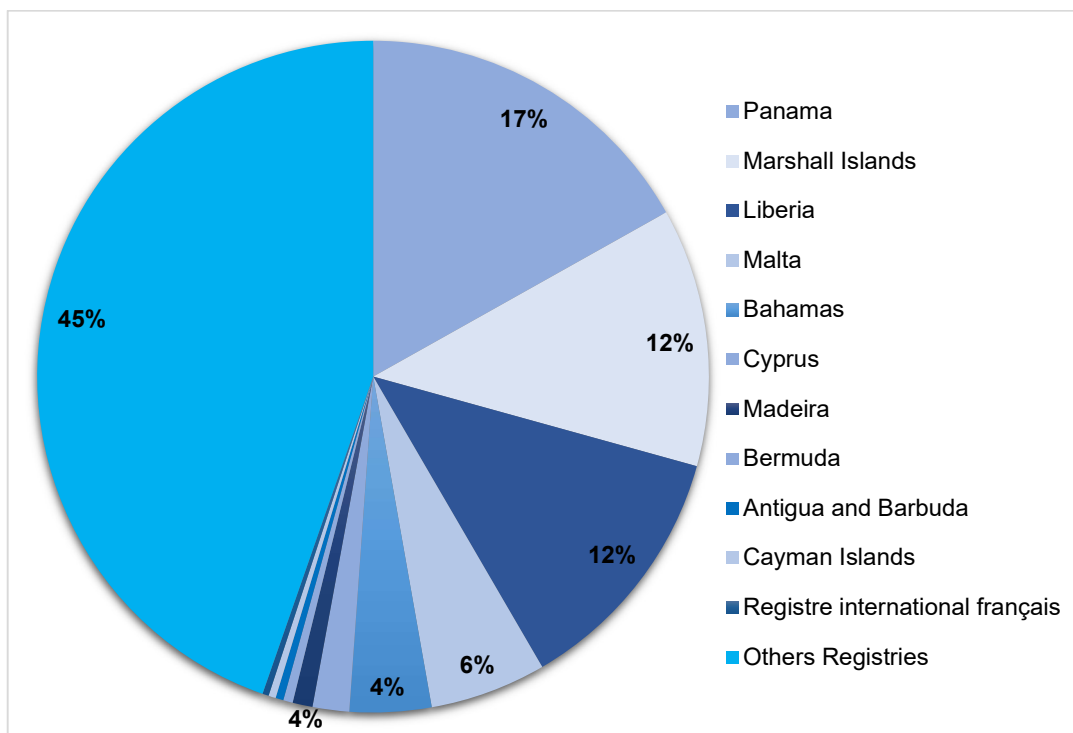
Fonte: ITF (2020).

O uso de BDC é antigo na navegação, mas sua prática moderna começou na década de 20 nos EUA. Durante a Lei Seca¹⁴, os armadores registravam seus navios no Panamá para poder servir bebidas alcoólicas para os seus passageiros (BBC, 2014). Logo eles perceberam as vantagens de regulamentação e trabalhistas. Após a Segunda Guerra Mundial, o registro do Panamá cresceu rapidamente, enquanto os armadores dos EUA tentavam reduzir seus custos e os europeus para evitar altos impostos. Atualmente, o Panamá é o Estado com o maior número de navios registrados: 7.860, ou 8,16% da frota mundial, que corresponde a 17% da tonelagem de porte bruto (DWT) mundial (UNCTAD, 2019).

No Gráfico 3 pode-se observar que as 11 maiores BDC são responsáveis por mais de 55% do DWT da frota mundial.

¹⁴ Ratificada em 16 de janeiro de 1920, pela 18ª Emenda à Constituição, proibia a produção, o transporte e a venda de bebidas alcoólicas, foi abolida em 5 de dezembro de 1933, pela 21ª Emenda à Constituição

Gráfico 3 - Top 11 BDC correspondem a 55% do DWT da frota mundial



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do UNCTAD 2019.

Há muitas críticas em relação ao uso das BDC. Muitas delas permitem que o armador permaneça legalmente anônimo, o que dificulta sua identificação para responsabilização civil ou criminal. Alguns navios arvorando BDC já foram encontrados em atividades criminosas, oferecendo condições precárias de trabalho, poluindo o meio ambiente ou pescando ilegalmente (HG, 2020).

Em relação à poluição, como já citado anteriormente, acidentes com o Amoco Cadiz (Libéria) e SS Torrey Canyon (Libéria) e outros como: Sea Empress (Libéria), Prestige (Bahamas), Erika (Malta) e Deepwater Horizon (Ilhas Marshall) tinham em comum o uso de BDC. Dessa maneira, a comunidade marítima tem buscado pressionar navios que utilizem essa prática. Por exemplo, através das inspeções de PSC.

3.2 Port State Control (PSC)

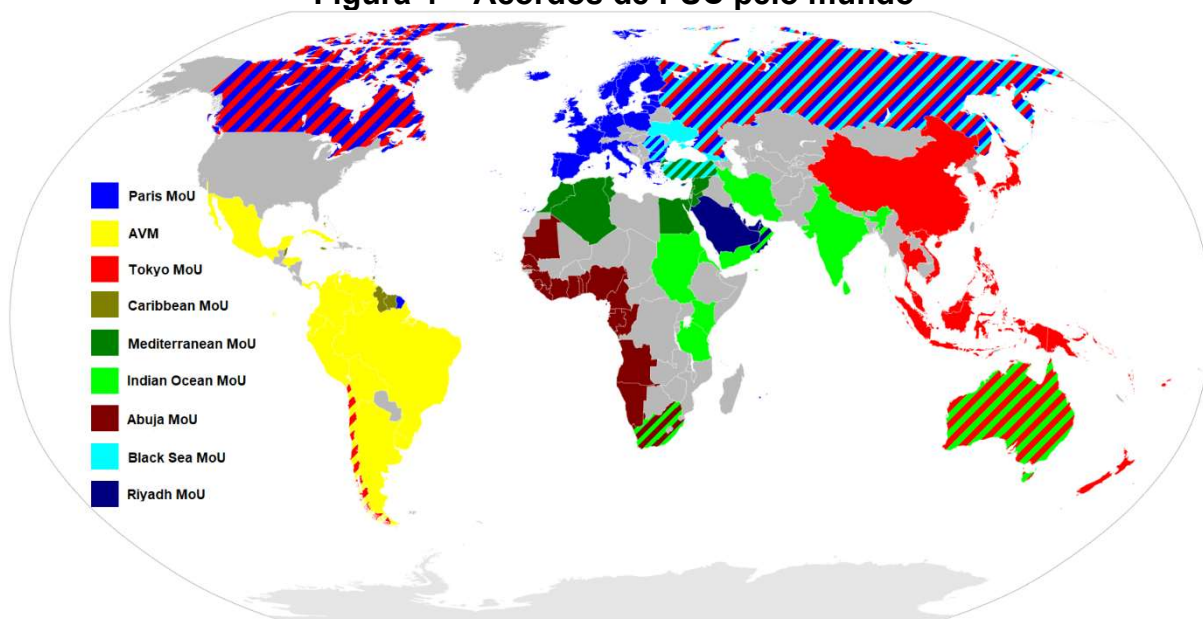
Como já dito na Introdução, em 1982, entrou em vigor o Paris MoU. Após a criação dele, outros oito acordos regionais de PSC, foram assinados: Acordo de Viña del Mar (AVM) (1992), o Tóquio MoU (1993), o Caribe MoU (1996), o Mediterrâneo MoU (1997), o Oceano Índico MoU (1999), o Abuja MoU (1999), o Mar Negro MoU (2000) e o Riade MoU (2004). Os EUA não são signatários de nenhum desses acordos, no entanto, eles realizam as inspeções de PSC, desde 1994, por meio da sua Guarda Costeira (USCG).

A IMO, em 1991, adotou a Resolução A.682(17) – Cooperação Regional no Controle de Navios e Descargas, em que convidava os governos a criarem acordos regionais de controle de navios como forma de elevar o padrão internacional dos navios e, assim, contribuir para a segurança marítima e a prevenção da poluição (IMO, 1991). A assinatura do AVM em 1992 foi o primeiro resultado desse incentivo da IMO.

Ao longo dos anos outros acordos regionais foram criados o que chegou a trazer discussões sobre ter um único acordo de PSC global. Esse tema encontra resistência por parte dos países. O principal problema é que um Estado ao realizar as inspeções de PSC só poderá aplicar as provisões dos regulamentos em que ele é signatário (IMO, 1995). Portanto, há um receio do Estado em que o navio visitará os portos, se a inspeção de PSC realizada por outro Estado, de fato cobriu todos os requisitos dos regulamentos em que ele é parte. Um exemplo são as Áreas Especiais previstas na MARPOL, locais onde são obrigatórias medidas mais rígidas para prevenir a poluição, por exemplo, o mar Mediterrâneo é uma dessas áreas. Na Argentina não existem essas áreas, portanto, podem passar despercebidos alguns requisitos necessários para entrar nessas áreas pelos inspetores argentinos de PSC. Os portos europeus não se sentiriam à vontade em ter um navio em seu porto que foi inspecionado por um país que não tem essas áreas.

Como pode ser observado na Figura 4, alguns países fazem parte de mais de um acordo regional.

Figura 4 – Acordos de PSC pelo mundo



Fonte: Adaptado de Wikipedia (2019).

Os acordos de PSC se baseiam na cooperação entre Estados, mais especificamente, entre as Autoridades Marítimas. Essa ajuda visa impedir que navios que estejam abaixo do padrão de segurança naveguem e ofereçam riscos à segurança marítima. “Isso assegura que o maior número possível de navios seja inspecionado, mas, ao mesmo tempo, impede que os navios sejam atrasados por inspeções desnecessárias.” (IMO, 2019, tradução nossa).¹⁵

Ele é definido pela IMO como sendo “[...] a inspeção de navios estrangeiros em portos nacionais para verificar se a condição do navio e seus equipamentos estão em conformidade com os requisitos das regulamentações internacionais e que o navio é tripulado e operado de acordo com estas regras.” (IMO, 2019, tradução nossa).¹⁶

As inspeções são realizadas por *Port State Control Officers* (PSCO), pessoas autorizadas pela autoridade competente de um Estado para realizarem inspeções de PSC. Os requisitos necessários é de que esse inspetor seja experiente já em inspeções de FSC; que seja capaz de se comunicar em inglês com a tripulação; que

¹⁵ This ensures that as many ships as possible are inspected but at the same time prevents ships being delayed by unnecessary inspections.

¹⁶ [...] the inspection of foreign ships in national ports to verify that the condition of the ship and its equipment comply with the requirements of international regulations and that the ship is manned and operated in compliance with these rules.

seja treinado para ter conhecimento das normas e regulamentos relevantes, levando em consideração os últimos Cursos Modelo da IMO para PSC. Para os inspetores que realizam testes operacionais dos equipamentos a bordo, que esse inspetor já tenha sido comandante ou chefe de máquinas com experiência, ou que tenha qualificações de uma instituição marítima reconhecida ou um oficial da Administração com experiência e treinamento para realizar as inspeções de PSC.

Existem basicamente dois tipos de inspeções: as iniciais e as detalhadas. A inspeção se inicia antes de entrar a bordo. Verificação da aparência, padrão de manutenção de pintura, corrosão ou danos não reparados. É preciso verificar o tipo de navio, a idade e o tamanho para determinar quais regulamentos são aplicáveis. Os certificados de cada convenção e outros documentos como: cartão de tripulação de segurança, certificados de qualificação de cada tripulante (STCW), sistema fixo de combate a incêndio, entre outros¹⁷ são verificados se estão na validade. Uma avaliação geral da condição do navio, incluindo os seus equipamentos, convés, áreas de carga, praça de máquinas, arranjos de transferência de práticos e verificação de relatórios de inspeções de PSC passadas devem ser incluídos durante a inspeção inicial. No entanto, se forem encontrados motivos claros, tais como: falta de um equipamento; certificado inválido; documentação faltando; deficiências que possam pôr em risco o navio, a vida, ou o meio ambiente; falta de familiaridade da tripulação com o navio, uma inspeção mais detalhada é realizada. Ela consiste em: inspeção estrutural detalhada, por exemplo dentro dos porões de carga, espaços vazios, tanques de lastro; inspeção detalhada na praça de máquinas; dos equipamentos salva-vidas; e do sistema de combate a incêndio.

As inspeções de PSC possuem importância direta para a segurança da navegação. A sua criação, surgiu da percepção de que as bandeiras, principalmente as de conveniência, não conseguiam assegurar o cumprimento integral das normas internacionais. Ela é um complemento e não um substituto dos outros atores, visando à segurança marítima (CARIOU *et al.*, 2007a). Na década de 90, o PSC era institucionalizado em pelo menos três das convenções mais importantes em relação à segurança marítima. Nos anos 2000, esse número era de sete: SOLAS, MARPOL,

¹⁷ Para uma lista completa de certificados e documentos a serem inspecionados, consultar o Anexo C.

International Convention on Load Lines (ICLL), ou em português, Convenção Internacional sobre Linhas de Carga, STCW, *Convention on the International Regulations for the Preventing Collisions at Sea* (COLREG), TONNAGE, ILO-147 (CARIOU *et al.*, 2007b).

Atualmente, os três mais importantes PSC são: Paris MoU, Tokyo MoU e USCG, apesar dos EUA não serem signatários de nenhum acordo de PSC. A importância deles consiste nos relatórios anuais com as estatísticas, desempenho das sociedades classificadoras, *ranking* das bandeiras, lista de navios alvos e de navios banidos de seus portos.

3.3 Sociedades Classificadoras

As melhorias na segurança (salvaguarda) marítima ocorreram primeiramente como consequência das análises de risco efetuadas pelas sociedades classificadoras, a fim de embasar as seguradoras marítimas da época a estipularem uma cobertura de seguro para as viagens dos navios. A pioneira nesse ramo foi a *Register Society*, fundada em 1760, e que deu origem depois a *Lloyd's Register* (LR). Foram publicados registros anuais dos navios em relação às condições do casco e dos equipamentos. A condição do casco era classificada em: A, E, I, O ou U, de acordo com sua construção e manutenção. Enquanto dos equipamentos em: G, M e B, que era respectivamente, bom, mediano e ruim (IACS, 2011).

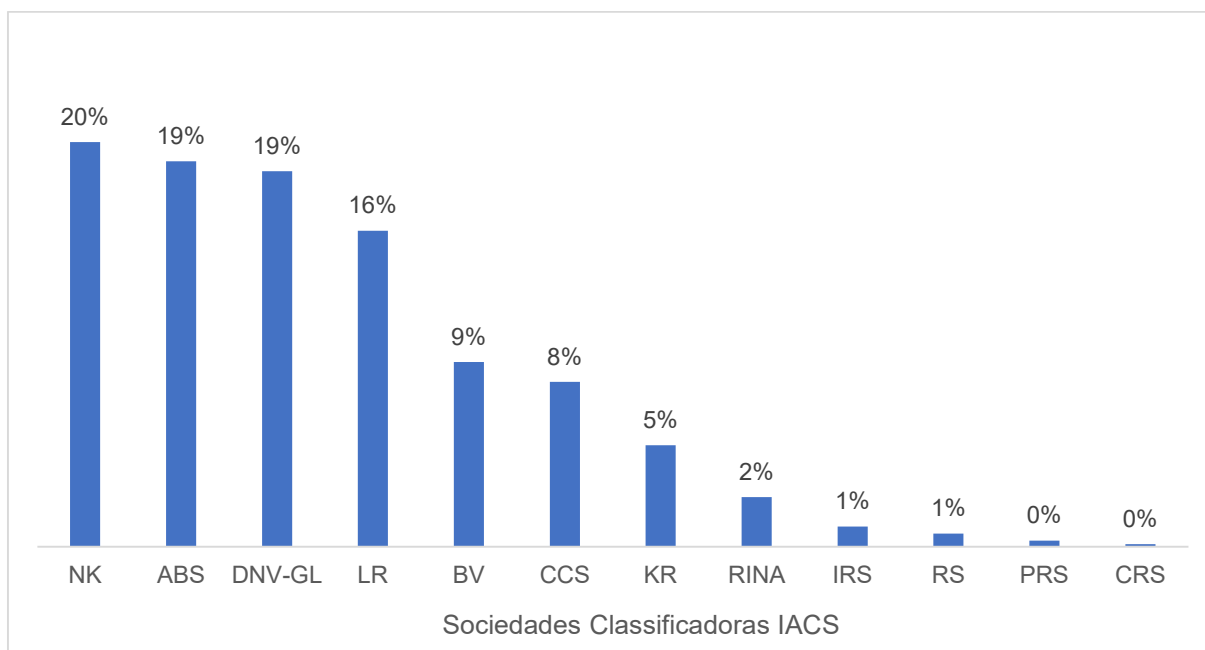
Em 1834, a publicação da primeira regra para construção e vistoria de navios pela LR foi um marco no setor. Outras sociedades classificadoras surgiram nessa época, como a *Bureau Veritas* (BV), em 1828; *Registro Italiano Navale* (RINA), em 1861; *American Bureau of Shipping* (ABS), em 1862; *Det Norske Veritas* (DNV), em 1864; *Germanischer Lloyd* (GL), em 1867; e *Nippon Kaiji Kyokai* (NK), em 1899. Assim como a LR, elas criaram suas próprias regras para classificação de navios. O desenvolvimento dessas regras acontecia por meio da experiência empírica obtida ao classificar uma variedade de navios ao longo dos anos (IACS, 2011).

A ICLL de 1930, com a participação de 30 governos, além de expressar a preocupação com a segurança (salvaguarda) dos navios, foi embrionária na formação

da *International Association of Classification Societies* (IACS). A convenção recomendou que as sociedades classificadoras colaborassem para assegurar uniformidade nas regras. Como resultado, em 1939, o RINA realizou uma conferência com a participação do ABS, BV, DNV, GL, LR, e NK, as maiores sociedades classificadoras da época, onde concordaram em realizar uma maior cooperação entre elas. Uma segunda conferência foi realizada em 1955, criando grupos de trabalhos sobre temas específicos. Em 1968, foi formada a IACS pelas sete maiores sociedades classificadoras. Em 1969, foi concedida a IACS o status consultivo junto à IMO e continua, até hoje, a ser a única organização não governamental com status de observadora que é capaz de desenvolver e aplicar as regras (IACS, 2011).

Atualmente, fazem parte da IACS 12 classificadoras: ABS, BV, *China Classification Society* (CCS), *Croatian Register of Shipping* (CRS), DNV-GL (em 2013 houve a fusão das duas), *Indian Register of Shipping* (IRS), *Korean Register of Shipping* (KR), LR, NK, *Polish Register of Shipping* (PRS), RINA e *Russian Maritime Register of Shipping* (RS). No Gráfico 4 é possível verificar a participação de cada membro da IACS em relação ao DWT da frota mundial.

Gráfico 4 - Participação no mercado em relação ao DWT - 2018



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da IACS (2018).

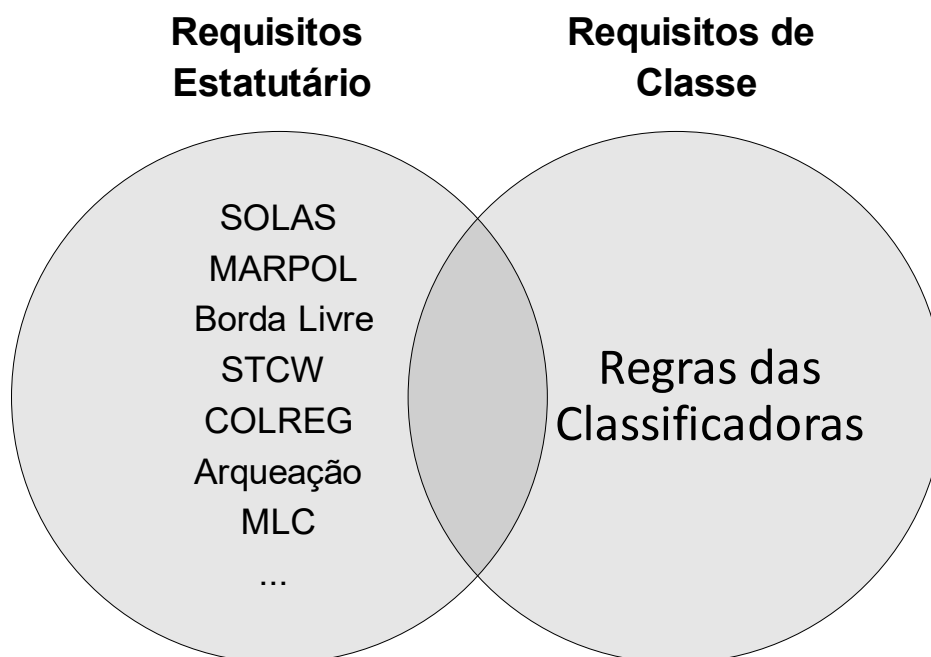
Existem mais de 50 sociedades classificadoras no mundo. No entanto, mais de 90% do DWT envolvido no transporte mundial é classificado de acordo com as regras estabelecidas pelos membros da IACS (IACS, 2011).

Um dos requisitos para ser membro do grupo é de possuir o certificado IACS *Quality System Certification Scheme* (QSCS) onde são realizadas auditorias nas classificadoras a cada 3 anos. O principal objetivo do QSCS é de verificar se cada classificadora desenvolveu seu próprio sistema interno de gestão da qualidade, com os procedimentos, processos e práticas (IACS, 2020).

A IACS desenvolveu um procedimento para a cooperação de seus membros com as inspeções de PSC que prevê o pronto atendimento para ir a bordo para auxiliar na retificação de deficiências encontradas e para revisar as ações corretivas propostas a fim de tornar o navio novamente em conformidade com as regras (IACS, 2010).

Devido à boa reputação, conhecimento e logística das classificadoras, muitas bandeiras delegam algumas de suas funções para elas, sendo consideradas *Recognized Organizations* (RO), ou seja, a emissão de certificados e a realização de vistorias é realizada por elas ao invés da bandeira. Esse mecanismo é previsto pela IMO e nos regulamentos internacionais, como SOLAS, MARPOL e ILLC (IACS, 2011). O principal motivo para essa delegação é a dificuldade de cada bandeira atender seus navios em portos do mundo inteiro. As classificadoras já possuem infraestrutura para atender globalmente devido as vistorias para verificar o cumprimento com suas regras de classificação, além de que muitos requisitos dos regulamentos internacionais, também fazem parte de suas regras, logo utilizá-las para fins de vistorias estatutárias acaba sendo vantajoso. A Figura 5 esquematiza essa interseção de requisitos Estatutários e de classe. No entanto, vale ressaltar que embora as funções possam ser delegadas para as RO's, as responsabilidades não (CHOWDHURY, 2015). Portanto, as bandeiras realizam auditorias nas classificadoras a fim de assegurar que estão atuando conforme o acordo assinado entre elas.

Figura 5 – Ligação entre requisitos Estatutários e de Classe



Fonte: Elaborado pelo autor.

O objetivo da classificação de um navio é de verificar a resistência estrutural e a integridade das partes essenciais do casco. Além da confiabilidade e funcionamento dos sistemas, a fim de manter os serviços essenciais a bordo funcionando (IACS, 2011). Outro objetivo é a verificação do cumprimento dos requisitos das próprias regras e de regulamentos internacionais e/ou nacionais em nome das bandeiras.

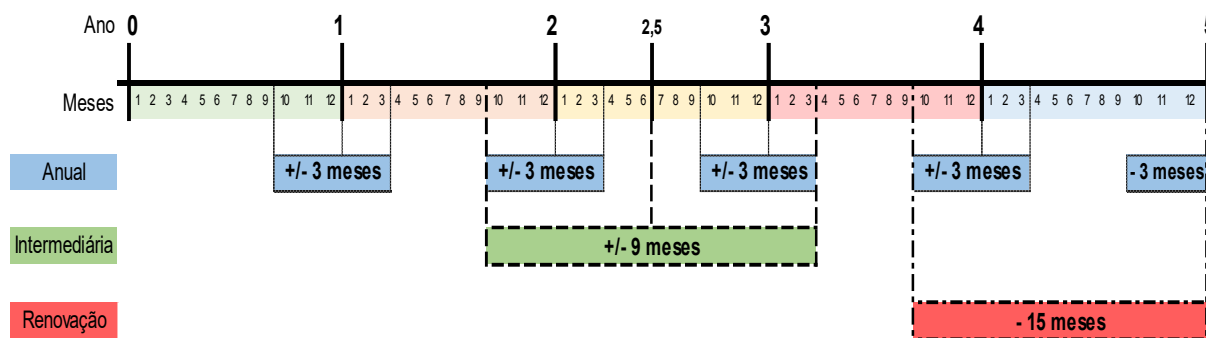
O processo de classificação de um novo navio consiste na revisão técnica dos planos (projeto) para verificar a conformidade com as regras da classificadora; acompanhamento da construção no estaleiro de acordo com os planos aprovados e regras aplicáveis; acompanhamento em fábricas de componentes importantes, como aço, motores, geradores, peças fundidas; acompanhamento da prova de mar e outros testes antes da entrega do navio para verificar o cumprimento das regras aplicáveis; emissão do certificado de classe.

No certificado de classe é atribuída uma marca de construção para o casco e máquinas, geralmente o símbolo ⌘ é usado para indicar que o navio teve acompanhamento durante a construção pela classificadora e que está em conformidade com suas regras. Existem variações desse símbolo ou uso de outros para indicar quando a construção foi acompanhada por outra classificadora IACS, ou

quando não teve acompanhamento. Uma notação de classe também é atribuída, por exemplo, UMS (*Unattended Machinery Space*), que significa que o navio possui grau de automação nos espaços de máquinas para permanecer desguarnecidos durante a navegação e manobra. O uso desses símbolos e suas explicações estão contidas nas regras de cada classificadora.

Após a entrega cada navio está sujeito a um programa de vistorias periódicas, baseado em um ciclo de 5 anos. Com cinco vistorias anuais, uma intermediária entre o segundo e terceiro ano e uma de renovação entre o quarto e o quinto ano. Todas as vistorias possuem uma janela para sua execução, como pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 – Vistorias periódicas no ciclo de classe de 5 anos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além dessas vistorias, são previstas duas vistorias de fundo durante o ciclo. Sendo que uma necessariamente deve ocorrer durante a renovação, no entanto, o intervalo entre as duas não deve exceder 36 meses. Portanto, uma costuma ser realizada durante a vistoria intermediária. O escopo e o rigor de cada vistoria aumentam conforme a idade do navio. Por exemplo, dependendo da idade do navio, a vistoria intermediária do fundo, realizada em seco no estaleiro, pode ser substituída por uma vistoria subaquática com mergulhadores qualificados.

Para aumento do escopo em relação à idade, os navios são separados em três categorias: entre 5 e 10 anos; entre 10 e 15 anos e maior de 15 anos. A vistoria anual é uma verificação geral do navio, com inspeção geral do casco, dos equipamentos, máquinas, testes para verificar se o navio continua em condições que satisfaça o requerimento das regras. A vistoria intermediária inclui uma verificação extensa o suficiente da estrutura para verificar que o navio tem condições satisfatórias para

operar até o fim do período da classe. Dependendo do tipo e idade do navio, os requisitos da intermediária podem ser iguais aos da renovação. Ou seja, a vistoria de renovação inclui uma extensiva verificação para verificar a estrutura, máquinas principais e auxiliares, sistemas e equipamentos do navio. Por exemplo, todos os tanques de lastro (água salgada); piques (ré e vante) e todos os compartimentos de carga são inspecionados. Em relação a quantidade de tanques de água doce, de óleo combustível e de óleo lubrificantes a serem inspecionados é dependente da idade do navio, assim como, os requisitos para a medição de espessura da estrutura do navio. Portanto, a vistoria de renovação avalia se a integridade estrutural permanece em conformidade com o padrão das regras e para identificar áreas a serem monitoradas em futuras vistorias anuais, intermediárias e de renovação. Após o resultado satisfatório da renovação, o navio entra em um novo ciclo de classe de mais 5 anos.

Quando a classificadora também atua como RO da bandeira de registro do navio, ela também realiza as vistorias Estatutárias que seguem esse sistema de vistorias anuais, intermediárias e de renovação. Muitas convenções requerem uma vistoria inicial quando se emite o certificado pela primeira vez (IMO, 2017a). Atualmente, com a adoção da resolução da IMO A.997(25), é utilizado um sistema harmonizado de vistorias e certificados, ou seja, a validade de todos os certificados estatutários foi harmonizada, o que também garante a mesma janela para realizar as vistorias previstas. A janela para a execução das vistorias estatutárias anuais e intermediárias compreende um período de 6 meses, ou seja, 3 meses antes e 3 meses depois da data de vencimento da vistoria. Para a renovação é de 3 meses antes da validade do certificado¹⁸. Portanto, durante a ida da classificadora a bordo para uma vistoria é possível realizar tanto a da classe como as Estatutárias.

Durante as vistorias podem ser encontradas deficiências que façam o navio deixar de estar em conformidade com os requerimentos da regra da classificadora e/ou dos regulamentos internacionais. Se não for possível sanar a deficiência na hora, é preciso emitir uma condição de classe (para itens de classe) ou uma recomendação (para itens estatutários), com medidas temporárias adotadas a fim de restabelecer o cumprimento das regras e um prazo para retificação do item. Dependendo do tipo de

¹⁸ Para janela de cada vistoria estatutária, ver o Anexo D.

deficiência estatutária encontrada, a bandeira precisa ser contactada antes da emissão da recomendação. Caso não seja possível reparar ou adotar medidas temporárias, o navio por não estar em conformidades com as regras, fica impedido de navegar.

As condições de classe e as recomendações entram no histórico do navio, mesmo que ele troque de classificadora. Existe um procedimento criado pela IACS conhecido por TOCA (*Transfer of Class*) em que estabelece que a classificadora ganhadora recebe da perdedora as informações do navio e, portanto, o navio é obrigado a realizar as vistorias vencidas, a ratificar as condições de classe e as recomendações.

A conformidade com as regras é verificada e assegurada apenas no momento da realização da vistoria. É responsabilidade do armador realizar adequadamente a manutenção do navio no período entre as vistorias. É dever do armador ou do seu representante, informar as classificadoras de quaisquer eventos ou circunstâncias que possam afetar a classe. Se as condições de manutenção da classe não são cumpridas, a classe pode ser suspensa ou retirada.

O ISM Code (Capítulo IX do SOLAS) é um mecanismo para os navios gerenciarem a manutenção do cumprimento dos requisitos das regras das classificadoras. Portanto, dependendo da condição do navio no momento das vistorias, o vistoriador pode registrar deficiência na aplicação do ISM.

Nem todos os navios são obrigados a serem classificados, apesar de que no SOLAS Capítulo II-1, Regra 3-1, há a exigência: “os navios deverão ser projetados, construídos e mantidos de acordo com os requisitos estruturais, mecânicos e elétricos de uma sociedade classificadora que seja reconhecida pela Administração”¹⁹ (IMO, 2014, Tradução nossa). Porém, a aplicação do SOLAS tem exceções, sendo elas: navios de guerra e de transporte de tropa; navios de carga com AB menor que 500; navios sem propulsão mecânica; navios de madeira, de construção primitiva; iates não comerciais; navios de pesca e navios que não efetuem viagens internacionais. No entanto, deve-se recordar a origem do surgimento das classificadoras: as seguradoras

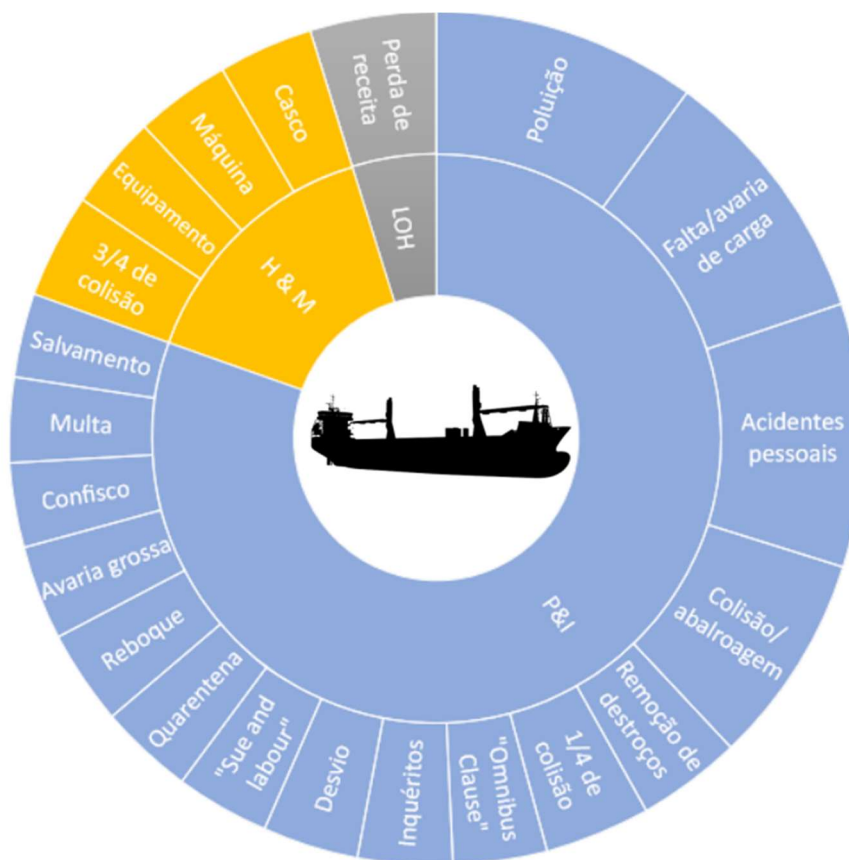
¹⁹ “ships shall be designed, constructed and maintained in compliance with the structural, mechanical and electrical requirements of a classification society which is recognized by the Administration”.

marítimas. Muitas vezes em suas apólices, há cláusulas obrigando o navio a se manter em classe durante a vigência da apólice sob pena de perder o direito à indenização em caso de sinistro.

3.4 Seguradoras marítimas

A história do seguro marítimo moderno passa pelo mesmo local de origem das sociedades classificadoras: Em Londres, no *Lloyd's Coffee House*, fundado em 1686 por Edward Lloyd (MARCUS, 1975). O local era considerado uma corretora de seguros da época. Atualmente, há vários tipos de seguro marítimo, como o *Loss of Hire* (LOH), o *Freight, Defense & Demurrage* (FD&D), mas os mais importantes em relação à segurança é o de *Hull and Machinery* (H&M) e o de *Protection and Indemnity* (P&I). A Figura 7 resume qual tipo de riscos são cobertos em cada tipo de seguro.

Figura 7 – Distribuição dos Riscos em cada tipo de seguro marítimo



Fonte: (MARTINS, R. 2019).

3.4.1 H&M

Como o nome já sugere, é o seguro que os proprietários dos navios fazem para cobrir a avaria ou perda do casco, máquinas e equipamentos. As apólices seguem as cláusulas internacionais padrões.

As avarias, geralmente, cobertas são: fogo e explosão; tempestade; encalhe ou colisão contra pedras; terremoto, vulcão ou raios; explosão de caldeira de vapor, quebra do eixo; colisão com outro navio. Nesse último caso, se o navio for considerado culpado, geralmente, a cobertura é de três quartos dos danos devido a colisão. Há vários tipos de coberturas, por exemplo, em alguns casos tem cobertura completa, ou seja, os quatro quartos.

Em meados de 1800 as seguradoras de casco não eram preparadas para cobrir mais do que três quartos da responsabilidade de uma colisão. Surgiram clubes de seguro mútuo, sem fins lucrativos, para cobrir as responsabilidades civil de seus membros (armadores), por exemplo, o um quarto da responsabilidade de uma colisão. Ou seja, o seguro P&I é um complemento do seguro H&M (MARTINS, R. 2019).

3.4.2 Clubes P&I

O primeiro clube: *Shipowners's Mutual Protection Society*, foi fundado em 1855, porém, ele era apenas relativo à Proteção. Em 1874, foi fundado o *Steamship Owner's Mutual Indemnity Association*, que era apenas de Indenização. Em 1886, houve a fusão do último com o *North of England Protection Association*, formando assim o primeiro clube de P&I. Em 1899, foi formado em Londres o *International Group of P&I Clubs* (IGP&I), chamado de clube dos clubes, ele é constituído por 13 dos maiores clubes de P&I que juntos seguram 90% de toda a frota marítima mundial (IGP&I, 2020). Ele possui um mecanismo de compartilhamento de riscos e resseguro coletivo para reclamações superiores a 10 milhões de dólares.

As principais coberturas são: danos e despesas pessoais; danos à carga; colisão e abalroamentos (um quarto dos danos causados e outros riscos não cobertos pela apólice de casco e máquinas); poluição; remoção de destroços ou obstrução;

reboque; multas e confisco da embarcação; desvio de rota; pertences da tripulação, passageiros e outras pessoas a bordo; despesas com inqueritos (MARTINS, R. 2019).

Ao contrário do seguro H&M em que um prêmio é cobrado por determinado tempo de validade da apólice, o P&I é financiado por “chamados”. Os membros do clube contribuem de acordo com as regras de compartilhamento de riscos. Caso o fundo não seja capaz de pagar uma reclamação, os membros precisam aportar um novo chamado, caso o fundo esteja superavitário, o chamado do ano seguinte será menor.

3.5 Afretadores

Na indústria naval nem sempre o proprietário do navio é o operador do navio ou não tem interesse em operar. Portanto, os navios são alugados para os afretadores, também conhecidos pela forma inglesa, *charterers*. Existem três tipos de contratos: *bareboat charter*, ou em português, afretamento a casco nu; *time charter*, ou em português, afretamento por tempo e *voyage charter*, ou em português, afretamento por viagem. As definições de cada um deles podem ser verificadas na Lei 9.432, de 8 de janeiro de 1997, abaixo:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, são estabelecidas as seguintes definições:

I - afretamento a casco nu: contrato em virtude do qual o afretador tem a posse, o uso e o controle da embarcação, por tempo determinado, incluindo o direito de designar o comandante e a tripulação;

II - afretamento por tempo: contrato em virtude do qual o afretador recebe a embarcação armada e tripulada, ou parte dela, para operá-la por tempo determinado;

III - afretamento por viagem: contrato em virtude do qual o afretador se obriga a colocar o todo ou parte de uma embarcação, com tripulação, à disposição do afretador para efetuar transporte em uma ou mais viagens; (BRASIL, 1997).

No afretamento a casco cu, nenhuma administração ou manutenção técnica é incluída no contrato. O afretador é responsável pelo pagamento das despesas operacionais, incluindo combustível, tripulação, taxas portuárias e seguro H&M.

Enquanto no afretamento por tempo, o proprietário do navio mantém o gerenciamento dele, mas é o afretador quem escolhe quais negócios fazer e, conseqüentemente, quais portos visitar. O afretador paga por diária do navio, além das taxas portuárias, combustíveis e provisões do navio. Por fim, no afretamento por viagem, o afretador paga ao proprietário do navio por tonelada ou um montante fixo, além dos custos da estivagem da carga (RONCORONI, 2015).

Para contratar um navio, o afretador procura um corretor de navios para encontrar um disponível. Ele avalia a taxa de frete e outros fatores para fazer sua escolha. O melhor navio pode não ser o que tem a taxa de frete mais baixa, pois pode ser um navio mais velho. Para ajudar nessa escolha, surgiram empresas que realizam inspeções, ou seja, elas são capazes de fornecer dados dos navios, como registros de acidentes, taxas, processos e vistorias para embasar a escolha dos afretadores.

Esse tipo de inspeção, chamada de *vetting*, que visa identificar deficiências operacionais, surgiu com os afretamentos de navios petroleiros. Principalmente com a preocupação dos afretadores em relação à segurança e à prevenção da poluição. Atualmente, além dos petroleiros, graneleiros, unidades *offshore*, navios de apoio marítimo, balsas de óleo entre outros fazem essas inspeções. Elas são encomendadas por afretadores, clubes P&I, *Oil Companies International Marine Forum* (OCIMF), *RightShip* entre outras partes interessadas. Não há uma obrigatoriedade em realiza-las, embora alguns contratos de afretamento, especialmente no transporte de produtos químicos há cláusulas para que o navio seja inspecionado e considerado aceitável por uma empresa de *vetting*. Caso contrário, a diária do navio é reduzida ou é realizado o cancelamento do contrato (MOGUL, 2014).

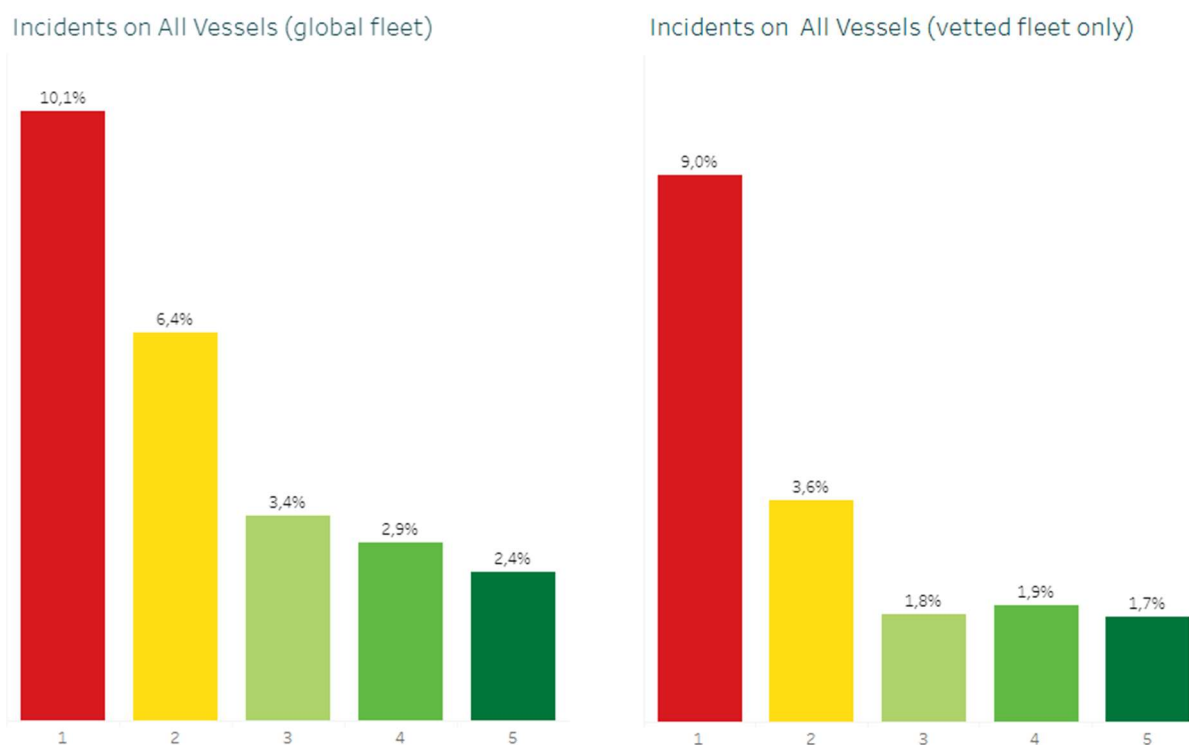
Em 2001, foi fundada a *RightShip*, um sistema de avaliação de navios por três das maiores operadoras de *commodities*: BHP, Cargill e Rio Tinto. O objetivo é identificar navios adequados para serem afretados. Atualmente, muitos operadores de graneis requerem que os navios sejam aprovados pela *RightShip*. A avaliação dos navios é separada em três categorias, a primeira: 3, 4 ou 5 estrelas, ou seja, um navio de risco aceitável; a segunda: 2 estrelas, o navio precisa de uma revisão mais aprofundada e, por último, 1 estrela, ou seja, uma investigação mais detalhada é requerida para o navio.

Essa avaliação é utilizada em um *software* de *Big Data* que considera mais de 50 fatores, como estaleiro, proprietário do navio, armador, operadores de navios, histórico de PSC, de acidentes e de inspeções. Navios com mais de 18 anos de idade, são rebaixados a avaliação de duas estrelas e requerem uma inspeção (*vetting*).

As inspeções são focadas em graneleiros e petroleiros. Elas são realizadas em todos os graneleiros com mais de 8000 DWT e mais de 14 anos de idade; todos os graneleiros, independentemente do tamanho com mais de 25 anos e quando é requerido por um cliente. A validade da inspeção é de 12 meses, mas pode ser requerida caso: o *RightShip* classifique como navio de alto risco; tenha uma detenção por infringir o SOLAS ou MARPOL; e caso grandes reparos ou modificações tenham sido realizados. As deficiências encontradas durante a inspeção consideradas de risco para a segurança e para o meio ambiente são reportadas para as sociedades classificadoras ou bandeiras para revisão.

Segundo dados da *RightShip* de incidentes em 2018, que pode ser verificado no Gráfico 5, 10,1% dos navios da frota mundial com avaliação de 1 estrela tiveram um incidente, enquanto os de 5 estrelas tiveram 2,4% de incidentes. Quando analisado apenas os navios que realizaram inspeções de *vetting*, 9% dos navios de 1 estrela tiveram um incidente, enquanto os de 5 estrelas tiveram 1,7%. (RIGHTSHIP, 2019).

Gráfico 5 - Incidentes de navios em 2018 de acordo com avaliação do RightShip



Fonte: (RIGHTSHIP, 2019).

Portanto, os afretadores ao requererem as vistorias de *vetting*, conseguem eliminar navios abaixo do padrão durante a escolha de um navio para ser afretado. Contribuindo assim para a segurança da navegação.

3.6 Conclusão parcial

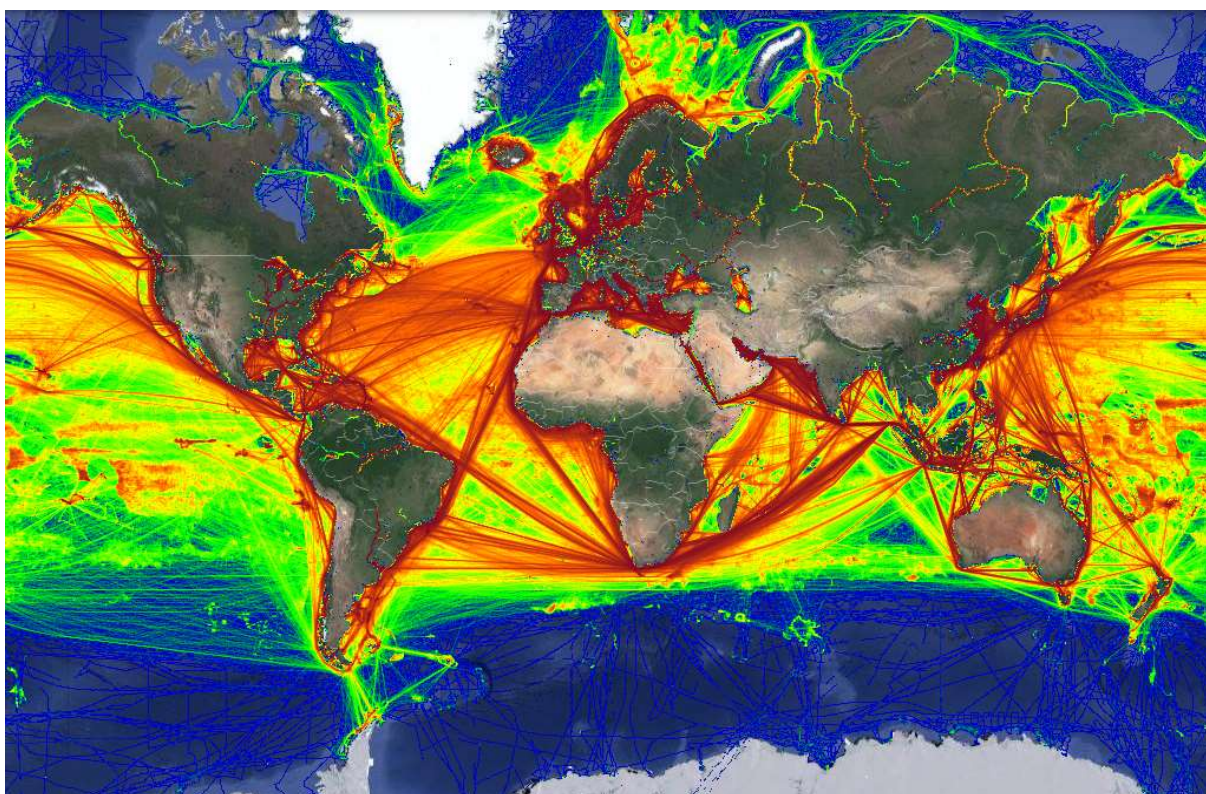
Neste capítulo foi possível compreender a complexidade e a interação dos atores envolvidos na segurança marítima. A grande quantidade de navios e de tripulantes de várias nacionalidades; a diversidade de cargas transportadas; as rotas longas ou que passam por áreas com tráfego denso; a suscetibilidade em ocorrer acidentes marítimos torna a figura da IMO importantíssima. O papel dela ao centralizar a cooperação entre os países, propiciar mecanismos de discussão, desenvolver novos regulamentos ou aperfeiçoar os já existentes tem contribuído com a segurança da navegação. A criação das inspeções de PSC surgiu para diminuir o número de navios de baixo padrão de segurança, ao mesmo tempo forçou as bandeiras e as

classificadoras a elevarem a cobrança por mais segurança de seus navios. Assim como os afretadores, os donos de cargas e as seguradoras marítimas que possuem interesse direto em que não ocorram acidentes. Portanto, as inspeções de PSC são como uma avaliação de que esses atores estão comprometidos com a segurança da navegação. Como não é viável fisicamente, nem economicamente inspecionar todos os navios, os critérios de seleção de quais navios inspecionar devem ser aprimorados continuamente para focar nos navios que possuem maiores probabilidades de ocorrer acidentes.

4 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE NAVIOS PARA INSPEÇÕES DE PSC

O aumento da frota mundial de navios aumentou tanto em DWT e números de navios, como na quantidade de viagens realizadas anualmente por cada navio. Existe um fluxo grande de navios chegando e partindo dos portos diariamente. A Figura 8 ilustra esse fluxo de navios.

Figura 8 – Mapa da densidade do tráfego marítimo em 2017



Fonte: (MARINETRAFFIC, 2017).

Os países, na figura do PSC, são os responsáveis em selecionar os navios para serem inspecionados diariamente. Durante a assinatura de cada acordo MoU, seus membros criaram critérios para serem seguidos na escolha dos navios alvos. Além de criarem mecanismos de cooperação em relação às inspeções realizadas por outros membros para evitar inspeções múltiplas desnecessárias (CARIOU *et al.*, 2009).

A seguir serão apresentados os critérios de seleção de navios para inspeção dos quatro acordos de PSC: Paris MoU, AVM, Tokyo MoU e USCG. Também serão analisados os indicadores: Ano de implementação; Quantidade de membros; Banco de dados utilizado; Meta da taxa de inspeção anual; Sistema de seleção; Tipo de

navio; Idade do navio; Desempenho das bandeiras; Desempenho das RO's; Desempenho das Companhias; Histórico de deficiências e Histórico de detenções, para realizar a comparação entre os quatro acordos.

4.1 Paris MoU

Em 1982, foi assinado o Paris MoU por: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Noruega, Portugal, Reino Unido e Suécia. No acordo consta que os países devem manter um sistema eficaz de PSC com o objetivo de garantir que, sem discriminação quanto à bandeira, os navios estrangeiros que visitem um porto cumprem com os padrões dos instrumentos relevantes. Atualmente, 27 países fazem parte do acordo. Além dos 14 iniciais, Bulgária, Canadá, Croácia, Chipre, Eslovênia, Estônia, Islândia, Letônia, Lituânia, Malta, Polônia, Romênia e Rússia.

Inicialmente, o sistema utilizado previa que cada Autoridade realizaria anualmente um total de inspeções correspondente a 25% do número estimado de navios estrangeiros que chegassem nos portos do Estado. A seleção dos navios levava em consideração navios que poderiam apresentar perigos, como petroleiros, gaseiros e quimiqueiros; além de navios que tinham tido muitas deficiências nas últimas inspeções de PSC. Os Estados evitariam inspecionar os navios que já tivessem sido inspecionados por outra Autoridade nos últimos seis meses, a menos que houvesse motivos claros para uma nova inspeção. Todo navio de bandeira não signatária de algum tratado internacional, seria inspecionado mais detalhadamente.

Ao longo dos anos, foram discutidos os critérios adotados para a seleção dos navios e foram sendo aprimorados. No texto do acordo foram incluídas novas partes, por exemplo, uma lista de prioridade de navios a serem inspecionados (navios com carga perigosa ou poluente; navios que foram denunciados; que sofreram acidente; que tiveram a classe suspensa nos 6 meses precedentes). Nesses casos, os navios poderiam ser inspecionados mesmo que já tivessem sido a menos de 6 meses. Outras prioridades adicionadas foram: navios visitando o porto de algum membro pela primeira vez ou depois de 12 ou mais meses; navios que não foram inspecionados por algum membro do acordo nos últimos 6 meses; navios arvorando a bandeira de

um Estado da lista trienal de detenções acima da média; navios arvorando bandeira de um Estado com um índice alto de deficiências; navios que foram detidos no porto anterior; navios de classificadoras com deficiências acima da média; petroleiros ou graneleiros com mais de 12 anos de idade ou navios de passageiros ou gaseiro ou quimiqueiro com mais de 10 anos de idade; todos os navios com mais de 13 anos de idade. O sistema de informação *Système d'Information Relatif aux Navires Contrôlés* (SIReNaC) do Paris MoU atribuía para todos esses fatores alvo um peso e indicava um Fator Alvo Total (FAT) para o navio. Quando os valores eram maiores do que 50, uma inspeção de PSC era obrigatória.

4.1.1 Sistema Antigo de Seleção de Navios Alvos – Paris MoU

Como dito anteriormente, o número de inspeções correspondia a 25% dos navios que acessassem anualmente os portos dos Estados membros. Navios com FAT maiores do que 50 eram inspecionados. O FAT era composto pelo: Fator Genérico (FG) somado ao Fator Histórico (FH), calculado diariamente pelo SIReNaC. Os FG são baseados no desempenho passado da bandeira do navio, do tipo de navio, idade, desempenho da classificadora. Enquanto os FH são relativos se o navio está entrando pela primeira vez na região, se foi inspecionado nos últimos 6 meses, se foi detido, número de deficiências durante a última inspeção.

Os membros do Paris MoU sempre foram incentivados a desenvolverem prioridades e práticas para que a escolha dos navios alvos fosse mais assertiva, ou seja, que os navios fora do padrão fossem selecionados para inspeção. Portanto, muitas alterações foram feitas ao longo dos anos, por exemplo, um dos critérios adotados era de navios de classificadora com deficiências acima da média, recebia +1 ponto de FAT. Esse critério foi aprimorado e passou a levar em consideração o percentual acima da média do registro dos últimos 3 anos de detenções de navios das classificadoras. A pontuação recebida para o FAT foi dividida em faixas: 0% recebia 0; 0-2% recebia +1; 2-4% recebia +2 e maior que 4% recebia +3 pontos. A Figura 9 facilita a visualização.

Figura 9 – Fatores Alvo de Seleção de Navios

Fator Alvo		FAT
FG	Bandeira - Detenções nos últimos 3 anos:	
	Mais de 10%	+4
	Mais de 13%	+8
	Mais de 16%	+14
	Mais de 18%	+20
	Tipo de navio	
	Graneleiro com mais de 12 anos de idade	+5
	Gaseiro com mais de 10 anos de idade	+5
	Quimiqueiro com mais de 10 anos de idade	+5
	Petroleiro com AB>3000 e mais de 15 anos de idade	+5
	Passageiro / Ro-Ro ferry com mais de 15 anos de idade	+5
	RO não reconhecida pela Europa	+3
	Idade	
	25+ anos de idade	+3
	21-24 anos de idade	+2
	13-20 anos de idade	+1
	Bandeira não signatária das principais convenções	+1
	Classificadora com a média de detenções dos últimos 3 anos acima de:	
	0%	0
	0-2%	+1
2-4%	+2	
>4%	+3	
FH	Novo. Se entrando em um porto pela primeira vez nos últimos 12 meses	+20
	Inspecionado. Se não inspecionado nos últimos 6 meses	+10
	Detido. Se detido nos últimos 12 meses	+15
	Deficiências. Se última inspeção	
	0	-15
	1-5	0
	6-10	+5
	11-20	+10
	21+	+15
	Deficiências pendentes.	
	Na última inspeção, para cada ação tomada "retificar no próximo porto" ou "Comandante instruído a retificar antes da partida" e para cada duas ações tomadas "retificar dentro de 14 dias" e/ou outra	+1
Na última inspeção, caso "todas as deficiências retificadas"	-2	

Fonte: Adaptado de (CARIOU, 2009).

Na Figura 9 é possível verificar a pontuação atribuída a cada fator alvo, FG e FH que esteve em vigor antes da substituição do sistema antigo para o novo sistema de seleção de navios alvos.

4.1.2 Sistema Novo de Seleção de Navios Alvos – Paris MoU

Em 2009, foi adotado o *New Inspection Regime* (NIR), que entrou em vigor em 2011. A principal mudança foi o abandono da cota de 25% de inspeções para cada Estado e a criação de um perfil de risco para cada navio que chegue na região. Um sistema mais igualitário foi desenvolvido, onde se considera a quantidade de atracções no porto de cada país. As informações do navio são cadastradas em um banco de dados para PSC, chamado THETHIS, que substituiu o sistema antigo (SIReNaC).

Para cada navio é atribuído um perfil de risco: *High Risk Ships* (HRS); *Standard Risk Ships* (SRS) e *Low Risk Ships* (LRS), que determina a prioridade para inspeção, o intervalo entre inspeções e o escopo das inspeções.

Atualmente, cada Autoridade do acordo realiza inspeções em todos os navios estrangeiros de Prioridade I²⁰ que chegam aos seus portos ou ancoragens e um número de inspeções em navios estrangeiros de Prioridade I e Prioridade II²¹ que corresponde pelo menos ao compromisso anual. As inspeções do tipo Prioridade II devem ser evitadas, uma vez que não são contabilizadas para a contagem do número mínimo de inspeções anuais acordada.

Existe uma flexibilidade, por exemplo: adiar a inspeção para outro porto de sua jurisdição; ou adiar para outro porto dentro da região do Paris MoU, desde que a outra Autoridade aceite previamente em realizar a inspeção. Nesses casos não é considerado que a Autoridade deixou o navio alvo escapar da inspeção. Embora, também exista uma margem para esses casos: até 5% do número total de navios de Prioridade I com um perfil de risco HRS chegando em seus portos e ancoragens; e até 10% do número total de outros navios de Prioridade I (SRS e LRS) chegando em seus portos e ancoragens.

²⁰ Navios de Prioridade I devem ser inspecionados porque a janela de inspeção terminou ou se existe um fator principal.

²¹ Navios de Prioridade II podem ser inspecionados porque estão dentro da janela de inspeção ou se o PSC considerar que um fator inesperado justifique uma inspeção.

Algumas explicações dos critérios da Figura 10: Lista Branca-Cinza-Preta (BCP); Auditoria IMO; Desempenho RO; Desempenho Companhia, serão detalhadas ao longo do capítulo.

Figura 10 – Resumo dos critérios do perfil de risco dos navios no NIR – Paris MoU

Fator Genérico		Perfil de Risco			
		HRS		SRS	LRS
		Critério	Peso	Critério	Critério
Tipo de Navio		Quimiqueiro Gaseiro Petroleiro Graneleiro Passageiro	2	Nem um navio de alto risco, nem de baixo risco.	Todos os tipos de navios
Idade do Navio		> 12 anos	1		Todas as idades
Bandeira	Lista BCP	Preta - Muito Alto; Alto; Médio a Alto	2		Branca
		Preta - Médio	1		
	Auditada pela IMO	-	-		Sim
RO	Desempenho	Alto	-		Alto
		Médio	-		-
		Baixo	1		-
		Muito Baixo			-
	RO reconhecida por um ou mais membros do Paris MoU	-	-		Sim
Companhia	Desempenho	Alto	-	Alto	
		Médio	-	-	
		Baixo	2	-	
		Muito Baixo		-	
Fator Histórico					
Deficiências	Nº de deficiências registrada em cada inspeção dentro dos últimos 36 meses	Não elegível	-	≤ 5 (e pelo menos uma inspeção realizada dentro dos últimos 36 meses)	
Detenções	Nº de Detenções dentro dos últimos 36 meses	≥ 2 detenções	1	Nenhuma Detenção	

Fonte: Adaptado de (Paris MoU, 2019a).

O perfil de risco do navio é calculado diariamente de acordo com os dados atualizados no THETHIS, levando em consideração o período dos últimos 36 meses. Para ser do perfil HRS é preciso ter uma pontuação de 5 ou mais nos critérios da coluna vermelha da Figura 10. Assim, como para ser do LRS é preciso satisfazer todos os critérios da coluna verde da Figura 10 e ter sofrido pelo menos uma inspeção nos últimos 36 meses. O perfil SRS, coluna amarela da Figura 10, é atribuído quando não se está em nenhum dos dois perfis anteriores.

A lista BCP é o conjunto de três listas: Branca (Figura 11), Cinza (Figura 12) e Preta (Figura 13) publicadas no Relatório Anual do Paris MoU. Elas representam a qualidade das bandeiras, mostrando o desempenho com relação ao número de inspeções e detenções em um período de 36 meses seguidos. São incluídas apenas bandeiras que tiveram ao menos 30 inspeções nesse período. As listas têm validade de 1º de julho de um ano até 30 de junho do ano subsequente.

Para um navio ser LRS ele precisa ser registrado em uma bandeira da lista Branca e que ela seja auditada pela IMO. Essa auditoria é voluntária e foi adotada na Resolução A.1067(28) com o objetivo de verificar a implementação e aplicação dos instrumentos da IMO pelos Estados.

A Lista Preta é a única dentre as três listas (BCP) que possui subdivisões: Risco Médio; Risco Médio a Alto; Risco Alto e Risco Muito Alto. No primeiro caso é atribuído 1 ponto e 2 pontos nos demais riscos.

Figura 11 – Desempenho das Bandeiras - Lista Branca - triênio 2016-2018 – Paris MoU

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
WHITE LIST						
1	Isle of Man (UK)	651	5	57	34	-1.80
2	Bahamas	2,207	27	175	134	-1.78
3	Singapore	1,925	24	154	116	-1.76
4	France	279	1	27	12	-1.75
5	United Kingdom	1,154	13	96	66	-1.74
6	Netherlands	2,978	44	232	185	-1.71
7	Marshall Islands	4,248	66	325	270	-1.70
8	Cayman Islands (UK)	480	4	43	24	-1.70
9	Norway	1,489	21	121	88	-1.66
10	Hong Kong, China	1,983	30	158	120	-1.66
11	Denmark	1,232	18	101	71	-1.62
12	Germany	550	7	49	28	-1.54
13	Luxembourg	199	1	20	8	-1.51
14	Japan	133	0	15	4	-1.51
15	Ireland	130	0	14	4	-1.49
16	Sweden	299	3	29	13	-1.46
17	Liberia	4,206	96	322	267	-1.44
18	Italy	1,039	20	87	59	-1.41
19	Gibraltar (UK)	675	12	59	36	-1.38
20	Malta	4,680	117	357	298	-1.37
21	Belgium	221	2	22	9	-1.36
22	Cyprus	1,964	47	157	118	-1.32
23	Greece	876	19	74	48	-1.28
24	Bermuda (UK)	244	3	24	10	-1.25
25	Estonia	87	0	11	2	-0.98
26	China	161	2	17	5	-0.96
27	Portugal	958	30	81	54	-0.92
28	Barbados	358	10	34	17	-0.74
29	Antigua and Barbuda	2,581	108	202	159	-0.70
30	Latvia	99	1	12	2	-0.63
31	Finland	425	14	39	21	-0.61
32	Turkey	1,047	42	87	59	-0.61
33	Philippines	146	3	16	5	-0.51
34	Spain	142	3	15	4	-0.46
35	Lithuania	115	2	13	3	-0.44
36	Poland	87	1	11	2	-0.40
37	Croatia	110	2	13	3	-0.35
38	Panama	6,200	343	468	400	-0.32
39	Faroe Islands, DK	235	8	23	10	-0.27
40	Russian Federation	1,243	66	102	72	-0.17
41	Korea, Republic of	75	1	9	1	-0.08

Fonte: (Paris MoU, 2019b).

Figura 12 – Desempenho das Bandeiras - Lista Cinza - triênio 2016-2018 – Paris MoU

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
GREY LIST						
42	Saudi Arabia	63	1	8	1	0.05
43	United States	206	9	21	8	0.08
44	Libya	30	0	5	0	0.12
45	Algeria	87	3	11	2	0.15
46	Switzerland	100	4	12	2	0.18
47	Egypt	43	1	6	0	0.19
48	Curacao	88	4	11	2	0.26
49	Kazakhstan	52	2	7	0	0.27
50	Thailand	33	1	5	0	0.27
51	Morocco	68	3	9	1	0.28
52	Saint Vincent and the Grenadines	506	33	45	25	0.38
53	Iran, Islamic Republic of	127	9	14	4	0.51
54	Lebanon	71	6	9	1	0.63
55	Azerbaijan	55	5	7	0	0.66
56	Tunisia	41	5	6	0	0.83
57	India	71	8	9	1	0.88
58	Tuvalu	47	6	7	0	0.90
59	Vanuatu	246	24	24	10	0.98

Fonte: (Paris MoU, 2019b).

Figura 13 – Desempenho das Bandeiras - Lista Preta - triênio 2016-2018 – Paris MoU

RANK	FLAG	INSPECTIONS 2016-2018	DETENTIONS 2016-2018	BLACK TO GREY LIMIT	GREY TO WHITE LIMIT	EXCESS FACTOR
BLACK LIST						
60	Cook Islands	424	46	39		1.50
61	Belize	361	44	34	Medium Risk	1.84
62	Saint Kitts and Nevis	233	31	23		1.96
63	Albania	69	12	9	Medium to High Risk	2.20
64	Mongolia	36	8	6		2.65
65	Sierra Leone	333	55	31		3.10
66	Ukraine	82	17	10		3.29
67	Moldova, Republic of	409	69	38		3.31
68	Tanzania, United Republic of	326	58	31	High Risk	3.48
69	Cambodia	44	11	6		3.67
70	Palau	210	41	21		3.74
71	Comoros	351	67	33		3.92
72	Togo	486	92	44		4.03
73	Congo, Republic of the	98	26	12	Very High Risk	5.15

Fonte: (Paris MoU, 2019b).

A lista do desempenho das sociedades classificadoras (Figura 14) ou, de forma mais abrangente, das RO's, também é publicada no Relatório Anual do Paris MoU. Ela possui quatro subdivisões: Alto; Médio; Baixo e Muito Baixo que representam o desempenho com relação ao número de inspeções e detenções de um período dos últimos 36 meses. São incluídas apenas RO's que tiveram ao menos 60 inspeções nesse período. O período de validade e vigência é o mesmo da Lista BCP.

Para um navio ser LRS ele precisa estar classificado por uma RO com o desempenho alto e que ela seja reconhecida por pelo menos um membro do Paris MoU. Enquanto para ser HRS, o desempenho da RO precisa ser baixo ou muito baixo e é atribuído 1 ponto para ambos os casos.

Figura 14 – Desempenho das RO's no triênio 2016-2018 – Paris MoU

Recognized Organization	RO abrev	Inspections	Detentions	Low/medium limit	Medium / high limit	Excess Factor	Performance level
American Bureau of Shipping	ABS	6,009	2	139	102	-1.95	High
DNV GL AS	DNVGL	18,192	18	395	332	-1.88	
China Classification Society	CCS	869	0	25	10	-1.87	
Lloyd's Register	LR	12,505	14	276	224	-1.86	
Bureau Veritas	BV	11,450	25	254	204	-1.74	
Nippon Kaiji Kyokai	NKK	8,393	23	189	146	-1.66	
Korean Register of Shipping	KRS	1,233	2	33	16	-1.62	
Turkish Lloyd	TL	487	0	15	4	-1.60	
RINA Services S.p.A.	RINA	4,427	13	104	73	-1.60	
Russian Maritime Register of Shipping	RMRS	2,926	15	71	46	-1.24	
Polski Rejestr Statkow (Polish Register of Shipping)	PRS	531	3	16	5	-0.48	
Panama Maritime Documentation Services	PMDS	149	0	6	0	0.05	Medium
Phoenix Register of Shipping	PHRS	496	5	16	4	0.06	
Croatian Register of Shipping	CRS	153	1	6	0	0.19	
International Naval Surveys Bureau	INSB	617	9	19	6	0.23	
Indian Register of Shipping	IRS	155	3	6	0	0.49	
Overseas Marine Certification Services	OMCS	99	2	5	0	0.50	
Dromon Bureau of Shipping	DBS	542	11	17	5	0.51	
Macosnar Corporation	MC	131	3	6	0	0.56	
Intermaritime Certification Services, ICS Class	ICS	174	4	7	0	0.57	
Isthmus Bureau of Shipping, S.A.	IBS	117	4	5	0	0.78	
Bulgarian Register of Shipping	BRS	237	7	9	1	0.78	
National Shipping Adjuster Inc.	NASHA	217	7	8	0	0.84	
Maritime Bureau of Shipping	MBS	84	4	4	0	0.94	
Maritime Lloyd - Georgia	ML	149	6	6	0	0.96	
Other	OTHER	399	13	13	3	0.99	
Venezuelan Register of Shipping	VRS	130	6	6	0	1.15	Low
Mediterranean Shipping Register	MSR	150	8	6	0	1.79	Very Low
International Register of Shipping	IS	254	14	9	1	2.44	
Panama Shipping Registrar Inc.	PSR	97	7	5	0	2.60	
Shipping Register of Ukraine	SRU	515	30	16	5	3.27	
Columbus American Register	COLAMREG	67	7	4	0	4.23	

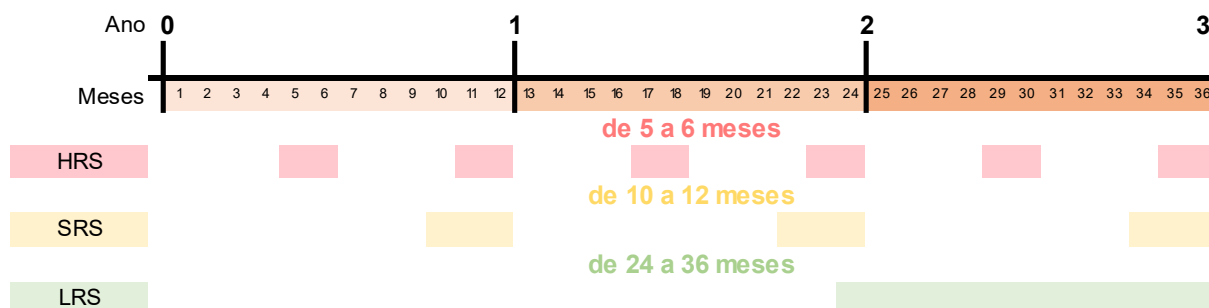
Fonte: (Paris MoU, 2019b).

O desempenho da companhia leva em consideração o número de detenções e de deficiências de todos os navios da frota de uma companhia, ou seja, em relação ao Código ISM. Ele também é subdividido em: Alto; Médio; Baixo e Muito Baixo. O cálculo é feito diariamente com base nos últimos 36 meses. É feita uma comparação com as outras companhias no mesmo período para identificar se está na média, acima

ou abaixo tanto para a quantidade de deficiências como de detenções. A combinação entre elas que definem qual o desempenho da companhia. Por exemplo: índice de deficiência abaixo da média e índice de detenção abaixo da média, é atribuído o desempenho alto. Caso uma companhia não tenha sido inspecionada no período, é atribuído o desempenho médio. Se um navio for banido da região do Paris MoU, automaticamente a companhia tem o índice de detenção alterado para acima da média e deixa de ser levado em consideração os outros navios da frota.

A frequência de inspeções depende de qual perfil de risco foi atribuído para o navio. Para os HRS, entre 5 e 6 meses após a última inspeção; para os SRS entre 10 e 12 meses após a última inspeção e para os LRS entre 24 e 36 meses após a última inspeção. Ou seja, em um período de 36 meses, um navio HRS será inspecionado no mínimo 6 vezes, um SRS no mínimo 3 vezes e o LRS no mínimo 1 vez. A Figura 15 ilustra esse intervalo de inspeções.

Figura 15 – Intervalo de Inspeções para cada Perfil de Risco no NIR – Paris MoU



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Paris MoU (2019a).

Um navio quando está dentro da janela de inspeção é considerado de Prioridade II, ou seja, ele pode ser escolhido para a inspeção. No entanto, caso ele não seja inspecionado e perca a janela de inspeção, ele passa automaticamente para a Prioridade I, ou seja, ele deve ser inspecionado ao chegar no porto. Portanto, existe um mecanismo para garantir que mesmo um navio de baixo risco, se torne alvo para a inspeção.

4.2 Acordo Viña del Mar (AVM)

No âmbito da América Latina, a origem do AVM remonta a criação da Rede Operativa de Cooperação Marítima Regional de Autoridades Marítimas das Américas (ROCRAM) que é uma organização regional informal, no qual as Autoridades Marítimas atuam em diferentes níveis de cooperação. Ela foi criada em 1983, em uma época em que a IMO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) desenvolviam projetos de cooperação técnica e os apresentavam aos Estados através de conselheiros regionais da IMO.

Esses projetos permitiram a criação de uma consciência na região sobre a segurança marítima e a proteção do meio ambiente marinho. Um ano antes, em 1982, os países europeus assinaram o Paris MoU, o que poderia acarretar um fluxo maior de navios impedidos de entrar nos portos europeus em portos de outras regiões, por exemplo, os da América Latina. A semelhança de problemas e necessidades nas questões da segurança da navegação e da prevenção da poluição por navios enfrentados pelos Estados favoreceu a criação dessa rede de cooperação.

Os objetivos da rede são: cooperação entre as Autoridades Marítimas da região através da troca de informações para implementar as convenções da IMO e aplicá-las uniformemente; trocar experiências para agilizar a implementação de convenções internacionais; promover a cooperação regional entre escolas náuticas e centros de treinamento de pessoal marítimo; preparar os países para lidar com derramamentos de petróleo e mecanismos de cooperação regional em caso de grandes derramamentos na região; simplificar a documentação de embarque; implementar as resoluções aprovadas nas reuniões regionais organizadas pelas Autoridades Marítimas.

A principal conquista alcançada é de ter se tornado o canal para troca de experiências e de resolução de problemas comuns às Autoridades Marítimas, permitindo a tomada de medidas conjuntas com vista a melhorar a segurança marítima. Um exemplo disso foi a aprovação do AVM em 1992 durante a VI Reunião Ordinária da ROCRAM. Outro ponto é o de permitir o alinhamento das posições dos membros para defende-las na IMO (ROCRAM, 2008).

O AVM foi assinado em 1992, por 10 países: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, México, Panamá, Peru, Uruguai e Venezuela. Sua criação foi parte da Estratégia 1990-2000 da ROCRAM, que propunha a criação de um sistema de controle de navios e de um sistema coordenado das inspeções realizadas (AVM, 1992). Um destaque do AVM foi o seu pioneirismo em estabelecer um centro para troca de dados e um sistema computadorizado para inserir o banco de dados das inspeções dos países membros (HARE, 1997). Atualmente, 15 Autoridades Marítimas fazem parte dele, os 10 iniciais, além de: Bolívia, Cuba, Guatemala, Honduras e República Dominicana (AVM, 2018).

O compromisso do AVM é de que “cada Autoridade Marítima mantenha um sistema eficaz de controle de navios pelo Estado Reitor do Porto para garantir, sem discriminação da bandeira, que os navios estrangeiros que visitam os portos da região cumpram com as normas estabelecidas” (AVM, 2018, p. 4).

Inicialmente, era previsto que cada Autoridade tentaria atingir dentro de três anos da assinatura do acordo, o nível mínimo de inspeções de 15% dos navios estrangeiros que entrassem anualmente nos portos de cada Estado membro (AVM, 1992). Em 2006, entrou em vigor uma emenda que dentro de três anos, os países deveriam aumentar o valor mínimo de inspeções para 20%. Atualmente, o valor de 20% continua em vigor (AVM, 2018).

Os critérios de seleção dos navios desde a assinatura do acordo são: navios de passageiros; navios *roll-on roll-off* (Ro-Ro); graneleiros; petroleiros; gaseiros; quimiqueiros; navios carregando substâncias nocivas e/ou perigosas; e navios que tiveram muitas deficiências em inspeções recentes. Exceto para os navios anteriores, as inspeções são evitadas em navios que tenham sido inspecionados por outra Autoridade a menos de seis meses, a não ser que existam motivos claros para uma nova inspeção (AVM, 2018).

4.3 Tokyo MoU

O terceiro acordo regional de PSC, após o Paris MoU em 1982 e o AVM em 1992, foi o da região Ásia-Pacífico, mais conhecido como Tokyo MoU. Ele foi assinado

em 1993 por 18 Autoridades Marítimas: Austrália, Canadá, China, Cingapura, Coreia do Sul, Fiji, Filipinas, Hong Kong, Ilhas Salomão, Indonésia, Japão, Malásia, Nova Zelândia, Papua Nova Guiné, Rússia, Tailândia, Vanuatu e Vietnã. O acordo, assim como o AVM, foi baseado no Paris MoU. Atualmente, 21 países fazem parte do acordo. Dos 18 iniciais, apenas Ilhas Salomão passaram de membro para a situação de observador. Quatro novos membros entraram no acordo: Chile, Ilhas Marshall, Panamá e Peru (Tokyo MoU, 2018a).

Inicialmente, o sistema utilizado previa que cada Autoridade estabeleceria uma porcentagem apropriada de navios para serem inspecionados. A meta era de atingir, até o ano de 2000, uma taxa de inspeção anual na região de 50% do número total de navios que operasse na região (Tokyo MoU, 1993).

Muitos dos critérios de seleção dos navios eram idênticos aos do AVM: navios de passageiros; navios *roll-on roll-off* (Ro-Ro); graneleiros; petroleiros; gaseiros; quimiqueiros; navios carregando substâncias nocivas e/ou perigosas; e navios que tiveram muitas deficiências em inspeções recentes. Outros critérios eram: navios aparecendo na tabela trienal com valores acima da média de deficiências e de detenções; navios que de acordo com a troca de informações não havia sido inspecionado por nenhuma Autoridade (Tokyo MoU, 1993). Assim como no AVM, as inspeções eram evitadas em navios que tinham sido inspecionados por outra Autoridade a menos de seis meses, a não ser que existissem motivos claros para uma nova inspeção.

Em 1997, a meta dos 50% de navios inspecionados foi atingida. No ano 2000, essa taxa de inspeção anual foi alterada para 75%. Em 2008, ela foi aumentada para 80% e permanece até os dias de hoje (Tokyo MoU, 2018b).

4.3.1 Sistema Antigo de Seleção de Navios Alvos – Tokyo MoU

Em 2004, foi implementado um sistema para a seleção de navios alvo na região Ásia-Pacífico. Na Figura 16 é possível verificar os pontos atribuído para cada fator. Como pode ser observado, esse sistema se assemelha muito com o antigo sistema de Paris MoU, embora os fatores sejam iguais, os critérios e pontuações atribuídas

eram diferentes. Quanto mais alto o valor do Fator Alvo, maior era a prioridade para a inspeção.

Figura 16 – Determinando valor do Fator Alvo no sistema antigo do Tokyo MoU

Fator	Valor do Fator Alvo
Idade do Navio	0 - 5 anos: 0 ponto
	6 - 10 anos: 5 pontos
	11 - 15 anos: 10 pontos
	16 - 20 anos: 10 pontos e 1 ponto adicional para cada ano que exceder 15 anos
	> 20 anos: 15 + 2 pontos para cada ano que exceder 20 anos
Tipo de Navio	4 pontos para: petroleiro; quimiqueiro; graneleiro; carga geral/multi-propósito; refrigerado; Ro/Ro; Passageiro; navios com 15 anos ou mais
	0 ponto para todos os outros
Bandeira	1 ponto para cada ponto percentual a mais que a taxa média regional de detenção, em um período de 3 anos
Deficiência	0,6 pontos para cada deficiência encontrada nas últimas 4 inspeções
Detenção	Número de detenções durante as últimas 4 inspeções
	1 detenção: 15 pontos
	2 detenções: 30 pontos
	3 detenções: 60 pontos
	4 detenções: 100 pontos
Sociedade Classificadora	Classificadora IACS: 0 ponto
	Classificadora Não-IACS: 10 pontos
Deficiências Pendentes	2 pontos para cada deficiência não retificada da última inspeção
Tempo desde a última inspeção	6 a 12 meses: 3 pontos
	12 a 24 meses: 6 pontos
	mais de 24 meses ou nunca inspecionado na região: 50 pontos

Fonte: Adaptado de APCIS.

4.3.2 Sistema Novo de Seleção de Navios Alvos – Tokyo MoU

Em 2014 foi implementado um novo sistema para seleção de navios, um sistema de perfil de risco do navio, o NIR, baseado no utilizado pelo Paris MoU, porém com algumas pequenas diferenças (Tokyo MoU, 2018b). A Figura 17 traz um resumo desses critérios.

Figura 17 – Resumo dos critérios do perfil de risco dos navios no NIR – Tokyo MoU

Parâmetros		Perfil de Risco			
		HRS		SRS	LRS
		Critério	Peso	Critério	Critério
Tipo de Navio		Quimiqueiro Gaseiro Petroleiro Graneleiro Passageiro Porta Contêineres	2	Nem um navio de alto risco, nem de baixo risco.	-
Idade do Navio		> 12 anos	1		-
Bandeira	Lista BCP	Preta	1		Branca
	Auditada pela IMO	-	-		Sim
RO	RO reconhecida por um ou mais membros do Tokyo MoU	-	-		Sim
	Desempenho	Baixo Muito Baixo	1		Alto
Companhia	Desempenho	Baixo Muito Baixo	2		Alto
		Sem inspeção nos últimos 36 meses			
Deficiências	Nº de deficiências registrada em cada inspeção dentro dos últimos 36 meses	Quantas inspeções registradas com mais de 5 deficiências?	Nº de inspeções registradas com mais de 5 deficiências	Todas as inspeções possuem 5 ou menos deficiências (e pelo menos uma inspeção realizada dentro dos últimos 36 meses)	
Detenções	Nº de Detenções dentro dos últimos 36 meses	≥ 3 detenções	1	Nenhuma Detenção	

Fonte: Adaptado de (Tokyo MoU, 2018a).

O perfil de risco do navio é calculado de acordo com os dados atualizados no *Asia-Pacific Computerized Information System (APCIS)*, levando em consideração o período dos últimos 36 meses. Para ser do perfil HRS é preciso ter uma pontuação de 4 ou mais nos critérios da coluna vermelha da Figura 17. Assim, como para ser do LRS é preciso satisfazer todos os critérios da coluna verde da Figura 17 e ter sofrido pelo menos uma inspeção nos últimos 36 meses. O perfil SRS, coluna amarela da Figura 17, é atribuído quando não se está em nenhum dos dois perfis anteriores.

Assim como no Paris MoU, a lista BCP é o conjunto de três listas: Branca (Figura 18), Cinza (Figura 19) e Preta (Figura 20) publicadas no Relatório Anual do Tokyo MoU. Elas representam a qualidade das bandeiras, mostrando o desempenho com relação ao número de inspeções e detenções em um período de 36 meses seguidos. São incluídas apenas bandeiras que tiveram ao menos 30 inspeções nesse período. As listas têm validade de 1º de julho de um ano até 30 de junho do ano subsequente.

Para um navio ser LRS ele precisa ser registrado em uma bandeira da lista Branca e que ela seja auditada pela IMO. Essa auditoria é voluntária e foi adotada na Resolução A.1067(28) com o objetivo de verificar a implementação e aplicação dos instrumentos da IMO pelos Estados.

A Lista Preta é a única dentre as três listas (BCP) das bandeiras que possui subdivisões: Risco Médio; Risco Médio a Alto; Risco Alto e Risco Muito Alto. Em todos os risco é atribuído 1 ponto.

Figura 18 – Desempenho das Bandeiras - Lista Branca - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU

Flag	Inspections 2016-2018	Detentions 2016-2018	Black to Grey Limit	Grey to White Limit	Excess Factor
WHITE LIST					
Chile	33	0		0	0
Saudi Arabia	136	4		4	-0.04
Kuwait	75	1		1	-0.08
Sweden	53	0		0	-0.18
Philippines	614	29		32	-0.19
Taiwan, China	297	10		13	-0.42
Netherlands	304	10		13	-0.47
Italy	338	11		15	-0.53
Saint Vincent and the Grenadines	199	5		8	-0.55
Gibraltar (UK)	157	3		5	-0.64
United States of America	161	3		5	-0.68
France	134	2		4	-0.70
Russian Federation	983	34		55	-0.80
Thailand	820	27		45	-0.82
Luxembourg	77	0		1	-0.83
Cyprus	1,582	57		94	-0.84
Malta	3,318	122		208	-0.91
Viet Nam	2,407	84		147	-0.94
Bermuda (UK)	198	3		7	-0.97
Tuvalu	391	9		19	-0.98
Antigua and Barbuda	1,077	31		61	-1.04
Malaysia	571	14		29	-1.05
Portugal	741	19		40	-1.08
Belgium	96	0		2	-1.14
United Kingdom (UK)	558	12		29	-1.17
Greece	1,009	25		57	-1.18
Panama	24,925	812		1678	-1.18
Isle of Man (UK)	649	14		34	-1.21
Liberia	7,787	224		508	-1.27
Marshall Islands	7,958	188		519	-1.45
Denmark	558	8		29	-1.48
Japan	624	8		33	-1.57
Bahamas	2,270	40		138	-1.58
Norway	753	10		41	-1.59
Germany	321	2		14	-1.67
Cayman Islands (UK)	326	2		15	-1.68
Korea, Republic of	4,169	35		264	-1.96
Hong Kong, China	9,464	80		621	-1.99
Singapore	6,811	54		442	-2.00
China	1,810	7		108	-2.34

Fonte: (Tokyo MoU, 2019).

Figura 19 – Desempenho das Bandeiras - Lista Cinza - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU

Flag	Inspections 2016-2018	Detentions 2016-2018	Black to Grey Limit	Grey to White Limit	Excess Factor
GREY LIST					
Saint Kitts and Nevis	46	6	7	0	0.92
Jamaica	98	10	12	2	0.84
Dominica	72	7	9	1	0.74
Kiribati	336	24	32	15	0.53
Cook Islands	104	7	12	2	0.47
Pakistan	34	2	5	0	0.44
Croatia	95	6	11	2	0.43
Iran	135	8	15	4	0.37
Sri Lanka	49	2	7	0	0.29
Belize	2,411	158	190	148	0.24
Vanuatu	221	12	22	9	0.24
Turkey	114	5	13	3	0.20
Curacao	42	1	6	0	0.20
Bangladesh	156	6	17	5	0.07
Switzerland	105	3	12	3	0.05
India	250	11	25	10	0.04

Fonte: (Tokyo MoU, 2019).

Figura 20 – Desempenho das Bandeiras - Lista Preta - triênio 2016-2018 – Tokyo MoU

Flag	Inspections 2016-2018	Detentions 2016-2018	Black to Grey Limit	Grey to White Limit	Excess Factor
BLACK LIST					
Fiji	44	14	6	Very High Risk	5.55
Tanzania	130	32	14	High Risk	4.87
Cambodia	452	76	41	High Risk	3.34
Togo	1,110	149	92	Medium to High Risk	2.60
Mongolia	278	40	27	High Risk	2.37
Micronesia, Federated States of	372	46	35	High Risk	1.90
Palau	209	27	21	High Risk	1.79
Niue	155	21	17	High Risk	1.79
Korea, Democratic People's Republic	539	62	48	High Risk	1.78
Sierra Leone	1,149	114	95	High Risk	1.51
Barbados	59	9	8	High Risk	1.49
Indonesia	659	58	57	High Risk	1.03

Fonte: (Tokyo MoU, 2019).

A lista do desempenho das RO's (Figura 21), também é publicada no Relatório Anual do Tokyo MoU. Ela possui quatro subdivisões: Alto; Médio; Baixo e Muito Baixo que representam o desempenho com relação ao número de inspeções e detenções de um período dos últimos 36 meses. São incluídas apenas RO's que tiveram ao menos 60 inspeções nesse período. O período de validade e vigência é o mesmo da Lista BCP.

Para um navio ser LRS ele precisa estar classificado por uma RO com o desempenho alto e que ela seja reconhecida por pelo menos um membro do Tokyo MoU. Enquanto para ser HRS, o desempenho da RO precisa ser baixo ou muito baixo e é atribuído 1 ponto para ambos os casos (Tokyo MoU, 2018a).

Figura 21 – Desempenho das RO's no triênio 2016-2018 – Tokyo MoU

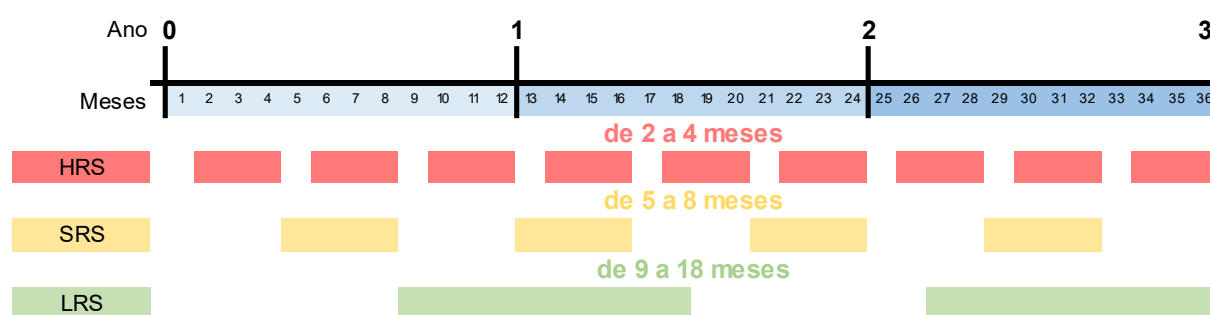
Recognized organization (RO)	No. of overall inspections 2016-2018	No. of RO responsible detentions 2016-2018	Low/medium Limit	Medium/high Limit	Excess factor	Performance level
SingClass International Pte Ltd	187	7	7	0	0.95	Medium
Cosmos Marine Bureau	336	10	11	2	0.85	
International Ship Classification	615	12	19	6	0.48	
Panama Shipping Registrar Inc.	185	3	7	0	0.40	
Croatian Register of Shipping	141	2	6	0	0.37	
Ship Classification Malaysia	86	1	4	0	0.36	
Sing-Lloyd	324	5	11	2	0.34	
New United International Marine Services Ltd	198	2	8	0	0.24	
Polski Rejestr Statkow	135	1	6	0	0.23	
Biro Klasifikasi Indonesia	326	4	11	2	0.23	
Union Bureau of Shipping	1,522	25	40	21	0.21	
Korea Classification Society (former Joson Classification Society)	666	9	20	7	0.16	
International Register of Shipping	412	4	13	3	0.09	
Dromon Bureau of Shipping	232	1	9	1	0.05	
Universal Maritime Bureau	834	7	24	10	-0.39	High
Overseas Marine Certification Services	1,296	11	35	17	-0.58	
Indian Register of Shipping	261	0	9	1	-0.65	
Isthmus Bureau of Shipping	1,513	11	40	21	-0.78	
Panama Maritime Documentation Services	1,358	9	36	18	-0.82	
CR Classification Society	722	2	21	8	-1.11	
Intermaritime Certification Services, S.A.	2,208	9	55	33	-1.34	
Bureau Veritas	11,439	19	254	204	-1.80	
Vietnam Register	2,499	2	62	38	-1.85	
Nippon Kaiji Kyokai	32,754	31	697	613	-1.89	
Lloyd's Register	14,569	12	320	263	-1.90	
RINA Services S.p.A.	3,125	1	76	49	-1.93	
Russian Maritime Register of Shipping	1,382	0	37	19	-1.94	
DNV GL AS	27,584	9	590	513	-1.96	
Korean Register of Shipping	9,545	2	214	168	-1.97	
American Bureau of Shipping	11,353	2	252	202	-1.97	
China Classification Society	7,580	0	172	131	-1.99	

Fonte: (Tokyo MoU, 2019).

O desempenho da companhia leva em consideração o número de detenções e de deficiências de todos os navios da frota de uma companhia, ou seja, em relação ao Código ISM. Ele também é subdividido em: Alto; Médio; Baixo e Muito Baixo. O cálculo é feito diariamente com base nos últimos 36 meses. É feita uma comparação com as outras companhias no mesmo período para identificar se está na média, acima ou abaixo tanto para a quantidade de deficiências como de detenções (Tokyo MoU, 2018a). A combinação entre elas que definem qual o desempenho da companhia. Por exemplo: índice de deficiência abaixo da média e índice de detenção abaixo da média, é atribuído o desempenho alto. Caso uma companhia não tenha sido inspecionada no período, é atribuído 2 pontos.

A frequência de inspeções depende de qual perfil de risco foi atribuído para o navio. Para os HRS, entre 2 e 4 meses após a última inspeção; para os SRS entre 5 e 8 meses após a última inspeção e para os LRS entre 9 e 18 meses após a última inspeção (Tokyo MoU, 2018a). Ou seja, em um período de 36 meses, um navio HRS será inspecionado no mínimo 9 vezes, um SRS no mínimo 4 vezes e o LRS no mínimo 2 vezes. A Figura 22 ilustra esse intervalo de inspeções.

Figura 22 - Intervalo de Inspeções para cada Perfil de Risco no NIR – Tokyo MoU



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Tokyo MoU (2018a).

Um navio quando está dentro da janela de inspeção é considerado de Prioridade II, ou seja, ele pode ser escolhido para a inspeção. No entanto, caso ele não seja inspecionado e perca a janela de inspeção, ele passa automaticamente para a Prioridade I, ou seja, ele deve ser inspecionado ao chegar no porto. Portanto, existe um mecanismo para garantir que mesmo um navio de baixo risco, se torne alvo para

a inspeção. A prioridade e o perfil de risco de cada navio são mostrados no APCIS (Tokyo MoU, 2018a).

4.4 USCG Programa de PSC

Os EUA não fazem parte de nenhum acordo regional de PSC. No entanto, em 1994 eles adotaram um programa de inspeções PSC com o intuito de impedir que navios de baixo padrões entrassem em seus portos. Eles desenvolveram uma matriz de prioridade de inspeção, ou seja, uma análise de risco que um navio oferece ao país. Os navios são avaliados em categorias e recebem pontuações. O total dessa pontuação classifica a prioridade de inspeção. Existem 5 categorias que podem ser verificadas na Figura 23: Gerenciamento do navio (proprietários, operadores, afretadores); Bandeira; RO; Histórico do navio; e Dados do navio (tipo e idade) (USCG, 2016).

Figura 23 – Pontuação na matriz de prioridade da USCG

Fator de Prioridade	Critério	Pontos
Gerenciamento do Navio	Proprietário	+5
	Operador	
	Afretador	
Bandeira	Bandeira com taxa de detenção 2 ou mais vezes que a média geral de todas as bandeiras	+7
	Bandeira com taxa de detenção entre a média geral e até 2 vezes a média geral de todas as bandeiras	+2
RO	Taxa de detenção igual ou maior do que 2%	Prioridade I
	Taxa de detenção menor do que 2%, mas maior ou igual a 1%	+5
	Taxa de detenção menor do que 1%, mas maior ou igual a 0,5%	+3
	Taxa de detenção menor do que 0,5%	0
Histórico do Navio	Primeira vez nos EUA ou sem inspeção nos últimos 12 meses	Prioridade II
	Detenção, Negação de Entrada ou Expulsão nos últimos 12 meses	+5 cada
	Capitão dos Portos restringiu as operações do navio por questões de segurança nos últimos 12 meses	+1 cada
	Acidentes marítimos reportados nos últimos 12 meses	+1 cada
	Violação Marinha nos últimos 12 meses	+1 cada
Dados do Navio*	Navio de Carga Geral	+4
	Ro-Ro	
	Passageiro	
	Graneleiro	+2
	Carga Refrigerada	
	Petroleiro	+1
	Químico	
	0 - 4 anos	-3
	5 - 9 anos	-2
	10 - 14 anos	0
	15 - 19 anos	+3
	20 - 24 anos	+5
25+ anos	+7	

* Para navios do Qualship 21 só se aplicam as subtrações desse item

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do USCG (2016).

Os navios podem ser classificados em: Prioridade I, navios com 17 ou mais pontos ou com motivos claros para inspeção; Prioridade II, navios entre 7 e 16 pontos ou com deficiências para retificar de inspeção anterior e os Navios Sem Prioridade, que somaram 6 pontos ou menos.

Todos os navios estrangeiros são inspecionados pelo menos uma vez a cada ano. Existem navios que operam em um nível alto de qualidade, por isso foi criado o certificado Qualship 21 como forma de recompensar o compromisso com a segurança e qualidade. Para se candidatar ao certificado Qualship 21 é preciso cumprir alguns critérios: ser gerenciado por uma boa companhia; estar em classe por uma RO com histórico de qualidade; estar registrado em uma bandeira com bom desempenho; e ter um histórico excepcional nas inspeções dos últimos 36 meses. O certificado tem validade máxima de 3 anos. Exceto para os navios de passageiros, ter esse certificado permite a diminuição no número de inspeções de PSC (USCG, 2020).

Assim como no Paris MoU e no Tokyo MoU, as companhias (proprietários, operadores ou afretadores) são avaliadas. No caso da USCG, é gerada mensalmente uma lista de companhias alvo levando em consideração a quantidade de detenções dos últimos 12 meses. Duas ou mais detenções nesse período é o suficiente para a companhia entrar nessa lista.

A lista das bandeiras alvo (Figura 24) é atualizada anualmente levando em consideração o número de detenções no período de 36 meses. Para valores entre a média geral das bandeiras até o dobro da média, é atribuído 2 pontos. Para valores da taxa de detenção maiores do que o dobro da média, é atribuído 7 pontos. As bandeiras com apenas uma detenção não entram na lista.

Figura 24 – Lista das Bandeiras Alvo - triênio 2016-2018 – USCG**Flag Administrations Receiving 7 points**

	2016-2018 Detention Ratio
Barbados	7.59%
Cook Islands	5.71%
India	3.85%
Mexico	2.56%
Philippines	2.16%
Saint Kits and Nevis	10.53%
Saint Vincent and the Grenadines	2.66%
Tanzania	16.22%
Togo	8.54%
Turkey	2.63%
Vanuatu	5.73%

Flag Administrations Receiving 2 points

	2016-2018 Detention Ratio
Antigua and Barbuda	1.54%
Cyprus	1.32%
Greece	1.17%
Malta	1.60%
Panama	1.33%
Portugal	1.54%

Fonte: (USCG ,2019).

A lista de desempenho das RO's (Figura 25) também é atualizada anualmente. Ela é feita com a taxa de detenção levando em consideração um período de 36 meses. Se o valor estiver: menor do que 0,5%, é atribuído 0 ponto; entre 0,5% e menor do que 1%, é atribuído 3 pontos; entre 1% e menor do que 2%, é atribuído 5 pontos; igual ou maior do que 2%, é atribuído Prioridade I.

Figura 25 – Lista de Desempenho das RO's – triênio 2016-2018 – USCG

Recognized Organization (RO)*		Vessel Examinations				RO-Related Detentions				Ratio	Points
		2016	2017	2018	Total	2016	2017	2018	Total		
American Bureau of Shipping	ABS	1,836	1,685	1,936	5,457	-	-	-	-	0.00%	0
Bureau Veritas	BV	1,113	1,166	1,191	3,470	-	-	2	2	0.05%	0
China Classification Society	CCS	231	194	240	665	-	-	-	-	0.00%	0
CR Classification Society	CR	1	13	22	36	-	-	-	-	0.00%	0
Croatian Register of Shipping	CRS	17	14	20	51	-	-	-	-	0.00%	0
DNV-GL	DNV GL	2,122	3,271	3,658	9,051	-	-	3	3	0.03%	0
Dromon Bureau of Shipping	DBS	-	2	2	4	-	-	-	-	0.00%	0
Hellenic Register of Shipping	HRS	-	1	6	7	-	-	-	-	0.00%	0
Horizon International Naval Survey & Inspection Bureau	HNS	2	4	6	12	-	-	-	-	0.00%	0
Indian Register of Shipping	IRS	13	13	22	48	-	-	-	-	0.00%	0
International Naval Surveys Bureau	INSB	6	3	8	17	-	-	-	-	0.00%	0
Isthmus Bureau of Shipping	IBS	12	20	23	55	-	-	-	-	0.00%	0
Korean Register of Shipping	KRS	242	314	269	825	-	-	-	-	0.00%	0
Lloyd's Register	LR	2,403	2,405	2,684	7,056	-	1		1	0.01%	0
Nippon Kaiji Kyokai	NKK	2,296	2,282	2,478	6,941	-	-	2	2	0.02%	0
Panama Bureau of Shipping	PBS	4	2	1	7	-	-	-	-	0.00%	0
Panama Maritime Surveyors Bureau	PMS	3	11	9	23	-	-	-	-	0.00%	0
Polski Rejestr Statkow	PRS	17	22	32	71	-	-	-	-	0.00%	0
Registro Italiano Navale	RINA	284	320	431	1,035	-	-	-	-	0.00%	0
Rinava Portuguesa	RP	14	17	19	50	-	-	-	-	0.00%	0
Intermaritime Certification Services	IMC	12	16	8	36	-	-	-	-	0.00%	0
Universal Shipping Bureau	USB	1	8	3	12	-	-	-	-	0.00%	0
VG Register of Shipping	VGRS	1	1	1	3	-	-	-	-	0.00%	0
International Register of Shipping	IROS	4	8	15	27	-	-	-	-	0.00%	0
Russian Maritime Register of Shipping	RS	34	29	32	95	-	-	1	1	1.05%	5
National Shipping Adjusters Inc	NASHA	11	21	24	56	1	-	-	1	1.78%	5
Bulgarian Register of Shipping	BKR	6	17	27	50	-	1	-	1	2.00%	PI
Conarina Group	CNRIN	12	65	50	127	-	-	4	4	3.14%	PI
Panama Maritime Documentation Service	PMDS	31	42	37	110	3	1	-	4	3.63%	PI
Macosnar Corporation	MC	1	1	8	10	1	-	-	1	10.00%	PI
Panama Register Corporation	PRC	3	-	-	3	1	-	-	1	33.33%	PI

Fonte: (USCG ,2019).

5 COMPARAÇÃO DOS ACORDOS DE PSC

A criação do primeiro acordo de PSC, em 1982, o Paris MoU foi fundamental para outros Estados criarem seus próprios acordos regionais. Apesar do segundo acordo, o AVM, ter sido assinado 10 anos após o primeiro, os subsequentes foram próximos um dos outros. Tanto o texto do AVM como do Tokyo MoU se baseou em muitos pontos do Paris MoU.

Os critérios para seleção dos navios para inspeção de PSC são fundamentais para evitar o desperdício de recursos, ou seja, a seleção deve priorizar os navios que de fato ofereçam riscos. A cooperação entre as Autoridades Marítimas e um sistema de troca de informações também é um aliado na otimização dos recursos. As inspeções são evitadas caso o navio tenha sido inspecionado recentemente por outro Estado.

Inicialmente, os acordos previam inspecionar navios que chegavam pela primeira vez na região; navios que ofereciam riscos de grande impacto em caso de acidentes, como navios de passageiros, petroleiros, gaseiros, quimiqueiros, com substâncias nocivas e/ou perigosas. Os navios que tinham muitas deficiências em inspeções anteriores também entravam no critério. Depois a idade passou a ser um dos critérios do Paris MoU e do Tokyo MoU. Os acordos estipularam metas para a quantidade de navios a serem inspecionados: Paris MoU 25%; AVM 15% e Tokyo MoU 50% da quantidade de navios que entravam nos portos da região.

O AVM alterou em 2006 a meta de 15% para 20%, porém não fez alterações nos critérios de seleção dos navios alvos. Enquanto os outros acordos buscaram desenvolver melhorias para a seleção. Além dos critérios já existentes: tipo de navio e idade do navio, foram adicionados: bandeira de registro, sociedade classificadora, companhia do navio, histórico de deficiências e detenções. Cada critério recebia pesos diferentes e eram somados ao final para se obter um valor. Quanto mais alto, maior o risco e, portanto, maior a prioridade para realizar a inspeção de PSC. Portanto, no Paris MoU, Tokyo MoU e USCG a seleção dos navios passou a ser uma análise de riscos, enquanto no AVM permaneceu a seleção aleatória, respeitando o critério inicial da lista de tipos de navios.

Relatórios anuais passaram a serem publicados com informações em relação as inspeções realizadas e com as estatísticas sobre os navios. A partir desses dados, o histórico dos últimos 3 anos do navio, bandeira, RO, companhia passou a ser monitorado e divulgados anualmente. No Paris MoU e no Tokyo MoU surgiram as listas das bandeiras branca, cinza e preta, enquanto no USCG surgiu a lista de bandeiras alvo. Essas listas servem para verificar o desempenho das bandeiras em relação à segurança dos seus navios. Portanto, elas pressionaram as bandeiras a realizarem um maior controle dos seus navios para não entrarem na Lista Preta ou Lista de Bandeira Alvo.

Similar a lista de desempenho das bandeiras, a lista de desempenhos das sociedades classificadoras serve para mostrar que as RO's vistoriam os navios de forma satisfatória para verificar se eles estão em conformidade com as normas e os regulamentos internacionais. Inicialmente, no Paris MoU era verificada se a RO era reconhecida pela Europa, no Tokyo MoU se era IACS ou não e no USCG, critério usado até os dias de hoje, é verificada se a taxa de detenção está dentro do limite calculado por eles anualmente. Essas listas utilizadas atualmente pressionam as RO's a manterem um alto desempenho, caso contrário seus navios sofrerão mais inspeções de PSC, o que não agrada os armadores que poderão optar pela troca de classificadora.

Outro critério importante adotado foi o que avalia o desempenho das companhias, pois com a implementação do Código ISM, se um navio de uma companhia possui deficiências, pode indicar um problema no gerenciamento de segurança e, portanto, outros navios da companhia podem apresentar problemas também. Tanto no Paris MoU, como no Tokyo MoU utilizam o histórico de 36 meses de quantas inspeções, detenções, deficiências não relacionadas com ISM e deficiências relacionadas com ISM nos navios da frota da companhia na região do acordo. É feita uma comparação do índice de deficiências e do índice de detenções com a média de todos os navios inspecionados nesse mesmo período. No caso do Paris MoU, se houver banimento de algum navio da companhia no período de 36 meses, é atribuído "acima da média" para o índice de deficiências. Isso resultará em um desempenho "baixo" ou "muito baixo", mas que são igualmente pontuados no perfil de risco do navio em dois pontos.

No USCG é divulgada uma lista de companhias alvo, que incluem o proprietário, operador e afretador. A lista é atualizada mensalmente com dados dos últimos 12 meses. Caso duas ou mais detenções tenham ocorrido nesse período, a companhia entra para a lista alvo.

Em relação aos tipos de navios que recebem pontos de risco, quatro tipos aparecem em todos os acordos: graneleiro, passageiro, petroleiro e quimiqueiro. O gaseiro só não aparece no USCG.

A idade surgiu como um dos critérios de seleção de navios no Paris MoU, inicialmente combinado com um tipo de navio, por exemplo, navio quimiqueiro com mais de 10 anos de idade. Depois os pontos de riscos eram divididos em faixas de idades, por exemplo, navios a partir de 13 anos de idade passava a receber pontos de risco, até a última faixa que era de navios com mais de 25 anos de idade. No USCG, atualmente, são utilizadas essas faixas de idades para atribuir pontos, no entanto, há também decréscimo de pontos de risco para navios nas faixas de 0 - 4 anos; 5 - 9 anos. Para a faixa de 10 - 14 anos nenhum ponto é acrescido ou subtraído. Portanto, apenas os navios com 15 anos ou mais de idade recebem pontos de risco. No Paris MoU e no Tokyo MoU os navios recebem um ponto de risco se tiverem mais de 12 anos de idade.

Em 2011, entrou em vigor no Paris MoU um novo sistema de inspeção, conhecido como NIR. Em 2014, esse mesmo sistema foi implementado no Tokyo MoU, com poucas diferenças no critério de seleção dos navios alvo. Por exemplo, a inclusão dos navios porta contêineres no tipo de navio que é atribuído pontos de risco. Outra diferença entre os dois sistemas é que no Paris MoU a soma de pontos de risco no NIR para ser considerado um navio de perfil de risco alto é de no mínimo 5 pontos, enquanto no Tokyo MoU é de no mínimo 4 pontos. Outra diferença é a pontuação para cada critério que não é idêntico. Existe também a diferença na frequência de inspeção, que será abordada mais à frente.

No NIR, a meta da taxa de inspeção anual do Paris MoU passou dos 25% dos navios que chegavam aos portos para 100% dos navios de Prioridade I, ou seja, navios que estão sem serem inspecionados a mais tempo do que o previsto na categoria de risco em que estão ou que tenha algum fator sério reportado que requer

uma inspeção. No Tokyo MoU a meta se refere a quantidade de navios que entram nos portos da região e a taxa de inspeção anual é de 80%.

Todos os acordos utilizam o histórico de deficiências que um navio teve como critério de seleção para inspeção. No Paris MoU e no Tokyo MoU o período considerado é de 36 meses. No USCG, o período é de 12 meses. Já no AVM não existe nenhuma menção de qual período utilizado.

O histórico de detenções só não é utilizado como critério pelo AVM. No Paris MoU e no Tokyo MoU é considerada a quantidade de detenção no período de 36 meses. Enquanto no USCG o período é de 12 meses.

Para facilitar a visualização, o Quadro 1 contém um resumo com a comparação dos quatro acordos.

Quadro 1 - Comparação dos quatro acordos de PSC

	Paris MoU	AVM	Tokyo MoU	USCG
Ano de implementação	1982	1992	1993	1994
Quantidade de Membros	27	15	21	1
Banco de Dados	THETIS	CIALA	APCIS	MISLE
Meta da Taxa de Inspeção anual	100% Prioridade I	20%	80%	100% Prioridade I
Sistema de Seleção	Perfil de Risco	Aleatória	Perfil de Risco	Análise de Risco
Tipo de Navio	Gaseiro; Graneleiro; Passageiro; Petroleiro e Quimiqueiro	Gaseiro; Graneleiro; Passageiro; Petroleiro; Quimiqueiro; Ro-Ro; Substância nociva/perigosa	Gaseiro; Graneleiro; Passageiro; Petroleiro; Porta Contêineres e Quimiqueiro	Carga Geral; Carga Refrigerada; Graneleiro; Passageiro; Petroleiro; Quimiqueiro e Ro-Ro
Idade do Navio	> 12 anos	Não	> 12 anos	≥ 15 anos
Bandeira	Lista BCP	Não	Lista BCP	Lista de Bandeiras Alvo
RO	Lista de desempenho das RO's	Não	Lista de desempenho das RO's	Lista de desempenho das RO's
Companhia	Desempenho da Companhia	Não	Desempenho da Companhia	Lista de Companhias Alvo
Índice de Deficiências	Sim	Sim	Sim	Sim
Índice de Detenções	Sim	Não	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, a frequência de inspeções é, exceto para o AVM, relevante para a seleção de um navio. No Paris MoU e no Tokyo MoU apesar de ambos utilizarem o NIR e terem as mesmas classificações do perfil de risco (HRS, SRS e LRS) eles possuem diferenças quanto a frequência de inspeções. No Paris MoU em um período de 36 meses, um navio HRS será inspecionado no mínimo 6 vezes, um SRS no mínimo 3 vezes e um LRS no mínimo 1 vez. Enquanto no Tokyo MoU, um HRS no mínimo 9 vezes, um SRS no mínimo 4 vezes e um LRS no mínimo 2 vezes. No USCG, embora também sejam classificados em três categorias de risco (Prioridade I, Prioridade II e Navios Sem Prioridade) não há uma frequência estabelecida para eles. No entanto, todos os navios estrangeiros são inspecionados pelo menos uma vez a cada 12 meses.

Ao analisar os relatórios anuais de PSC referentes ao ano de 2018 dos quatro acordos observa-se o resultado dessa frequência de inspeções pelo Tokyo MoU. A quantidade de inspeções é a maior dentre os quatro, 75% maior do que no Paris MoU, segundo colocado e que também utiliza o NIR. Um fato a ser observado é que no USCG é apenas um Estado realizando as inspeções, portanto, o número de 9025 inspeções é expressivo. Os maiores contribuidores de inspeções em 2018 no Paris MoU foi a Espanha com 1556; no AVM foi o Brasil com 2137 e no Tokyo MoU foi a China com 7549.

A taxa de detenção tem diminuído ao longo dos anos no Tokyo MoU, sendo em 2018 o menor valor da série. No Paris MoU, embora também seja o menor valor da série, tem oscilado na casa dos 3%. No USCG a taxa de detenção tem variado na casa de 1% e no AVM abaixo de 1%.

O Quadro 2 resume os dados dos relatórios anuais de PSC do ano de 2018.

Quadro 2 - Comparação dos relatórios anuais de PSC em 2018

	Paris MoU	AVM	Tokyo MoU	USCG
Quantidade de Membros	27	15	21	1
Quantidade de Navios inspecionados em 2018	15301	6804	17301	Sem dados
Número de inspeções 2018	17952	7877	31589	9025
Média de inspeções por navio em 2018	1,17	1,16	1,83	N/A
Número de detenções 2018	566	62	934	105
Taxa de detenção 2018	3,15%	0,79%	2,96%	1,16%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Paris MoU (2019b), AVM (2019), Tokyo MoU (2019) e USCG (2019).

5.1 Conclusão parcial

Neste capítulo foi possível comparar os critérios adotados pelos acordos de PSC mais importantes no mundo com o AVM, o acordo regional no qual o Brasil está inserido. Após a criação do Paris MoU levou dez anos até que o segundo acordo fosse assinado, o AVM. Esse acordo surgiu da preocupação de que navios que fossem rejeitados dos portos europeus por serem de baixos padrões de segurança viessem para os portos da América Latina. No AVM, muito baseado no de Paris MoU, também tinha pioneirismo: uma proposta de se criar um banco de dados para que os países membros de forma cooperativa compartilhassem os dados relativos às inspeções de PSC. No entanto, com o passar dos anos, o acordo deixou de buscar a vanguarda, por exemplo, ao não aprimorar os critérios de seleção de navios a serem inspecionados.

Ao contrário, no Paris MoU e no Tokyo MoU, ao longo dos anos foram aperfeiçoando esses critérios, além da interação entre os acordos que levou a utilizarem o mesmo sistema de seleção de navios. O principal avanço foi utilizar uma análise de risco dos navios que acessam os portos de seus países, que também é

utilizado no USCG. Este último, diferentemente de outros acordos, possui como um dos critérios de seleção de navios a avaliação da empresa afretadora e não apenas a da proprietária do navio. Esse é um critério que também a coloca envolvida no compromisso com a segurança marítima.

Em relação à otimização de recursos, o Paris MoU tem feito um bom trabalho, pois ao utilizarem no perfil de risco do navio um período de 36 meses, a frequência de inspeção que um navio recebe parece ser adequada para evitar que navios de baixo padrão entre nos portos da região. Embora no Tokyo MoU, também se utilize o período de 36 meses, no acordo é prevista uma frequência de inspeção maior, ou seja, gasta-se mais recursos.

6 CONCLUSÃO

O navio é o objeto pelo qual é possível monitorar a fim de garantir a segurança marítima. Existem muitos atores envolvidos e muitos regulamentos internacionais. Por isso, a importância de se conhecer bem as especificidades dos navios e suas características para saber quais regulamentos são aplicáveis a eles. Alguns regulamentos, como o SOLAS, só é aplicável para navios com arqueação bruta maior ou igual a 500. Assim como, conhecer o perfil da frota mundial. Como vimos, dos 96.295, cerca de 25% são de apenas dois tipos: graneleiros e petroleiros. Quando se analisa em relação ao DWT os números ficam mais impressionantes, pois juntos correspondem a mais de 70% do DWT mundial. Entendendo esse perfil é possível compreender os regulamentos específicos para esses navios e o tipo de navio ser um dos fatores analisados como critérios de seleção de navios para as inspeções de PSC.

A IMO foi criada com o objetivo de prover mecanismos de cooperação entre os Estados para assuntos envolvendo o transporte marítimo e a segurança marítima. Ao longo dos anos, diversos acidentes foram fundamentais para trazer para a agenda internacional o debate em relação a maiores exigências de segurança. Acidentes motivaram a criação de novos regulamentos visando a melhoria da segurança marítima. Por exemplo, o naufrágio do Titanic resultou na criação do SOLAS, assim como acidentes com petroleiros resultou na criação da MARPOL. Acidentes como o Torrey Canyon, Amoco Cadiz e Sea Empress tinham em comum o uso de bandeiras de conveniência (BDC). A pressão dos organismos internacionais fez com que essas bandeiras adotassem medidas para incrementar a segurança marítima. Embora, até os dias de hoje é comum associarem o uso dessas bandeiras como fator negativo, de falta de fiscalização de suas embarcações. No entanto, os critérios de seleção para inspeção de PSC, exceto pelo AVM, realizam um monitoramento do desempenho de todas as bandeiras e pode-se observar que algumas das consideradas BDC estão com um ótimo desempenho, ou seja, possuem navios com bons padrões de segurança. As cinco maiores bandeiras de conveniência, que correspondem a 51% do DWT mundial: Panamá, Ilhas Marshalls, Libéria, Malta e Bahamas, fazem partes da lista branca das bandeiras do Paris MoU e do Tokyo MoU. Portanto, as inspeções de PSC contribuíram para as bandeiras realizarem ações para melhorarem suas imagens perante o setor marítimo.

Assim como, as listas de desempenhos das sociedades classificadoras divulgadas pelo Paris MoU, Tokyo MoU e USCG passou a ser uma maneira de avaliar o desempenho delas nas atividades de classe e nas atividades estatutárias atribuídas a elas. Essa avaliação ocorre em todas as RO's, mesmo as que fazem parte da IACS, grupo que reúne mais de 90% do DWT mundial e possui auditorias para manter o alto padrão de seus membros.

Um ponto importante do PSC aplicado pela USCG é que, diferente dos outros acordos, o desempenho das companhias não é apenas avaliado pela companhia detentora do ISM. Também são avaliados os afretadores. Essa é uma maneira de incentivar que eles contratem navios com bons padrões de segurança, reforçando o uso das inspeções *vetting* a fim de evitar afretar um navio abaixo dos padrões.

É importante salientar que os armadores têm interesse direto que seus navios sejam considerados com bons padrões de segurança. Seja para cobrar um valor maior ao afretar seu navio ou mesmo para evitar inspeções desnecessárias. Portanto, é importante para os armadores, que os acordos que atribuem um perfil de risco para o navio, que o dele seja o de um perfil baixo de risco. E, para isso, o navio precisa estar registrado em uma bandeira da Lista Branca, além do navio estar em classe com uma classificadora considerada de desempenho alto. Logo, as bandeiras e as classificadoras precisam manter um alto nível para não perder o cliente para concorrentes com melhores avaliação e, conseqüentemente, menor frequência de inspeções de PSC.

Dada a quantidade de navios chegando e partindo, as operações de carregamento e descarregamento nos portos, além da quantidade de inspetores, a inspeção de PSC não é possível de ser realizada em todos os navios. Além de que navios podem ter sido inspecionados recentemente. Uma das preocupações dos acordos de PSC é que as inspeções não gerem atrasos desnecessários para os navios, uma vez que esses custos são muito altos. Por isso, a importância dos critérios de seleção de navios alvo.

O AVM foi o segundo acordo de PSC a existir após o Paris MoU, surgiu da preocupação de que navios com baixos padrões de segurança que fossem recusados pelos portos europeus, viessem para a América Latina. Além de se preocupar com a

criação de um banco de dados que fosse compartilhado com demais membros do acordo para cooperarem visando aumentar a segurança marítima da região. Os critérios de seleção de navios foi o único dos acordos estudados que não sofreu atualização desde a sua criação em 1992. Considerando que o AVM foi inspirado no primeiro acordo, o Paris MoU de 1982, esses critérios permanecem sem alteração por 38 anos. O problema do modo atual é que navios bons são “penalizados”, pois podem ser inspecionados desnecessariamente. Ou o intervalo de uma inspeção para outra de um navio bom ser menor do que poderia ser. Embora, haja a recomendação de que se evite inspeções em navios que sofreram uma nos últimos 6 meses. Com um perfil do navio e acompanhando seu histórico é possível otimizar os recursos. Afinal, outro navio que oferece mais risco poderia ser o escolhido para inspeção.

O acordo de Paris MoU manteve ao longo dos anos discussões a fim de melhorar os critérios adotados. A criação das listas de desempenhos das bandeiras, classificadoras e companhias foi importante para colocar pressões nesses agentes e, dessa maneira, melhorar a segurança marítima. A utilização de vários fatores para compor um perfil de risco do navio e manter um esquema de inspeções por um período de 36 meses é uma maneira eficaz para otimizar os recursos.

O Tokyo MoU, desde 2001, possui intercâmbio com o Paris MoU, o que permitiu utilizar o mesmo sistema antigo de seleção de navios e, posteriormente, o novo sistema (NIR) implementado em 2014, ou seja, 3 anos após a implementação pelo Paris MoU. Embora existam algumas diferenças, a maior é em relação a quantidade de inspeções de navios previstas para cada tipo de perfil de risco do navio em um período de 36 meses. Por exemplo, no Paris MoU, navios de alto risco são previstas no mínimo 6 vezes, enquanto no Tokyo MoU, no mínimo 9 vezes. Esse maior número de inspeções pode indicar que algumas inspeções poderiam ser evitadas, ou seja, poderia se otimizar melhor os recursos. Portanto, um estudo futuro seria interessante para avaliar melhor esse assunto.

REFERÊNCIAS

ACORDO VIÑA DEL MAR (AVM). *Acuerdo Latinoamericano sobre el control de buques por el Estado rector del puerto. Viña del Mar*. 1992. Disponível em: <<https://iea.uoregon.edu/MarineMammals/engine/Documents/2-0823-0843.html>>. Acesso em 09 abr. 2020.

ACORDO DE VIÑA DEL MAR (AVM). *Acordo Latino-Americano para Controle de Navios pelo Estado Reitor do Porto*. Viña del Mar. 2018. Disponível em: <<http://alvm.prefecturanaval.gov.ar>>. Acesso em 21 mar. 2020.

ACORDO DE VIÑA DEL MAR (AVM). *2018 Annual Report on Port State Control - Latin American Agreement*. 2019. Disponível em: <<http://alvm.prefecturanaval.gov.ar>>. Acesso em 20 abr. 2020.

BBC NEWS. *Why so many shipowners find Panama's flag convenient*. 2014. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-latin-america-28558480>>. Acesso em 19 mar. 2020.

BEIRÃO, André Panno. “Segurança no mar”: *que segurança?* In.: BEIRÃO, André Panno.; PEREIRA, Antônio Celso Alves. (Orgs.). *Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar*. Brasília: FUNAG, 2014.

BITTENCOURT, A. de S. *et al. Introdução à História Marítima Brasileira*. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006.

BRASIL, Lei nº 9.432, de 1997. *Dispõe sobre a ordenação do transporte aquaviário e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, 08 jan. 1997a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9432.htm>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BRASIL, Lei nº 9.537, de 1997. *Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, 11 dez. 1997b. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9537-11-dezembro-1997-349418-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

BRASIL, Lei nº 9.966, de 2000. *Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9966.htm>. Acesso em: 27 mar. 2020.

BRASIL, *Senado aprova adesão do Brasil à convenção da OIT sobre trabalho marítimo*. 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/12/17/senado-aprova-adesao-do-brasil-a-convencao-da-oit-sobre-trabalho-maritimo>>. Acesso em 06 mar. 2020.

BUEGER, Christian. *What is maritime security?* Marine Policy, v. 53, p. 159-164. Elsevier. 2015.

CARDOSO, Rafael. Navio com minério de ferro encalha e ameaça afundar no litoral do MA. G1. 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2020/02/26/navio-com-minerio-de-ferro-encalha-e-ameaca-afundar-no-litoral-do-maranhao.ghtml>>. Acesso em 06 mar. 2020.

CARIOU, Pierre *et al.* *An econometric analysis of deficiencies noted in port state control inspections.* Maritime Policy & Management, v. 34, n. 3, p. 243-258. Seoul. 2007a.

CARIOU, Pierre *et al.* *On the effectiveness of port state control inspections.* Transportation Research Part E. Elsevier. 2007b.

CARIOU, Pierre *et al.* *Evidence on target factors used for port state control inspections.* Marine Policy, v. 33, p. 847-859. Elsevier. 2009.

CASSON, Lionel. *Illustrated History of Ships & Boats.* Doubleday. New York. 1964.

CHOWDHURY, F. R. *The Role of Classification Societies.* 2015. Disponível em: <<http://juldians.org/2015/07/the-role-of-classification-societies/>>. Acesso em 24 mar. 2020.

COSTA, ANTÔNIO. *Os navios que fizeram ou alteraram a História.* 2013.

ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA). *Low tanker rates are enabling more long-distance crude oil and petroleum product trade.* 2016. Disponível em: <<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=28532>>. Acesso em 27 mar. 2020.

EVANGELISTA, Joe. *Scaling the Tanker Market.* Surveyor - American Bureau of Shipping. 2002. Disponível em: <<http://www.eagle.org/NEWS/pubs/pdfs/SurveyorWinter02.pdf>>. Acesso em 11 fev. 2020.

G1. Manchas de óleo no Nordeste: o que se sabe sobre o problema. G1. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/09/26/manchas-de-oleo-no-nordeste-o-que-se-sabe-sobre-o-problema.ghtml>>. Acesso em 06 mar. 2020.

GILLMER, Thomas Charles. *Modern Ship Design.* 2. ed. Naval Institute Press, 1975.

GUNDLACH, Erich R. *et al.* *The Fate of Amoco Cadiz Oil.* Science, v. 221. p. 122-129. 1983.

HARE, John. *Port State Control: Strong Medicine to Cure a Sick Industry,* 26 Ga. J. Int'l & Comp. L. v.26, p. 571-594. 1997. Disponível em: <<http://digitalcommons.law.uga.edu/gjicl/vol26/iss3/3>>. Acesso em: 09 abr. 2020.

HG, Legal Resources. *What is a Flag of Convenience?* 2020. Disponível em: <<https://www.hg.org/legal-articles/what-is-a-flag-of-convenience-31395>>. Acesso em 18 mar. 2020.

IGP&I. *About the International Group*. 2020. Disponível em: <<https://www.igpandi.org/about>>. Acesso em 29 mar. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES (IACS). *No. 8 Procedure for Responding to Port State Control*. 2010. Disponível em: <<http://www.iacs.org.uk/download/1442>>. Acesso em 24 mar. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES (IACS). *Classification Societies – What, why and how?* 2011. Disponível em: <<http://www.iacs.org.uk/media/3785/iacs-class-what-why-how.pdf>>. Acesso em 10 fev. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES (IACS). *Annual Review*. 2018. Disponível em: <<http://www.iacs.org.uk/media/6983/iacs-annual-review-2018.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES (IACS). *Quality System Certification Scheme (QSCS)*. 2020. Disponível em: <<http://www.iacs.org.uk/quality/quality-system-certification-scheme-qscs/>>. Acesso em 23 mar. 2020.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Convention on the International Maritime Organization*. Geneva. 1948.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Resolution A.358 (IX) – Amendments to the IMCO Convention*. 1975.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Resolução A.682(17) – Regional Co-Operation in the Control of Ships and Discharges*. 1991. Disponível em: <[http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=24510&filename=A682\(17\).pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=24510&filename=A682(17).pdf)>. Acesso em 09 abr. 2020.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Procedures for Port State Control*. Resolução A.787(19). 1995. Disponível em: <www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=22559&filename=A787.pdf>. Acesso em 12 mar. 2020.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *IMO News Magazine*. 2003.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *SOLAS – Consolidated Edition*. 2014.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Resolution A.997(25) – Survey Guidelines Under the Harmonized System of Survey and Certification*. 2017a. Disponível em:

<[http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Assembly/Documents/A.997\(25\).pdf](http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Assembly/Documents/A.997(25).pdf)>. Acesso em 26 mar. 2020.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Procedures for Port State Control*. Resolução A.1119(30). 2017b. Disponível em: <<http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Assembly/Documents/A.1119%2830%29.pdf>>. Acesso em 15 jun. 2020.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Brief History of IMO*. 2018a. Disponível em: <<http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>>. Acesso em 21 jan. 2018.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Adopting a convention, Entry into force, Accession, Amendment, Enforcement, Tacit acceptance procedure*. 2018b. Disponível em: <<http://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Home.aspx>>. Acesso em 08 mai. 2018.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Port State Control*. [S.l.: s.n.]. 2019. Disponível em: <<http://www.imo.org/en/ourwork/msas/pages/portstatecontrol.aspx>>. Acesso em 17 jul. 2019.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *Status of Conventions*. 2020. Disponível em: <<http://www.imo.org/en/About/Conventions/StatusOfConventions/>>. Acesso em 04 fev. 2020.

INTERNATIONAL TRANSPORT WORKERS FEDERATION (ITF). *Flags of Convenience*. 2020. Disponível em: <<https://www.itfglobal.org/en/sector/seafarers/flags-of-convenience>>. Acesso em 18 mar. 2020.

KANTHARIA, Raunek. *5 Instruments of International Maritime Organization (IMO) Every Seafarer Should Know*. 2015. Disponível em: <<https://www.marineinsight.com/maritime-law/5-instruments-of-international-maritime-organization-imo-every-seafarer-should-know/>>. Acesso em 11 mar. 2020.

LAKATOS, Eva Maria. *Sociologia geral*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

LAURSEN, Wendy. *Ballast Water Convention Dates Likely to Slip*. 2017. Disponível em: <<https://www.maritime-executive.com/article/ballast-water-convention-dates-likely-to-slip>>. Acesso em: 04 abr. 2020.

MARCUS, Geoffrey Jules. *Heart of Oak: A Survey of British Sea Power in the Georgian Era*. London: Oxford University Press. 1975.

MARINETRAFFIC. *Density Maps - All Traffic*. 2017. Disponível em: <<https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:18.3/centery:11.7/zoom:2>>. Acesso em 02 abr. 2020.

MARINHA DO BRASIL. *Conhecendo o navio*. 2020. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/tradicoes-navais/conhecendo-o-navio>>. Acesso em: 28 mar. 2020.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. *Segurança Marítima vis-à-vis Desenvolvimento Sustentável*. Revista CEJ, Brasília, Ano XI, n. 37, p. 103-107, abr./jun. 2007.

MARTINS, Eliane Maria Octaviano. *Direito Marítimo: Nacionalidade, bandeira e registro de navios*. 2011. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-85/direito-maritimo-nacionalidade-bandeira-e-registro-de-navios/>>. Acesso em 18 mar. 2020.

MARTINS, Ricardo. *Clubes de P&I: Os Ilustres Desconhecidos*. 2019. Disponível em: <<http://aida.org.br/wp-content/uploads/2019/01/Apresentacao-AIDA-Clubes-de-PandI-os-ilustres-desconhecidos.pdf>>. Acesso em 29 mar. 2020.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *Integração das Convenções e Recomendações Internacionais da OIT no Brasil e sua Aplicação sob a Perspectiva do Princípio Pro Homine*. Rev. TST, Brasília, v. 79, n. 3, p. 233-254. Jul./set. 2013.

MOGUL, Shiraz. *Vetting Inspections - Effective Preparation and an Inspector's Perspective*. 2014. Disponível em: <<https://www.nautinsthk.com/p69.html>>. Acesso em 30 mar. 2020.

NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA (NORMAM-01). *Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto*. 2005. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dpc/sites/www.marinha.mil.br/dpc/files/NORMAM-01_DPC.Mod41_0.pdf>. Acesso em 28 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM)*. Montego Bay. 1982. Disponível em: <http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf>. Acesso em 23 fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *The United Nations Convention on the Law of the Sea (A historical perspective)*. 1998. Disponível em: <https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_historical_perspective.htm>. Acesso em 16 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Oceans and the law of the sea. Report of the Secretary-General*. New York. 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Treaty Handbook*. New York. 2012.

Organização das Nações Unidas. *Países-membros da ONU*. 2020. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/conheca/paises-membros/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). *Promovendo o Trabalho Decente*. Escritório no Brasil. 2020. Disponível em:

<<https://www.ilo.org/brasil/comece-a-oi/lang--pt/index.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2020.

Paris MoU. *Paris Memorandum of Understanding on Port State Control*. 2019a. Disponível em: <<https://www.parismou.org/inspections-risk/library-faq/memorandum>>. Acesso em 05 abr. 2020

Paris MoU. *2018 Paris MoU Annual report "Consistent Compliance"*. 2019b. Disponível em: <<https://www.parismou.org/2018-paris-mou-annual-report-consistent-compliance>>. Acesso em 05 abr. 2020

PIKE, John. *Metal Hull*. 2010. Disponível em: <<https://www.globalsecurity.org/military/systems/ship/steam5.htm>>. Acesso em 28 mar. 2020.

PINHEIRO, Walter. *A influência dos navios Valemax no aumento da competitividade e melhoria do desempenho portuário: o caso da VALE*. 2018. Disponível em: <<https://2018.cidesport.com.br/sites/default/files/palestra.pinheiro.valemax.pdf>>. Acesso em 27 mar. 2020.

PIZARRO, Francisco. *Port State Control in Latin America*. Valparaíso. Oil Spill Conference. p. 301-303. 1995.

RIGHTSHIP. *2018 Incident Data*. 2019. Disponível em: <<https://www.rightship.com/insights/how-accurate-is-our-predictive-rating-2>>. Acesso em 30 mar. 2020.

ROCRAM. *Qué es ROCRAM?*. 2008. Disponível em: <http://www.rogram.net/prontus_rogram/site/artic/20080512/pags/20080512223345.php>. Acesso em 09 abr. 2020.

RONCORONI, Andrea *et al. Handbook of Multi-Commodity Markets and Products: Structuring, Trading and Risk Management*. Cornwall, UK: John Wiley & Sons Ltd. 2015.

Tokyo MoU. *Memorandum of Understanding on Port State Control in the Asia-Pacific Region*. Tóquio. 1993.

Tokyo MoU. *2018 Annual Report on Port State Control in the Asia-Pacific Region*. 2019. Disponível em: <<http://www.tokyo-mou.org/doc/ANN18-web.pdf>>. Acesso em 08 abr. 2020

Tokyo MoU. *Memorandum of Understanding on Port State Control in the Asia-Pacific Region*. 2018a. Disponível em: <<http://www.tokyo-mou.org/doc/Memorandum%20rev18.pdf>>. Acesso em 10 abr. 2020

Tokyo MoU. *25 years of Tokyo MoU – 1993-2018*. 2018b. Disponível em: <<http://www.tokyo->

mou.org/doc/25%20years%20anniversary%20memorial%20brochure-web.pdf>. Acesso em 10 abr. 2020

UNCTAD, *Review of Maritime Transport*. New York. 2019.

UNCTADSTAT. *Merchant fleet by flag of registration and by type of ship, annual*. 2020. Disponível em:
<<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=93>>. Acesso em 27 mar. 2020.

USCG. *USCG Marine Safety Manual*. Washington DC, v. 2. 2016. Disponível em:
<https://media.defense.gov/2020/Feb/11/2002247589/-1/-1/0/CIM_16000_7B.PDF>. Acesso em 12 abr. 2020.

USCG. *2018 Annual Report*. 2019. Disponível em:
<<https://www.dco.uscg.mil/Portals/9/DCO%20Documents/5p/CG-5PC/CG-CVC/CVC2/psc/AnnualReports/annualrpt18.pdf>>. Acesso em 12 abr. 2020.

USCG. *What is Qualship 21?*. 2020. Disponível em:
<https://www.dco.uscg.mil/Portals/9/DCO%20Documents/5p/CG-5PC/CG-CVC/CVC2/psc/safety/qualship/QS21_FAQ.pdf>. Acesso em 12 abr. 2020.

VIVA, Rafael Ferreira. *N/M Pio Grande / PQ6696 - Em primeira vgm a SSZ o mais novo navio nacional*. 2012. Disponível em:
<<https://santosshiplovers.blogspot.com/2012/12/nm-pio-grande-pq6696-em-primeira-vgm.html>>. Acesso em 21 mar. 2020.

WIKIPEDIA. *Port State Control*. 2019. Disponível em:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Port_state_control>. Acesso em 21 mar. 2020.

WISWALL, Frank. L. Jr. *The ILO at Sea*. Cornell International Law Journal. 1970. Disponível em: <<http://scholarship.law.cornell.edu/cilj/vol3/iss2/5/>>. Acesso em 12 mar. 2020.

ANEXO A – DEFINIÇÕES UTILIZADAS NO TRABALHO

a) Inspeção

Segundo a resolução da IMO, A.787(19), a inspeção é definida como: “Uma visita a bordo do navio para verificar a validade dos certificados relevantes e de outros documentos, bem como da condição geral dos navios, seus equipamentos e sua tripulação.” (IMO, 1995, tradução nossa).²²

b) Autoridade Marítima

Conforme a Lei nº 9.966/2000, art. 2º, inciso XXII é “responsável pela salvaguarda da vida humana e segurança da navegação no mar aberto e hidrovias interiores, bem como pela prevenção da poluição ambiental causada por navios, plataformas e suas instalações de apoio.” (BRASIL, 2000). Na CNUDM, no artigo 94 trata sobre os deveres do Estado sobre sua jurisdição e controle nos assuntos administrativos, técnicos e sociais sobre os navios que arvoram sua bandeira. Nesse trabalho o conceito de Autoridade Marítima empregado será a de responsável pela bandeira em criar normas e fiscalizar seu cumprimento visando à segurança no mar.

c) Segurança

Em português, o termo segurança engloba os termos em inglês, *safety* e *security*. O conceito de segurança (*safety*) marítima é relativa aos navios e instalações marítimas, com o propósito de proteger os profissionais da área e o ambiente marinho. Implica na fiscalização durante a construção dos navios; na verificação dos procedimentos de salvaguarda, e na educação dos marítimos (BUEGER, 2015). Enquanto para segurança (*security*) marítima, Bueger (2015), afirma que não há consenso internacional para sua definição. Muitos atores internacionais a definem identificando um número de ameaças que o conceito abrangeria. Como no relatório da Secretaria Geral da ONU: Pirataria e roubo armado; atos terroristas; tráfico

²² A visit on board a ship to check both the validity of the relevant certificates and other documents, and the overall condition of the ship, its equipment, and its crew.

ilícito de armas e de armas de destruição em massa; tráfico ilícito de drogas; contrabando e tráfico de pessoas pelo mar; pesca ilegal, não declarada e não regulamentada; danos intencionais e ilegais ao meio marinho (ONU, 2008). Em todo o trabalho, o conceito quando utilizado no sentido de *safety*, será usada a palavra salvaguarda e quando usado no sentido de *security*, será usada a palavra proteção.

d) Armador

“Pessoa física ou jurídica que, em seu nome e sob sua responsabilidade, apresta a embarcação com fins comerciais, pondo-a ou não a navegar por sua conta;” (BRASIL, 1997b). Não necessariamente é o proprietário da embarcação.

e) *Deadweight* (DWT) ou Porte Bruto

É uma medida de quanto um navio pode carregar de massa, em toneladas, que inclui as massas da carga, combustível, água doce, água de lastro, provisões, passageiros e tripulantes (GILLMER, 1975).

ANEXO B – SITUAÇÃO DAS CONVENÇÕES DA IMO

A IMO mantém em seu site, uma página especial para monitorar a condição de cada um dos seus tratados (IMO, 2020).

A seguir a tabela com cada membro e sua situação perante cada um dos tratados. Os dados estão atualizados até 04 de fevereiro de 2020.

As at 4/02/2020	
Afghanistan	IMO Convention 48
Albania	SOLAS Convention 74
Algeria	SOLAS Protocol 78
Andorra	SOLAS Protocol 88
Angola	SOLAS Agreement 96
Antigua & Barbuda	LOAD LINES Convention 66
Argentina	LOAD LINES Protocol 88
Armenia	TONNAGE Convention 69
Australia	COLREG Convention 72
Austria	CSC Convention 72
Azerbaijan	CSC amendments 93
Bahamas	SFV Protocol 93
Bahrain	Cape Town Agreement 2012
Bangladesh	STCW Convention 78
Barbados	STCW-F Convention 95
Belarus	SAR Convention 79
Belgium	STP Agreement 71
Belize	Space STP Protocol 73
Benin	IMSO Convention 76
Bhutan	INMARSAT OA 76
Bolivia (Plurinational State)	IMSO amendments 2006
Bosnia & Herzegovina	IMSO amendments 2008
Botswana	FACILITATION Convention 65
Brazil	MARPOL 73/78 (Annex I/II)
	MARPOL 73/78 (Annex III)
	MARPOL 73/78 (Annex IV)
	MARPOL 73/78 (Annex V)
	MARPOL Protocol 97 (Annex VI)
	London Convention 72
	London Convention Protocol 96
	INTERVENTION Convention 69
	INTERVENTION Protocol 73
	CLC Convention 69
	CLC Protocol 76
	CLC Protocol 92
	FUND Protocol 76
	FUND Protocol 92
	FUND Protocol 2003
	NUCLEAR Convention 71
	PAL Convention 74
	PAL Protocol 76
	PAL Protocol 90
	PAL Protocol 02
	LLMC Convention 76
	LLMC Protocol 96
	SUA Convention 88
	SUA Protocol 88
	SUA Convention 2005
	SUA Protocol 2005
	SALVAGE Convention 89
	OPRC Convention 90
	HNS Convention 96
	HNS PROT 2010
	OPRC/HNS 2000
	BUNKERS CONVENTION 01
	ANTI FOULING 2001
	BALLASTWATER 2004
	NAIROBI WRC 2007
	HONG KONG CONVENTION

As at 4/02/2020	
Brunei Darussalam	X
Bulgaria	X
Burkina Faso	X
Burundi	
Cambodia	X
Cameroon	X
Canada	X
Cabo Verde	X
Central African Republic	
Chad	
Chile	X
China	X
Colombia	X
Comoros	X
Congo	X
Cook Islands	X
Costa Rica	X
Cote d'Ivoire	X
Croatia	X
Cuba	X
Cyprus	X
Czechia	X
Dem. People's Rep. Korea	X
Dem. Rep. of the Congo	X
IMO Convention 48	X
SOLAS Convention 74	X
SOLAS Protocol 78	X
SOLAS Protocol 88	X
SOLAS Agreement 96	X
LOAD LINES Convention 66	X
LOAD LINES Protocol 88	X
TONNAGE Convention 69	X
COLREG Convention 72	X
CSC Convention 72	X
CSC amendments 93	X
SFV Protocol 93	X
Cape Town Agreement 2012	X
STCW Convention 78	X
STCW-F Convention 95	X
SAR Convention 79	X
STP Agreement 71	X
Space STP Protocol 73	X
IMSO Convention 76	X
INMARSAT OA 76	X
IMSO amendments 2006	X
IMSO amendments 2008	X
FACILITATION Convention 65	X
MARPOL 73/78 (Annex I/II)	X
MARPOL 73/78 (Annex III)	X
MARPOL 73/78 (Annex IV)	X
MARPOL 73/78 (Annex V)	X
MARPOL Protocol 97 (Annex VI)	X
London Convention 72	X
London Convention Protocol 96	X
INTERVENTION Convention 69	X
INTERVENTION Protocol 73	X
CLC Convention 69	d
CLC Protocol 76	X
CLC Protocol 92	X
FUND Protocol 76	X
FUND Protocol 92	X
FUND Protocol 2003	X
NUCLEAR Convention 71	X
PAL Convention 74	X
PAL Protocol 76	X
PAL Protocol 90	X
PAL Protocol 02	X
LLMC Convention 76	X
LLMC Protocol 96	X
SUA Convention 88	X
SUA Protocol 88	X
SUA Convention 2005	X
SUA Protocol 2005	X
SALVAGE Convention 89	X
OPRC Convention 90	X
HNS Convention 96	X
HNS PROT 2010	X
OPRC/HNS 2000	X
BUNKERS CONVENTION 01	X
ANTI FOULING 2001	X
BALLASTWATER 2004	X
NAIROBI WRC 2007	X
HONG KONG CONVENTION	X

As at 4/02/2020	
Denmark	X
Djibouti	X
Dominica	X
Dominican Republic	X
Ecuador	X
Egypt	X
El Salvador	X
Equatorial Guinea	X
Eritrea	X
Estonia	X
Eswatini (former Swaziland)	X
Ethiopia	X
Fiji	X
Finland	X
France	X
Gabon	X
Gambia	X
Georgia	X
Germany	X
Ghana	X
Greece	X
Grenada	X
Guatemala	X
Guinea	X
IMO Convention 48	X
SOLAS Convention 74	X
SOLAS Protocol 78	X
SOLAS Protocol 88	X
SOLAS Agreement 96	X
LOAD LINES Convention 66	X
LOAD LINES Protocol 88	X
TONNAGE Convention 69	X
COLREG Convention 72	X
CSC Convention 72	X
CSC amendments 93	X
SFV Protocol 93	X
Cape Town Agreement 2012	X
STCW Convention 78	X
STCW-F Convention 95	X
SAR Convention 79	X
STP Agreement 71	X
Space STP Protocol 73	X
IMSO Convention 76	X
INMARSAT OA 76	X
IMSO amendments 2006	X
IMSO amendments 2008	X
FACILITATION Convention 65	X
MARPOL 73/78 (Annex I/II)	X
MARPOL 73/78 (Annex III)	X
MARPOL 73/78 (Annex IV)	X
MARPOL 73/78 (Annex V)	X
MARPOL Protocol 97 (Annex VI)	X
London Convention 72	X
London Convention Protocol 96	X
INTERVENTION Convention 69	X
INTERVENTION Protocol 73	X
CLC Convention 69	X
CLC Protocol 76	X
CLC Protocol 92	X
FUND Protocol 76	X
FUND Protocol 92	X
FUND Protocol 2003	X
NUCLEAR Convention 71	X
PAL Convention 74	X
PAL Protocol 76	X
PAL Protocol 90	X
PAL Protocol 02	X
LLMC Convention 76	X
LLMC Protocol 96	X
SUA Convention 88	X
SUA Protocol 88	X
SUA Convention 2005	X
SUA Protocol 2005	X
SALVAGE Convention 89	X
OPRC Convention 90	X
HNS Convention 96	X
HNS PROT 2010	X
OPRC/HNS 2000	X
BUNKERS CONVENTION 01	X
ANTI FOULING 2001	X
BALLASTWATER 2004	X
NAIROBI WRC 2007	X
HONG KONG CONVENTION	X

As at 4/02/2020	
Namibia	X
Nauru	X
Nepal	X
Netherlands	X
New Zealand	X
Nicaragua	X
Niger	X
Nigeria	X
Niue	X
North Macedonia	X
Norway	X
Oman	X
Pakistan	X
Palau	X
Panama	X
Papua New Guinea	X
Paraguay	X
Peru	X
Philippines	X
Poland	X
Portugal	X
Qatar	X
Republic of Korea	X
Republic of Moldova	X
IMO Convention 48	X
SOLAS Convention 74	X
SOLAS Protocol 78	X
SOLAS Protocol 88	X
SOLAS Agreement 96	X
LOAD LINES Convention 66	X
LOAD LINES Protocol 88	X
TONNAGE Convention 69	X
COLREG Convention 72	X
CSC Convention 72	X
CSC amendments 93	X
SFV Protocol 93	X
Cape Town Agreement 2012	X
STCW Convention 78	X
STCW-F Convention 95	X
SAR Convention 79	X
STP Agreement 71	X
Space STP Protocol 73	X
IMSO Convention 76	X
INMARSAT OA 76	X
IMSO amendments 2006	X
IMSO amendments 2008	X
FACILITATION Convention 65	X
MARPOL 73/78 (Annex I/II)	X
MARPOL 73/78 (Annex III)	X
MARPOL 73/78 (Annex IV)	X
MARPOL 73/78 (Annex V)	X
MARPOL Protocol 97 (Annex VI)	X
London Convention 72	X
London Convention Protocol 96	X
INTERVENTION Convention 69	X
INTERVENTION Protocol 73	X
CLC Convention 69	X
CLC Protocol 76	X
CLC Protocol 92	X
FUND Protocol 76	X
FUND Protocol 92	X
FUND Protocol 2003	X
NUCLEAR Convention 71	X
PAL Convention 74	X
PAL Protocol 76	X
PAL Protocol 90	X
PAL Protocol 02	X
LLMC Convention 76	X
LLMC Protocol 96	X
SUA Convention 88	X
SUA Protocol 88	X
SUA Convention 2005	X
SUA Protocol 2005	X
SALVAGE Convention 89	X
OPRC Convention 90	X
HNS Convention 96	X
HNS PROT 2010	X
OPRC/HNS 2000	X
BUNKERS CONVENTION 01	X
ANTI FOULING 2001	X
BALLASTWATER 2004	X
NAIROBI WRC 2007	X
HONG KONG CONVENTION	X

As at 4/02/2020	
Suriname	X
Sweden	X
Switzerland	X
Syrian Arab Republic	X
Tajikistan	X
Thailand	X
Timor-Leste	X
Togo	X
Tonga	X
Trinidad & Tobago	X
Tunisia	X
Turkey	X
Turkmenistan	X
Tuvalu	X
Uganda	X
Ukraine	X
United Arab Emirates	X
United Kingdom	X
United Rep. of Tanzania	X
United States	X
Uruguay	X
Uzbekistan	X
Vanuatu	X
Venezuela	X
	IMO Convention 48
	SOLAS Convention 74
	SOLAS Protocol 78
	SOLAS Protocol 88
	SOLAS Agreement 96
	LOAD LINES Convention 66
	LOAD LINES Protocol 88
	TONNAGE Convention 69
	COLREG Convention 72
	CSC Convention 72
	CSC amendments 93
	SFV Protocol 93
	Cape Town Agreement 2012
	STCW Convention 78
	STCW-F Convention 95
	SAR Convention 79
	STP Agreement 71
	Space STP Protocol 73
	IMSO Convention 76
	INMARSAT OA 76
	IMSO amendments 2006
	IMSO amendments 2008
	FACILITATION Convention 65
	MARPOL 73/78 (Annex I/II)
	MARPOL 73/78 (Annex III)
	MARPOL 73/78 (Annex IV)
	MARPOL 73/78 (Annex V)
	MARPOL Protocol 97 (Annex VI)
	London Convention 72
	London Convention Protocol 96
	INTERVENTION Convention 69
	INTERVENTION Protocol 73
	CLC Convention 69
	CLC Protocol 76
	CLC Protocol 92
	FUND Protocol 76
	FUND Protocol 92
	FUND Protocol 2003
	NUCLEAR Convention 71
	PAL Convention 74
	PAL Protocol 76
	PAL Protocol 90
	PAL Protocol 02
	LLMC Convention 76
	LLMC Protocol 96
	SUA Convention 88
	SUA Protocol 88
	SUA Convention 2005
	SUA Protocol 2005
	SALVAGE Convention 89
	OPRC Convention 90
	HNS Convention 96
	HNS PROT 2010
	OPRC/HNS 2000
	BUNKERS CONVENTION 01
	ANTI FOULING 2001
	BALLASTWATER 2004
	NAIROBI WRC 2007
	HONG KONG CONVENTION

As at 4/02/2020	
Viet Nam	X
Yemen	X
Zambia	X
Zimbabwe	X
Associate Members	
Hong Kong, China	X
Macao, China	X
Faroes	X
European Union	X
x=ratification	
d=denunciation	
	IMO Convention 48
	SOLAS Convention 74
	SOLAS Protocol 78
	SOLAS Protocol 88
	SOLAS Agreement 96
	LOAD LINES Convention 66
	LOAD LINES Protocol 88
	TONNAGE Convention 69
	COLREG Convention 72
	CSC Convention 72
	CSC amendments 93
	SFV Protocol 93
	Cape Town Agreement 2012
	STCW Convention 78
	STCW-F Convention 95
	SAR Convention 79
	STP Agreement 71
	Space STP Protocol 73
	IMSO Convention 76
	INMARSAT OA 76
	IMSO amendments 2006
	IMSO amendments 2008
	FACILITATION Convention 65
	MARPOL 73/78 (Annex I/II)
	MARPOL 73/78 (Annex III)
	MARPOL 73/78 (Annex IV)
	MARPOL 73/78 (Annex V)
	MARPOL Protocol 97 (Annex VI)
	London Convention 72
	London Convention Protocol 96
	INTERVENTION Convention 69
	INTERVENTION Protocol 73
	CLC Convention 69
	CLC Protocol 76
	CLC Protocol 92
	FUND Protocol 76
	FUND Protocol 92
	FUND Protocol 2003
	NUCLEAR Convention 71
	PAL Convention 74
	PAL Protocol 76
	PAL Protocol 90
	PAL Protocol 02
	LLMC Convention 76
	LLMC Protocol 96
	SUA Convention 88
	SUA Protocol 88
	SUA Convention 2005
	SUA Protocol 2005
	SALVAGE Convention 89
	OPRC Convention 90
	HNS Convention 96
	HNS PROT 2010
	OPRC/HNS 2000
	BUNKERS CONVENTION 01
	ANTI FOULING 2001
	BALLASTWATER 2004
	NAIROBI WRC 2007
	HONG KONG CONVENTION

ANEXO C – LISTA DE CERTIFICADOS E DOCUMENTOS VERIFICADOS DURANTE INSPEÇÃO DE PSC

Segue uma lista com os certificados e documentos que são verificados durante a inspeção de PSC (IMO, 2017b).

- 1 - International Tonnage Certificate (1969);
- 2 - Reports of previous port State control inspections;
- 3 - Passenger Ship Safety Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 4 - Cargo Ship Safety Construction Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 5 - Cargo Ship Safety Equipment Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 6 - Cargo Ship Safety Radio Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 7 - Cargo Ship Safety Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 8 - For ro-ro passenger ships, information on the A/A-max ratio (SOLAS reg.II-1/8-1);
- 9 - Damage control plans and booklets (SOLAS reg.II-1/19);
- 10 - Stability information (SOLAS regs.II-1/5 and II-1/5-1 and LLC 66/88 reg.10);
- 11 - Manoeuvring Booklet and information (SOLAS reg.II-1/28);
- 12 - Unattended machinery spaces (UMS) evidence (SOLAS reg.II-I/46.3);
- 13 - Fixed gas fire-extinguishing systems – cargo spaces Exemption Certificate and any list of cargoes (SOLAS reg.II-2/10.7.1.4);
- 14 - Fire control plan/booklet (SOLAS reg.II-2/15.2.4 and II-2/15.3.2);
- 15 - Fire safety operational booklet (SOLAS reg.II-2/16.2);
- 16 - Dangerous goods manifest or stowage plan (SOLAS reg.VII/4 and VII/7-2; MARPOL Annex III reg.4);
- 17 - Document of compliance with the special requirements for ships carrying dangerous goods (SOLAS reg.II-2/19.4);
- 18 - Onboard training, drills and maintenance records (SOLAS reg.II-2/15.2.2.5 and reg.III/19.3 and III/19.5 and III/20.6 and III/20.7);
- 19 - Minimum safe manning document (SOLAS reg.V/14.2);
- 20 - Search and Rescue cooperation plan for passenger ships trading on fixed routes (SOLAS reg.V/7.3);
- 21 - LRIT Conformance Test Report (SOLAS reg.V/19-1.6);

- 22 - Copy of the Certificate of compliance issued by the testing facility, stating the date of compliance and the applicable performance standards of VDR (voyage data recorder) (SOLAS reg.V/18.8);
- 23 - For passenger ships, List of operational limitations (SOLAS reg.V/30.2);
- 24 - Cargo Securing Manual (SOLAS reg.VI/5.6 and VII/5; MSC.1/Circ.1353);
- 25 - Bulk Carrier Booklet (SOLAS reg.VI/7.2 and XII/8);
- 26 - Loading/Unloading Plan for bulk carriers (SOLAS reg.VI/7.3);
- 27 - Document of authorization for the carriage of grain and grain loading manual (SOLAS reg.VI/9; International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk, section 3);
- 28 - INF (International Code for the Safe Carriage of Packaged Irradiated Nuclear Fuel, Plutonium and High-Level Radioactive Wastes on Board Ships) Certificate of Fitness (SOLAS reg.VII/16 and INF Code reg.1.3);
- 29 - Copy of Document of Compliance issued in accordance with the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention (ISM Code) (DoC) (SOLAS reg.IX/4.2, ISM Code, paragraph 13);
- 30 - Safety Management Certificate issued in accordance with the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention (SMC) (SOLAS reg.IX/4.3, ISM Code, paragraph 13);
- 31 - High-Speed Craft Safety Certificate and Permit to Operate High-Speed Craft (SOLAS reg.X/3.2 and HSC Code 94/00 reg.1.8.1 and 1.9);
- 32 - Continuous Synopsis Record (SOLAS reg.XI-1/5);
- 33 - International Certificate of Fitness for the Carriage of Liquefied Gases in Bulk, or the Certificate of Fitness for the Carriage of Liquefied Gases in Bulk, whichever is appropriate (IGC Code reg.1.5.4 or GC Code reg.1.6);
- 34 - International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, or the Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, whichever is appropriate (IBC Code reg.1.5.4 and BCH Code reg.1.6.3);
- 35 - International Oil Pollution Prevention Certificate (MARPOL Annex I reg.7.1);
- 36 - Enhanced Survey Report Files (in case of bulk carriers or oil tankers) (SOLAS reg. XI-1/2 and 2011 ESP Code paragraphs 6.2 and 6.3 of annex A, part A and part B, and annex B, part A and part B);
- 37 - Oil Record Book, parts I and II (MARPOL Annex I regs.17 and 36);
- 38 - Shipboard Marine Pollution Emergency Plan for Noxious Liquid Substances (MARPOL Annex II reg.17);
- 39 - Statement of compliance Condition Assessment Scheme (CAS) (MARPOL Annex I regs.20.6 and 21.6.1);

- 40 - For oil tankers, the record of oil discharge monitoring and control system for the last ballast voyage (MARPOL Annex I reg.31.2);
- 41 - Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (MARPOL Annex I reg.37.1);
- 42 - International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk (NLS) (MARPOL Annex II reg.9.1);
- 43 - Cargo Record Book (MARPOL Annex II reg.15);
- 44 - Procedures and Arrangements Manual (chemical tankers) (MARPOL Annex II reg.14.1);
- 45 - International Sewage Pollution Prevention Certificate (ISPPC) (MARPOL Annex IV reg.5.1);
- 46 - Garbage Management Plan (MARPOL Annex V reg.10);
- 47 - Garbage Record Book (MARPOL Annex V reg.10);
- 48 - International Air Pollution Prevention Certificate (IAPPC) (MARPOL Annex VI reg.6.1);
- 49 - Fuel oil Changeover Procedure and Logbook for fuel oil changeover (MARPOL Annex VI reg.14.6);
- 50 - Type approval certificate of incinerator (MARPOL Annex VI reg.16.6);
- 51 - Bunker delivery notes and Representative Sample (MARPOL Annex VI reg.18.6 and 18.8.1);
- 52 - Engine International Air Pollution Prevention Certificate (EIAPPC) (NOX Technical Code 2008 reg.2.1.1.1);
- 53 - Technical files (NOX Technical Code 2008 reg.2.3.4);
- 54 - Record book of engine parameters (NOX Technical Code reg.2.3.7);
- 55 - International Load Line Certificate (1966) (LLC 66/88 art.16.1);
- 56 - International Load Line Exemption Certificate (LLC 66/88 art.16.2);
- 57 - Certificates for masters, officers or ratings issued in accordance with STCW Convention (STCW art.VI, reg.I/2 and STCW Code section A-I/2);
- 58 - Records of hours of rest and table of shipboard working arrangements (STCW Code section A-VIII/1.5 and 1.7, ILO Convention No.180 art. 5.7, art. 8.1 and MLC, 2006 Standard A.2.3.10 and A.2.3.12);
- 59 - Certificate of insurance or any other financial security in respect of civil liability for oil pollution damage (CLC 69/92 art.VII.2);
- 60 - Certificate of insurance or any other financial security in respect of civil liability for bunker oil pollution damage (BUNKERS 2001 art.7.2);

- 61 - International Ship Security Certificate (ISSC) or Interim International Ship Security Certificate (ISPS Code part A/19 and appendices);
- 62 - Record of AFS (AFS 2001 Annex 4 reg.2);
- 63 - International Anti-fouling System Certificate (IAFS Certificate) (AFS 2001 Annex 4 reg.2); and
- 64 - Declaration on AFS (AFS 2001 Annex 4 reg.5).
- 65 - Coating Technical File (SOLAS reg.II-1/3-2);
- 66 - Construction drawings (SOLAS reg.II-1/3-7);
- 67 - Ship Construction File (SOLAS reg.II-1/3-10);
- 68 - Fire safety training manual (SOLAS reg.II-2/1 5.2.3);
- 69 - Maintenance plans (SOLAS reg.II-2/14.2.2 and II-2/14.4);
- 70 - Training manual (SOLAS reg.III/35);
- 71 - Nautical charts and nautical publications (SOLAS reg.V/19.2.1.4 and V/27);
- 72 - International Code of Signals and a copy of Volume III of IAMSAR Manual (SOLAS reg.V/21);
- 73 - Records of navigational activities (SOLAS reg.V/26 and V/28.1);
- 74 - Material Safety Data Sheets (MSDS) (SOLAS reg.VI/5-1);
- 75 - AIS test report (SOLAS reg.V/18.9);
- 76 - Ship Security Plan and associated records (SOLAS reg.XI-2/9 and ISPS Code part A/9 and 10);
- 77 - International Energy Efficiency Certificate (MARPOL Annex VI reg.6);
- 78 - Ozone-depleting Substances Record Book (MARPOL Annex VI reg.12.6);
- 79 - Manufacturer's Operating Manual for Incinerators (MARPOL Annex VI reg.16.7);
- 80 - Ship Energy Efficiency Management Plan (MARPOL Annex VI reg.22);
- 81 - EEDI Technical File (MARPOL Annex VI, reg.20);
- 82 - Noise Survey Report (SOLAS reg.II-1/3-12);
- 83 - Ship-specific Plans and Procedures for Recovery of Persons from the Water (SOLAS reg.III/17-1);
- 84 - Decision support system for masters (Passenger ships) (SOLAS reg.III/29);
- 85 - Oil Discharge Monitoring and Control (ODMC) Operational Manual (MARPOL Annex I reg.31);
- 86 - Cargo Information (SOLAS reg.VI/2 and XII/10);

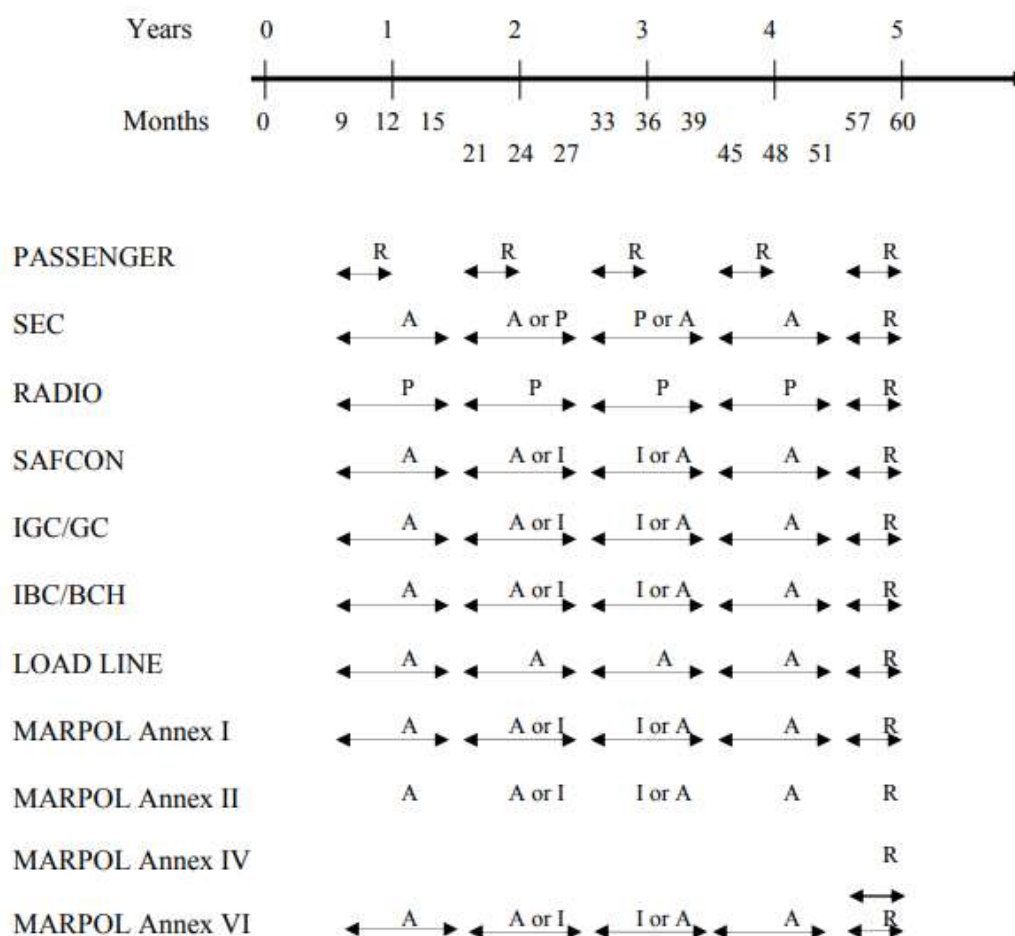
- 87 - Ship Structure Access Manual (SOLAS reg.II-1/3-6);
- 88 - Crude Oil Washing Operation and Equipment Manual (MARPOL Annex I reg.35);
- 89 - Subdivision and stability information (MARPOL Annex I reg.28);
- 90 - STS Operation Plan and Records of STS Operations (MARPOL Annex I reg.41);
- 91 - VOC Management Plan (MARPOL Annex VI reg.15.6);
- 92 - Exemption Certificate (SOLAS reg.I/12);
- 93 - Certificate of Insurance or other Financial Security in respect of Liability for the Removal of Wrecks (Removal of Wreck Article 12);
- 94 - International Ballast Water Management Certificate (IBWMC) (BWMC Art 9.1(a) and reg.E-2);
- 95 - Ballast Water Record Book (BWRB) (BWMC Art 9.1 (b) and reg.B-2).
- 96 - Ballast Water Management Plan (BWMP) (BWMC reg.B-1)

Documentos para referência:

- 1 - Certificate of Registry or other document of nationality (UNCLOS art.9.1.2);
- 2 - Certificates as to the ship's hull strength and machinery installations issued by the classification society in question (only to be required if the ship maintains its class with a classification society);
- 3 - Cargo Gear Record Book (ILO Convention No.32 art.9.2(4) and ILO Convention No.152 art.25);
- 4 - Certificates loading and unloading equipment (ILO Convention No.134 art.4.3(e) and ILO Convention No.32 art.9(4));
- 5 - Medical certificates (ILO Convention No.73 or MLC, 2006 Standard A1.2);
- 6 - Records of hours of work or rest of seafarers (ILO Convention No.180 part II art. 8.1 or MLC, 2006, Standard A.2.3.12);
- 7 - Maritime Labour Certificate (MLC, 2006, Regulation 5.1.3);
- 8 - Declaration of Maritime Labour compliance (DMLC) on board (parts I and II) (MLC, 2006, Regulation 5.1.3);
- 9 - Seafarer's employment agreements (MLC, 2006, Standard A 2.1);
- 10 - Certificate of Insurance or Financial Security for Repatriation of Seafarers (MLC, 2006, Regulation 2.5); and
- 11 - Certificate of Insurance or Financial Security for Shipowners liability (MLC, 2006, Regulation 4.2).

ANEXO D – SISTEMA HARMONIZADO DE VISTORIAS ESTATUTÁRIAS

A Resolução da IMO A.997(25) - SURVEY GUIDELINES UNDER THE HARMONIZED SYSTEM OF SURVEY AND CERTIFICATION, adotada em 29 de novembro de 2007, harmonizou as vistorias estatutárias. A figura abaixo (IMO, 2017a) mostra os tipos e as janelas de execução das vistorias de cada regulamento estatutário.



Code of types of survey:

- R – Renewal
- P – Periodical
- I – Intermediate
- A – Annual