

SOCIEDADE DO CANSAÇO
O repouso do oficial mercante brasileiro e a segurança da navegação

BURNOUT SOCIETY
The rest of the Brazilian merchant officer and the security of navigation

Caroline Costa de Sousa¹

Gabrielli Beatriz Moura da Silva²

Renã Margalho³

RESUMO: A Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos⁴ (STCW) vincula que seus Estados signatários organizem serviços de quarto, em navios classificados para mar aberto, de modo a prevenir a fadiga laboral e preservar o descanso dos marítimos que estejam envolvidos em funções relacionadas a atribuições de segurança, prevenção da poluição e proteção da embarcação. O presente artigo tem como objetivo geral investigar a ocorrência fadiga laboral em oficiais mercantes brasileiros, a bordo de embarcações mercantes. Foi utilizado o método de abordagem dedutivo, recorrendo a levantamentos documentais e bibliográficos, além de entrevistas semiestruturadas, por meio da plataforma “Google Forms”, objetivando investigar o atual panorama do repouso do oficial mercante brasileiro, que trabalha, ou trabalhou no Brasil. O trabalho foi dividido em três seções, além da introdução e conclusão, tratando, respectivamente, do fenômeno da fadiga laboral contemporânea, das causas e impactos da fadiga laboral no mar e os resultados obtidos por meio do questionário aplicado, o qual apontou que 54% dos participantes declararam não ter adequado repouso a bordo, 61% costumam dormir seis horas ou menos e a maior parte deles relatou a incidência pouco frequente de sintomas de fadiga, entre outros dados que indicam a necessidade de medidas que protejam os direitos de repouso dos oficiais brasileiros.

Palavras-chave: Fadiga; fadiga laboral; marinha mercante; oficiais mercantes; Organização Marítima Internacional; STCW; segurança da navegação.

¹ Graduanda em Ciências Náuticas, com habilitação em Náutica, pela Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (EFOMM), no Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar (CIABA).

² Graduanda em Ciências Náuticas, com habilitação em Náutica, pela Escola de Formação de Oficiais da Marinha Mercante (EFOMM), no Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar (CIABA).

³ Professor de Direito Marítimo e Encarregado da Divisão de Ensino de Náutica do Centro de Instrução Almirante Braz de Aguiar (CIABA) - Marinha do Brasil; Advogado; Presidente da Comissão de Direito Marítimo, Portuário e Aduaneiro da OAB/PA; Coordenador Acadêmico de Pós-Graduação do Instituto Navigare; Professor do Curso de Especialização em Logística Portuária e Direito Marítimo do Instituto Navigare; Professor Convidado da Pós-Graduação EAD em Direito Marítimo da Universidade Santa Cecília (UNISANTA); Doutorando e Mestre em Direito (PPGD/UFGA); Pós-Graduado em Direito Marítimo e Portuário pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS).

⁴ International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping.



ABSTRACT: The International Convention on Standards of Instruction, Certification and Watching for Seafarers (STCW) commits its signatory States to organize watchkeeping on ships classified for open sea, in order to prevent labor fatigue and preserve the rest of seafarers who are involved in functions related to safety, pollution prevention and vessel protection attributions. This article aims to investigate the occurrence of labor fatigue in Brazilian merchant officers, on board merchant vessels. The method of deductive approach was used, using documentary and bibliographic surveys, in addition to semi-structured interviews, through the “Google Forms” platform, aiming to investigate the current panorama of the rest of the Brazilian merchant officer, who works or worked in Brazil. The work was divided into three sections, in addition to the introduction and conclusion, dealing, respectively, with the phenomenon of contemporary work fatigue, the causes and impacts of work fatigue at sea and the results obtained through the applied questionnaire, which indicated that 54% of the participants reported not having adequate rest on board, 61% usually sleep six hours or less and most of them reported the infrequent incidence of fatigue symptoms, among other data that indicate the need for measures to protect the rest rights of Brazilian officers.

Keywords: fatigue; work fatigue; merchant marine; marine officers; International Maritime Organization; STCW; navigation safety.

1 INTRODUÇÃO

O transporte marítimo, sem dúvida, é uma atividade essencial à economia global. Sozinho, é responsável por pouco mais de 90% do comércio mundial e mais de 95% do deslocamento de cargas nacionais (MARTINS, 2013). A importância dessa área para a economia cresce exponencialmente a cada ano, juntamente com o avanço tecnológico nas embarcações mercantes. De fato, os navios são construídos cada vez maiores e especializados, com equipamentos de bordo que aumentam em número e avançam continuamente em modernização. Tamanho progresso exige oficiais cada vez mais capacitados, visto que requer desses profissionais uma interpretação precisa da grande quantidade de informações geradas constantemente por cada aparelho de bordo, bem como a capacidade de decidir qual conduta empreender, conforme as circunstâncias da embarcação.

Esses homens e mulheres do mar, como nomeia a Organização Marítima Internacional (IMO), constituem o “elemento humano”, um fator chave para a segurança da vida a bordo, mas que também contribui para a maioria dos acidentes no mar. Dessa forma, a segurança marítima pode ser aprimorada com o fortalecimento do foco no elemento humano. Assim, prejuízos na disposição física e mental do tripulante podem interferir sua exata compreensão dos



equipamentos e o procedimento adotado por ele, independentemente de sua formação e capacitação. Nesse contexto, manifesta-se os impactos que a fadiga pode acarretar, sendo, como define a IMO, resultado de esforço físico, mental ou emocional, que implica na redução da capacidade mental e física, como força, velocidade, tempo de reação, coordenação, tomada de decisão e equilíbrio, entre outros malefícios à saúde.

Devido a isso, a Convenção Internacional sobre Padrões de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos (STCW), bem como a Convenção do Trabalho Marítimo de 2006 (MLC), em vigor desde 2013, estabeleceu um número mínimo de horas de descanso para os tripulantes, assim como padrões para o serviço de quarto. Cabe citar ainda que, em 2001, a IMO aprovou a Orientação sobre mitigação e gestão da fadiga (MSC/Circ.1014), que foi recentemente substituída pelas Diretrizes sobre fadiga (MSC.1/Circ.1598) publicadas pelo Comitê de Segurança Marítima (MSC) em 2019. De acordo com as tendências internacionais, o Brasil, em 12 de abril de 2021, incorporou ao seu ordenamento jurídico a MLC, que estabelece direitos e condições de trabalho em diversas áreas do setor, consolidando normas internacionais e recomendações atualizadas relativas ao trabalho embarcado.

Apesar desse amplo reconhecimento das autoridades marítimas e dos diversos parâmetros normativos sobre essa questão, como foi citado, o elemento humano ainda constitui a principal causa de acidentes no mar. Diante disso, torna-se válido questionar se os marítimos têm sofrido de indisposições físicas ou mentais, em decorrência de problemas para repousar, que possam os estar restando de exercer sua profissão com segurança e qualidade de vida. Tendo em vista tamanha importância do descanso para a saúde do marítimo e para a segurança da navegação, este artigo se propõe a investigar a ocorrência fadiga laboral em oficiais mercantes brasileiro, a bordo de embarcações mercantes.

Foram objetivados 319 participantes, nos quais são oficiais mercantes brasileiros, de ambos os gêneros e de idades variadas nas faixas de 20 a mais de 60 anos, que trabalham ou trabalharam em navios, embarcações offshore ou plataformas que operam em águas brasileiras, nas seções de convés e de máquinas, constituindo, assim, um estudo transversal.

O formulário citado consistia em 10 perguntas, de múltipla escolha ou abertas, que questionavam esses profissionais sobre alguns sintomas físicos possivelmente decorrentes da privação de sono. Também foram questionados se já haviam vivenciado alguma situação de



acidente devido à fadiga, onde poderiam relatar livremente sua experiência. A partir disso, foi possível realizar uma análise quantitativa, como também qualitativa, desses resultados, e avaliar se a segurança da navegação está também ameaçada.

Esse trabalho se divide em três sessões, sendo a primeira delas dedicada a melhor compreender a problemática da fadiga laboral, reconhecendo os sintomas da privação de repouso e caracterizando esse fenômeno na contemporaneidade. Na segunda serão observados os principais motivos da ocorrência da fadiga a bordo, particularizando as diferenças para os oficiais de náutica e de máquina, e reconhecendo as causas específicas da profissão, como horários irregulares, turnos prolongados, ausência de dias de descanso, a política da mínima tripulação e o fator do desgaste emocional. É válido ainda uma breve análise da rotina do oficial mercante brasileiro, comparando os horários de trabalho dos navios, embarcações offshore e plataformas e outras circunstâncias específicas de cada um.

Além disso, é pertinente elucidar o que é tratado legalmente do assunto nas principais convenções internacionais e regulamentações nacionais, ou seja, os princípios que regulam o descanso do oficial mercante brasileiro. É interessante também mencionar os impactos da recente ratificação do Brasil da MLC 2006, bem como caracterizar a perspectiva atual dessa temática para as autoridades marítimas, no âmbito mundial e nacional, e as principais preocupações desses órgãos sobre as consequências da fadiga para o oficial mercante, dentre os quais cabe citar a perda da consciência situacional devido ao excesso de informações e a dependência tecnológica associada à sobrecarga de trabalho.

Por fim, a última sessão versa acerca dos resultados do questionário aplicado, por meio da apresentação desses dados em graficamente, descrevendo as características da amostra de oficiais participantes. Dessa forma, foi possível verificar indicativos de que uma parcela significativa da população estudada vivencia um contexto de repouso insuficiente, os quais declaram sintomas de fadiga laboral ou horários e demandas de trabalho que não possibilitam seu descanso. Um aspecto relevante observado foi a elevada quantidade de acidentes ou incidentes relatados ocasionados pela fadiga.

Por meio da análise desses resultados, foi possível também perceber diferenças da incidência dessa problemática nas diferentes funções de bordo e tipos de embarcações. Ademais,



grande parte dos oficiais avaliados registraram sugestões do que que necessitaria ser modificado na organização de bordo a fim de promover a saúde do trabalhador e a segurança marítima e da navegação.

2 ENTENDENDO A FADIGA LABORAL

A presente seção tem como objetivo esclarecer o conceito e a ocorrência geral da fadiga no trabalho. Está dividida em três subseções, que versarão, respectivamente, sobre a fadiga laboral na contemporaneidade, suas principais causas e consequências.

2.1 A fadiga laboral contemporânea

Como afirma o filósofo contemporâneo Byung-Chul Han (2018), em sua obra “Sociedade do Cansaço”, o contexto do trabalhador moderno nunca foi tão impiedoso. Segundo ele, a tendência mundial da valorização do alta produtividade no trabalho culminou na construção da chamada “sociedade do desempenho”, na qual são produzidos indivíduos habituados ao trabalho em excesso em prol de um maior rendimento. No entanto, essa prática acarreta uma consequência impremeditada, que vai de encontro ao que se busca, pois o cansaço resultante da elevada demanda laboral resulta na diminuição do desempenho do trabalhador (ILO, 2018), além de colocar em risco sua saúde e a capacidade de executar seu trabalho com segurança (KHOSRO, 2015).

Infelizmente, essa conjuntura parece progredir nas sociedades modernas. De fato, segundo um estudo pioneiro, divulgado em maio de 2021, realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), enquanto as mortes mundiais decorrentes do trabalho foram reduzidas em 14% entre 2000 e 2016, as mortes associadas à exposição a longas horas de trabalho, causadas por doenças cardíacas e AVC, aumentaram 41% e 19%, respectivamente (FRANK PEGA, 2021). Enquanto a redução total de mortes aponta para possíveis melhorias na saúde e segurança no local de trabalho, o alarmante aumento das mortes por problemas no sistema cardiovascular, em decorrência da excessiva demanda laboral, chama a atenção para um fator de risco ocupacional relativamente novo e psicossocial em tendência de crescimento (FRANK PEGA, 2021).



Além disso, dentre os 19 fatores de risco ocupacionais considerados no estudo – como longas horas de trabalho, exposição à poluição do ar, substâncias que causam asma, carcinógenos, fatores de risco ergonômicos e ruído – o principal risco apontado foi a exposição a longas horas de trabalho, relacionada a aproximadamente 750 mil mortes e responsáveis por cerca de um terço da carga total estimada de doenças relacionadas ao trabalho, mudando todo o olhar que se tinha em relação aos riscos ocupacionais. O estudo conclui que trabalhar 55 ou mais horas por semana, o que representa 8,9% da população global, está associado a um risco estimado de 35% maior de um acidente vascular cerebral e uma chance 17% maior de morrer de doença cardíaca isquêmica, em comparação a jornadas de 35 a 40 horas por semana (FRANK PEGA, 2021).

Nesse contexto, a fadiga laboral desponta como um fenômeno alarmante e complexo, visto que ocorre em função de fatores variados, como tempo acordado, turno e carga de trabalho, saúde, responsabilidades e estilo de vida no trabalho e fora do expediente (KHOSRO, 2015). Esse termo, “fadiga”, é utilizado na medicina do trabalho, apesar de também caracterizar uma doença, chamada fadiga aguda, como também a síndrome da fadiga crônica. Além disso, outros termos costumam ser usados como sinônimos, como “cansaço” ou “falta de repouso”.

Assim, torna-se um desafio encontrar uma definição abrangente e comum para todas as manifestações que essa expressão engloba. Contudo, este artigo, deixando de lado as especificidades médicas e clínicas da semântica do termo, terá como fundamento a seguinte definição de fadiga, estabelecida pela IMO em sua publicação “Diretrizes sobre a Fadiga”, que está de acordo com os conceitos estipulados em grande parte da literatura sobre o assunto:

Um estado de deficiência física e / ou mental resultante de fatores como sono inadequado, vigília prolongada, requisitos de trabalho / descanso fora de sincronia com ritmos circadianos e esforços físicos, mentais ou emocionais que podem prejudicar alerta e a capacidade de operar um navio com segurança ou realizar tarefas relacionadas à segurança. (IMO, 2019)

Portanto, embora seja de difícil definição, por ser costumeiramente entendida como uma sensação subjetiva e por possuir componentes comportamentais, emocionais e cognitivos, a fadiga torna-se um problema palpável ao ser claramente associada a acidentes, lesões, desempenho reduzido e prejuízos à saúde, além de levar a licenças médicas e incapacidades para



o trabalho (EMMA J. K. WADSWORTH, 2008), tornando-se ainda mais tangível pelo fato de ter causas predeterminadas, que podem ser características da profissão do indivíduo, como será descrito a seguir.

2.2 Fatores da fadiga laboral

As principais causas da fadiga laboral são o sono inadequado, quebra do ritmo circadiano, longos períodos acordados, estresse e trocas de turno (WORK SAFE BC, 2014). Quanto às fontes de estresse no trabalho, estudos mostram que as causas mais relatadas entre os trabalhadores foram a necessidade de cumprir prazos, volume e multiplicidade de tarefas, reuniões e falta de autonomia ou recursos (QUEIROS; OLIVEIRA; FONSECA, 2020).

As fontes de fadiga são diversas, incluindo fatores inerentes ao trabalho ou fora dele, sendo, ainda, a principal causa a falta de sono reparador (KHOSRO, 2015). Quanto ao ambiente de trabalho, os agentes de fadiga podem ser separados em três tipos de “carga”, que serão origem ou intensificadores da fadiga laboral:

Tabela 1 - Diferentes fatores de fadiga laboral.

Cargas físicas	Repetitividade, má postura, sobrecarga física, postura estática.
Carga mental	Horários irregulares, demanda de trabalho, estresse, relacionamentos com parceiros de trabalho, autonomia para decisão.
Carga do ambiente	Temperatura, barulho, luminosidade, vibração e umidade.

Fonte: (Khosro Sadeghniiat-Haghighi, 2015)

2.3 Consequências da fadiga laboral

A seguradora Britânica de trabalhadores “Work Safe BC”, realizou um estudo sobre a fadiga laboral, descrevendo os efeitos do trabalho consecutivo por mais de 17 horas ou um repouso inferior à média regular de sono (7,5-8 horas) (WORK SAFE BC, 2014). Esses estudos indicaram que os principais sintomas associados à privação de sono são: sonolência, falhas na memória, dificuldade de concentração e diminuição do tempo de reação. Além disso, foi mostrado que a fadiga implica na redução da:



- i. Habilidade de tomar decisões, influenciando na capacidade de julgamento;
- ii. Habilidade de realizar planejamentos complexos;
- iii. Habilidade de comunicação;
- iv. Performance e desempenho no geral;
- v. Capacidade de resposta a mudanças e a informações apresentadas.

Os efeitos mais importantes incluem a diminuição da motivação, do tempo de reação, da capacidade de se manter alerta e na concentração, afeta a coordenação psicométrica, a memória, o processamento de informações e o julgamento (KHOSRO, 2015). A privação de sono pode ainda resultar na formação de imagens turvas e duplas sobre a retina, diminuição na vigilância visual, acuidade visual, entre outras alterações oculares, como fenômenos de negligência visual e visão de túnel, afetando, portanto, a capacidade de perceber com precisão estímulos visuais do ambiente (SOARES & ALMONDES, 2012).

Além disso, pessoas fadigadas estabelecem uma comunicação deficiente com o ambiente circundante, tendendo, inclusive, à irritabilidade mais facilmente (KHOSRO, 2015). É importante considerar que a fadiga laboral independe de treinamento, conhecimento ou habilidades, visto que atinge diretamente as capacidades do trabalhador, sendo elas físicas ou mentais (KHOSRO, 2015). Há de se considerar o potencial que essa questão tem de causar acidentes de pequeno ou grande impacto, como o mais grave incidente nuclear já ocorrido, na usina de Chernobyl na madrugada de 25 de abril de 1986, atribuído à fadiga ocasionada em regime de turnos e no período noturno.

3 ENTENDENDO A FADIGA NO MAR

Com o fim de entender o problema da fadiga no mar, esta seção contém quatro subitens que tratarão sobre as causas e impactos da fadiga no contexto marítimo, e como ela está relacionada à segurança da navegação. Também serão citadas as leis que regulamentam o descanso a bordo, bem como as perspectivas das autoridades marítimas mundiais acerca do “fator humano”.



3.1 Fatores

Para a IMO, a fadiga é causada por “fatores como sono inadequado, vigília prolongada, requisitos de trabalho / descanso fora de sincronia com ritmos circadianos e esforços físicos, mentais ou emocionais”. Em sua orientação *Fatigue Guidelines*, de 2019, ela classifica as causas de fadiga as quais os marítimos estão expostos, ou seja, os aspectos inerentes do ambiente e da profissão de bordo que promovem fadiga, em cinco fatores:

- 1) Fatores específicos do marítimo: como sono descontínuo ou inadequado, quebra do ritmo circadiano, fatores emocionais (como solidão e medo), estresse, trabalho de turno, alta carga de trabalho e *jet lag*.
- 2) Fatores de gestão: envolvem os fatores organizacionais, como políticas da empresa, manutenção do navio, horários de trabalho e intervalos, e aspectos da rota do navio, como tempo no porto, roteiro, condições de tempo, densidade de tráfego e possibilidade de ir “para terra”.
- 3) Fatores específicos da embarcação: nível de automação e redundância, conforto dos locais de trabalho e das acomodações, entre outros.
- 4) Fatores ambientais: exposição a ruídos, vibração, alta temperatura e umidade, movimentação da embarcação e locais com baixa ventilação.
- 5) Fatores operacionais: eventos diversos que afetam as operações de bordo e carga de trabalho, como inspeções, vistorias, auditorias, visitas, relatórios e treinamentos.

Devido a esses fatores, os marítimos têm frequentemente suas horas de trabalho estendidas e seus períodos de descanso interrompidos. Soma-se a isso o fato passarem longos períodos longe de casa, em um ambiente de trabalho sujeito a fatores imprevisíveis, como mau tempo e emergências, em um estado de alerta e pressão constantes, devido a necessidade de cumprir prazos e procedimentos rigorosos, cada vez mais cobrados pelas empresas de navegação.

Enquanto embarcado, é possível não haver, também, uma separação clara entre trabalho e lazer, o que pode influenciar o bem-estar mental e emocional (IMO, 2019). Quanto às especialidades do oficial, náutica ou máquinas, apesar de ambos estarem submetidos a fatores comuns de fadiga, o oficial de náutica estará sujeito a uma maior influência dos fatores operacionais, devido à necessidade de conduzir operações com frequência, enquanto o oficial de máquinas estará mais vulnerável aos fatores ambientais.

3.2 Consequências da fadiga para os marítimos e a segurança da navegação

Por muito tempo acreditou-se que os efeitos da fadiga a bordo poderiam ser superados por treinamentos e competência técnica, o que provou-se estar errado a partir de uma série de acidentes atribuídos a fadiga, muitos deles, com sérios danos ao meio ambiente e perdas de vida (ERMAL XHELILAJ, 2010). A fadiga pode ser considerada como um fator gerador relacionado com acidentes a bordo, pois diminui a concentração e dificulta a tomada de decisões (ERMAL XHELILAJ, 2010), como certifica o Guidelines on Fatigue da IMO em suas orientações:

Os efeitos negativos da fadiga representam um risco desastroso para a segurança da vida humana, danos ao meio ambiente e à propriedade. Como o transporte marítimo é uma indústria muito técnica e especializada, esses efeitos negativos são aumentados exponencialmente, exigindo do marinheiro constante alerta e intensa concentração. (IMO, 2019)

Os riscos citados justificam-se pelo fato da capacidade de processar informações e respondê-las adequadamente, em tempo hábil, ser essencial em quaisquer serviços de bordo, em especial, na manutenção de equipamentos e em situações de manobra. De fato, para o serviço de quarto no passadiço, sobretudo, a atenção aos sensores de navegação e a consciência situacional da embarcação é fundamental ao oficial de serviço. Mesmo utilizando o “piloto automático” durante a navegação, ele poderá, a qualquer momento, necessitar mudar para o “modo manual”, e isso ocorre em situações decisivas, onde o processamento e tomada de decisões deve ocorrer rapidamente para evitar um risco iminente ou, simplesmente, ser adequado, a fim de evitar perigos da navegação.

Quanto à importância da atenção durante a manutenção de equipamentos, um fato triste a ser lembrado, porém ocasionado devido a um erro humano, foi o acidente da plataforma Piper Alpha, no Mar do Norte, em 1988, que, embora não seja atribuído à fadiga expressamente, tem como causa uma falha operacional e de comunicação. O simples esquecimento de comunicar a inoperabilidade de uma válvula desencadeou uma série de eventos que resultou na perda da vida de 167 trabalhadores.

3.3 A legislação acerca do descanso do marítimo

A Organização Marítima Internacional (IMO) adotou em 7 de julho de 1978 Convenção Internacional sobre Padrões de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos



(STCW), em vigor a partir de 28 de abril de 1984. Considerada uma das mais importantes convenções para a segurança marítima, foi a primeira a reconhecer os riscos da fadiga para o oficial mercante e a estabelecer requisitos de horas de trabalho e de descanso para esses profissionais, critérios esses revisados em 2010 por meio das Emendas de Manila.

Contudo, a incidência significativa de erro humano nos acidentes marítimos levou a Organização Marítima Internacional, em sua Resolução A.741(18) de 1993, a implementar o Código Internacional de Gerenciamento de Segurança (ISM Code). Esse código, introduzido com o capítulo IX da Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS), estabeleceu medidas para a prevenção de acidentes por meio da adoção de um gerenciamento de segurança, contribuindo para a elevação dos padrões de exigência em relação aos tripulantes, visto que, até então, a maior parte da legislação vigente tratava, predominantemente, a respeito de requisitos técnicos de segurança.

Além disso, a Convenção do Trabalho Marítimo de 2006 (MLC), em vigor desde 2013, estabeleceu direitos relativos ao trabalho dos marítimos em todo o mundo, sobretudo, no que se refere a condições de trabalho e divisão de horário dos quartos de serviço. Segundo esse documento, as empresas de navegação devem garantir, ainda, que todos os tripulantes estejam cientes dos perigos do não cumprimento dos períodos mínimos de descanso, isto é, familiarizados aos impactos da fadiga excessiva na execução das atividades sob sua responsabilidade, na segurança operacional do navio e, principalmente, dos riscos que essa condição representa às vidas a bordo.

Em 2021 o Brasil incorporou essa convenção ao seu ordenamento jurídico, passando a estabelecer normas e direitos unificados acerca das condições de trabalho a bordo para tripulantes de diferentes nacionalidades. No Brasil, as embarcações mercantes são tripuladas por indivíduos de diversas nacionalidades e, a partir da incorporação desse regulamento, todos esses trabalhadores marítimos estarão sob os mesmos direitos dos estatutos internacionais. Espera-se com a adesão, que as companhias se adequem aos novos requisitos e cooperem para a continuidade das melhorias das condições de trabalho desses profissionais.

Apesar dos aparatos legais aos quais estão submetidos os oficiais mercantes, o cumprimento dessas leis a bordo, não está, muitas vezes, ao alcance desses profissionais. De fato, em um estudo recente da *World Maritime University* (WMU), avaliando a implementação da



regulamentação marítima atual sobre descanso e horas de trabalho, os autores afirmaram haver uma “cultura de ajuste” entre os marítimos, onde horas de trabalho são subnotificadas ou de horas de trabalho / descanso são ajustados em conformidade com as demandas de bordo, o que pode afetar seriamente a segurança do navio, bem como a saúde e segurança dos marítimos, desempenho cognitivo e sua retenção no setor (WMU, 2020).

3.4 As perspectivas mundiais a respeito do “fator humano”

No cenário mundial essa temática tem sido uma preocupação crescente entre as autoridades marítimas, visto que, cada vez mais, tem se verificado que a prevenção de acidentes não está garantida pela tecnologia empregada nos equipamentos de bordo e sistemas de segurança. Todos esses fatores, sem dúvida, promovem a segurança no mar, contudo, acidentes de grandes proporções, como o encalhe no super navio contêiner “Ever Given” no canal de Suez em 2021, continuam acontecendo, sem que ocorresse, contudo, falha em quaisquer equipamentos. Apesar das causas desse desastre ainda não terem sido divulgadas, é provável que as investigações se voltem para os encarregados da navegação (Meirinho, 2021).

Dessa forma, manifesta-se uma mudança nas tendências de debate entre as autoridades marítimas para uma questão relativamente nova. Enquanto muito foi discutido no passado acerca de medidas de aprimoramento técnico e de segurança dos equipamentos de bordo, surge, nos últimos anos, a questão do quanto essa quantidade de sistemas e informações pode levar à uma dependência excessiva e ao “*over reliance*”⁵. Além disso, o excesso de informações também pode levar à perda da consciência situacional, ou seja, perda da compreensão e capacidade de tomar as medidas necessárias a partir de determinada situação.

4 O DESCANSO DO OFICIAL MERCANTE BRASILEIRO

Esta seção objetiva apresentar os resultados obtidos por meio do questionário aplicado por meio da plataforma de formulários digitais “Google Forms”. Dividida em quatro subseções, tratará das características da amostra de pesquisa; do relato dos oficiais a respeito do repouso e

⁵ Traduzido como “excesso de confiança”, esse termo é utilizado na indústria marítima para descrever o erro de se confiar, sem as devidas precauções, nos sistemas automáticos de navegação.



demanda de trabalho a bordo; dos sintomas de fadiga e a associação deles à acidentes, além da opinião dos oficiais sobre esse cenário e o que poderia ser modificado.

4.1 Características da amostra de oficiais participantes

O questionário elaborado nessa pesquisa contou com a participação de 319 oficiais mercantes brasileiros, não identificados, sem que fosse feita distinção entre os gêneros feminino e masculino. O formulário, foi divulgado por meio de aplicativos de mensagem, e compartilhado entre oficiais mercantes de todo o País. O objetivo dessa coleta de dados é criar um panorama de como o mercante brasileiro lida com o cansaço a bordo, não só nas esferas físicas e mentais, mas também a respeito de seu entendimento e opinião sobre o tema.

A primeira questão do formulário solicitava que o oficial informasse sua função a bordo, ou em seu último embarque, revelando que a pesquisa atingiu a seguinte amostra:

Tabela 2 - Quantidade dos entrevistados por função a bordo e porcentagem em relação ao total.

Náutica			Máquinas		
Comandante	53	17%	Chefe	36	11%
Imediato	45	14%	Subchefe	25	8%
1ON	36	11%	1OM	4	1%
2ON	67	21%	2OM	53	17%
Total	201	63%	Total	118	37%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Verifica-se que a maioria dos entrevistados, aproximadamente dois terços, está contido na área de náutica, com uma quantidade bem distribuída de respostas para cada categoria nessa especialidade. Quanto aos oficiais de máquinas, prevaleceram as respostas de segundos oficiais (2OM) (45%), havendo, contudo, uma defasagem de respostas de primeiros (1OM), e uma distribuição satisfatória das demais.

Quanto à idade, os participantes foram divididos em três grupos, tendo 211 deles entre 20 e 39 anos, 86 entre 40 e 59 anos e 22 com 60 anos ou mais. Verifica-se que a maior parte está contida na faixa de idade mais jovem dos marítimos, correspondendo a 66% da amostra, com exceção dos cargos de Comandante e Chefe de Máquinas, na qual a maioria correspondia às idades de 40 a 59 anos.



Tabela 3 - Análise da idade dos oficiais mercantes participantes.

Função x idade dos participantes	20 e 39 anos	40 a 59 anos	60 anos ou mais
Comandante	13	31	9
Imediato	32	11	2
1ON	31	5	0
2ON	61	5	1
Chefe	12	17	7
Subchefe	16	7	2
1OM	4	0	0
2OM	42	10	1
Porcentagem do total	66%	27%	7%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

4.2 Avaliação do repouso e a incidência de sintomas de fadiga

É válido mencionar que as perguntas descritas a seguir foram elaboradas em conformidade com os critérios de causas e sintomas de fadiga do *Guidelines on Fatigue*, estabelecidos pela IMO em 2019. Ao serem questionados sobre quantas horas contínuas de sono costumavam dormir diariamente enquanto embarcados, foi solicitado que informassem valores inteiros. E, para que se pudesse melhor estabelecer os resultados graficamente, quando os participantes informaram intervalos de hora, tomou-se sempre o maior valor apresentado. Por exemplo, quando o oficial informava dormir entre 5 e 6 horas, ou variar entre esses dois tempos de sono, foi considerado o valor de 6 horas como média. Os resultados foram reunidos em tabela, com um número de horas de sono que variou entre 14 e 3 horas:

Tabela 4 – Função a bordo e quantidade de horas de sono.

Quantidade de oficiais x horas de sono	14	10	9	8	7	6	5	4	3
Comandante	0	0	1	11	6	17	12	6	0
Imediato	0	0	1	2	10	16	10	5	1
1ON	0	0	0	8	9	6	10	2	1
2ON	0	0	0	9	17	25	13	3	0
Chefe	1	0	0	5	11	11	6	2	0
Subchefe	0	0	0	5	6	12	2	0	0
1OM	0	0	0	1	1	2	0	0	0
2OM	0	1	0	7	13	20	7	5	0

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).



Na tabela acima, foi destacado em vermelho o número de horas de sono que mais prevaleceu, o que, matematicamente, corresponde à moda das amostras. Observa-se que o tempo de sono mais informado foi o de 6 horas, totalizando 61% desses oficiais com horas de sono iguais ou inferiores a esse período, o que é inferior às 7 a 8 horas mínimas recomendadas. Em uma outra pergunta, foram questionados sobre a qualidade reparadora de seu sono, obtendo-se como resposta que 57,7% deles não costumavam se sentir descansados e bem-dispostos ao acordar, enquanto embarcados, contra 42,3% que afirmou o oposto.

Um ponto importante desse estudo foi a avaliação da incidência dos sintomas de fadiga na população em questão. Os sintomas escolhidos foram os mais listados nos estudos sobre consequências da fadiga na literatura recente, como o “*Work Safe Bulletin*”, já mencionado no presente artigo. Os resultados encontrados apontaram uma incidência pouco frequente para a maior parte dos sintomas avaliados, excetuando-se a opção “insônia ou distúrbios no sono”, com a maior parte das respostas “muito frequente”, e o sintoma de “dor mandibular ou bruxismo”, com a maior parte “pouco frequente”.

Tabela 5 – Incidência de sintomas de fadiga em oficiais mercantes.

Sintomas de fadiga x incidência	Muito frequente		Pouco frequente		Não se identifica	
Falta de disposição	83	26%	183	57%	53	17%
Tensão muscular	104	33%	138	43%	77	24%
Insônia	126	39%	125	39%	68	21%
Dor mandibular ou bruxismo	35	11%	71	22%	213	67%
Dor de cabeça	53	17%	174	55%	92	29%
Esgotamento mental	119	37%	145	45%	55	17%
Irritabilidade	92	29%	151	47%	76	24%
Dificuldade em raciocínios complexos	26	8%	150	47%	143	45%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Também fez parte do questionário investigar a incidência de sintomas possivelmente decorrentes de repouso insuficiente durante o horário de serviço dos oficiais, os quais poderiam selecionar todas as alternativas com os quais se identificassem, ou ainda a opção “nenhuma das alternativas” (N/A), obtendo-se os seguintes resultados:



Tabela 6 – Incidência de sintomas de fadiga durante o quarto de serviço.

Sintomas de fadiga durante o serviço	Respostas por item	
Dificuldade de concentração	75	24%
Sonolência	142	45%
Falhas na memória	91	29%
Cochilos rápidos	57	18%
N/A	98	31%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Dos 319 oficiais mercantes avaliados, 221, o que representa cerca de 70% da amostra, relataram pelo menos um dos indicativos de repouso inadequado listados na figura 1, todos eles, associados a possíveis ameaças à integridade do serviço e à segurança da navegação. Mesmo desconsiderando a “sonolência”, aspecto que poderia ser considerado suscetível à adesão por sua relativa subjetividade, aproximadamente 50% dos participantes relataram um ou mais dos demais sintomas pautados.

Em relação ao tipo de embarcação nas quais os oficiais haviam experimentado mais problemas para descansar, os resultados indicam, quase de forma unânime, que as embarcações offshore são as que menos possibilitam o repouso, como é mostrado abaixo:

Tabela 7 – Embarcação em que mais se experimenta problemas para descansar.

Função x tipo de embarcação	Navio	Offshore	Plataforma	Nenhum
Comandante	7	31	1	14
Imediato	7	26	2	10
1ON	10	20	2	4
2ON	20	32	3	12
Chefe	2	22	2	10
Subchefe	0	15	1	9
1OM	2	1	1	0
2OM	18	23	3	9

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Em porcentagem, 53,3% dos marítimos consideraram as embarcações offshore as que menos possibilitavam o repouso, seguindo-se dos 21,3% que relataram não ter problemas para repousar. Os que consideravam navio foram 20,7% e plataforma apenas 4,7%. No entanto, esses

valores podem não representar a opinião absoluta dos oficiais, visto que nem todos tiveram experiência nos tipos apresentados integralmente.

Devido ao fato da causa primária da fadiga laboral ser atribuída à privação de sono reparador, um aspecto importante considerado foi questionar se, enquanto embarcados, os oficiais costumavam se sentir descansados e dispostos para trabalhar ao acordar. Como evidenciado na tabela 7, as respostas entre os cargos mais elevados de comando, em especial na área de máquina, Comandante, Chefe e Subchefe de Máquina, foram os resultados mais brandos, nos quais, respectivamente, tenderam a um equilíbrio entre as alternativas ou a maior parte afirmou que “sim”. Contudo, nas demais funções houve uma predominância da resposta “não”.

Tabela 8 - Sensação de sono reparador e boa disposição ao acordar dos oficiais por função.

Função x sensação de sono reparador	Sim	Não
Comandante	26	27
Imediato	19	26
1ON	13	23
2ON	26	41
Chefe de Máquinas	18	18
Subchefe	15	10
1OM	1	3
2OM	17	36

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

4. 3 Incidentes ou acidentes relacionados à fadiga

Já próximo ao fim do questionário, foi perguntado se os oficiais já haviam presenciado ou vivenciado um incidente ou acidente a bordo devido ao cansaço, sendo verificado que a maior parte deles, 64,6%, não passaram por essa situação. No entanto, pouco mais de 1/3 dos participantes, 35,4%, já estiveram em um contexto em que a fadiga ameaçou causar, ou suscitou, algum prejuízo a bordo. As tabelas abaixo dispõem as respostas por funções a bordo, por número de oficiais em cada alternativa e em porcentagem. Destaca-se, ainda, o fato de terem respondido “sim” a maior parte dos Chefes de máquina avaliados, cerca de 53%.

Tabela 9 – Vivência de acidentes devido à fadiga.

Função x incidentes	Sim	Não
Comandante	18	35
Imediato	20	25
1ON	12	24
2ON	12	55
Chefe de Máquinas	19	17
Subchefe	8	17
1OM	1	3
2OM	23	30

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Tabela 10 - Porcentagem por função.

Responderam "sim"	
Comandante	34%
Imediato	44%
1ON	33%
2ON	18%
Chefe de Máquinas	53%
Subchefe	32%
1OM	25%
2OM	43%

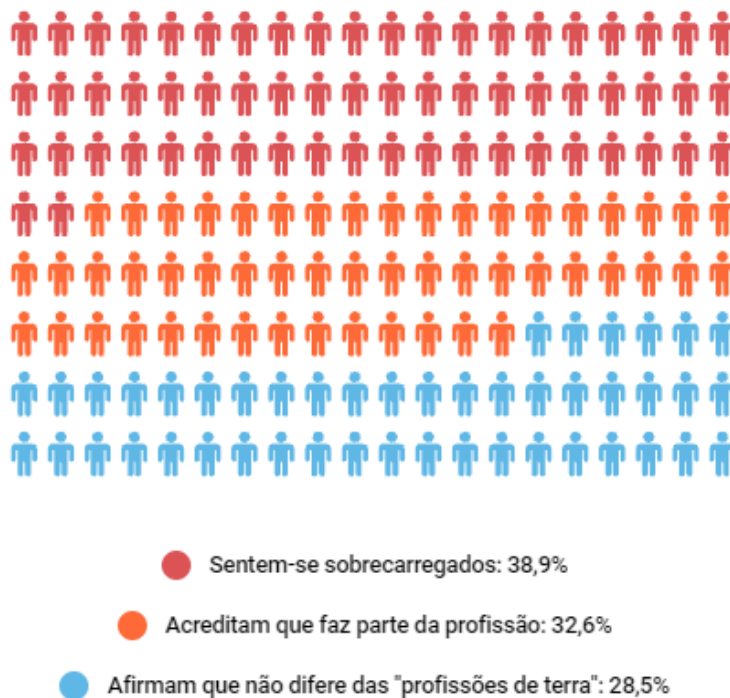
Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

4.4 Opinião dos oficiais mercantes sobre o cansaço a bordo e sua demanda de trabalho

Foi considerado relevante avaliar a opinião dos marítimos acerca de seus horários e volume de trabalho. As três opções apresentadas aos oficiais objetivaram dividi-los, principalmente, segundo seu estado de conformismo em relação à um possível cansaço, dando também espaço de resposta aos que não sofrem fadiga a bordo, nos seguintes itens, os quais tiveram que escolher qual mais se aproximava da sua opinião:

- i. Acho que trabalho mais do que deveria, me sinto sobrecarregado(a) - Essa opção abarca aqueles que sentem fadiga e acham que medidas são necessárias para combatê-la.
- ii. Não me importo em me sentir cansado(a), sei que faz parte da profissão - Essa visão também envolve os que sentem fadiga, no entanto, aponta para um sentimento de aceitação.
- iii. Não acho que o cansaço sentido a bordo seja muito diferente do que se sente nas "profissões de terra" – Apesar de esse item tender a negar um cansaço diferenciado na profissão do marítimo, também pode atingir os marítimos que acreditam que, independentemente da profissão, o cansaço é uma realidade da qual o trabalhador não pode fugir.

Tabela 11 - Opinião dos marítimos sobre o cansaço a bordo.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

De forma objetiva, como ilustrado no gráfico acima, a pesquisa revelou que 38,9% dos oficiais consideram que trabalham mais do que deveriam e afirmam sentir-se sobrecarregados. Por outro lado, 32,6% acreditam que seu volume de trabalho é algo intrínseco à profissão e,

apesar de reconhecerem que se sentem cansados, aceitam essa condição como algo inerente ao seu trabalho, afirmando não se importarem com isso. Por fim, 28,5% não reconhecem uma diferenciação objetiva do cansaço a bordo. O fato de a maior porcentagem caracterizar o primeiro grupo e de as outras duas opções também abarcarem marítimos fadigados, indica que, pelo menos mais 1/3 dos oficiais, que escolheram a opção 1, carece de medidas que modifiquem as divisões de horário dos oficiais e a demanda de trabalho atribuída a eles.

Por fim, os oficiais foram questionados se achavam que a organização do serviço de quarto e a rotina a bordo possibilitavam um adequado repouso para o oficial mercante. No total, 172 dos entrevistados responderam “não”, contra 147 que marcaram “sim”. Portanto, observa-se que essa questão divide os oficiais, apesar da maioria considerar que é necessário modificar horários e distribuir tarefas. Além disso, foi verificada a predominância da resposta “não” entre as funções da área de náutica, com exceção da função de segundo oficial. Ao contrário, na área de máquinas prevaleceu a resposta “sim”, excetuando-se a função de segundo oficial.

Tabela 12 - A rotina de bordo proporciona um adequado repouso para o oficial mercante?

Função x adequado repouso a bordo	Sim	Não
Comandante	23	30
Imediato	16	29
1ON	11	25
2ON	37	30
Chefe	19	17
Subchefe	16	9
1OM	2	2
2OM	23	30
Total	46%	54%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2021).

Aos que responderam “não”, foi disponibilizado um espaço para que escrevessem o que poderia ser mudado na rotina de bordo e/ou no serviço de quarto para a prevenção da fadiga laboral. Com isso, dos 172 que responderam não ter adequado repouso a bordo, 156 enviaram suas respostas a esse questionamento, com opiniões bastante variadas, que incluíam críticas e sugestões, todos relacionados a intensa rotina de bordo. A seguir serão expostos os depoimentos de alguns desses oficiais, agrupando-os de acordo com suas opiniões.



i. Relatos semelhantes que não consideram o problema na organização da rotina de bordo, mas sim na falta de atividades que promovam o bem-estar psicológico do tripulante:

“Não creio que seja problema de horário de quarto, mas sim do complemento a vida a bordo. Por exemplo: boa academia, boa internet, boa TV... acho que o problema maior está em apenas dormir, comer e tirar serviço. Sendo que as opções de “lazer” são muito escassas, não tendo assim um descanso “mental”. Embora seja possível trazer de casa, a bordo poderiam ter mais opções (...), quando na verdade as empresas apenas cumprem o que os contratos de afretamentos exigem.”

“Na minha opinião a rotina não é a grande vilã de bordo, mas sim o gerenciamento psicológico dessa rotina. O trabalho de bordo é de fato rotineiro, porém é preciso desenvolver meios que permitem aos tripulantes se sair dessa rotina. Meios tais como academia de qualidade, salas de jogos, projeção de filmes, incentivar acima de tudo o respeito e a valorização de todos os profissionais.”

ii. Muitos oficiais declararam, frequentemente, serem impossibilitados de usufruir seu horário de descanso devido a necessidade de cumprir atividades relacionadas às suas atribuições, porém, que não podem ser realizadas durante o horário de serviço:

“A divisão de serviço de quarto de 12h apesar de ter tempo suficiente para descanso, aquele que fica de folga no horário do dia é atrapalhado pelas atividades do dia da unidade (tratamento do convés, bate papo no corredor, chamadas constantes no fonoclama, entre outros). Tratar essas questões auxiliaria bastante no descanso correto do pessoal. E com relação a quantidade de trabalho, ser bem distribuído e avaliado os colaboradores em relação a fadiga, stress...”

“Acho que mais respeito ao horário de serviço. Muitas vezes comandante e imediato nos pedem coisas fora do horário de serviço. Assim como manobras, manutenção de equipamentos de salvatagem e combate a incêndio exigem muito do nosso tempo e são coisas feitas fora do quarto de navegação, embora sejam coisas da nossa profissão, são coisas que nos impossibilitam de ter nosso horário de descanso e nos causam bastante fadiga a bordo. Acho que dividir o serviço entre oficiais de forma justa e até mesmo colocar contramestre e marinheiro para ajudar nas manutenções é uma forma de ajudar nisso.”

iii. Uma das principais queixas dos oficiais foi a intensa carga burocrática de documentação. Quanto a isso, chegaram a sugerir a contratação de um oficial exclusivo para “cuidar dos papéis”. Esses são alguns depoimentos semelhantes, que também não atribuíam o cansaço à função do oficial ou ao serviço de quarto, mas sim às demandas paralelas administrativas:



“Os oficiais de bordo deveriam poder se concentrar melhor nas fainas de sua função, e tarefas administrativas remanejadas para outras funções como TST ou tripulante extra rol.”

“O problema não é o serviço de quarto e sim a burocratização criada, muitas vezes desnecessárias que exigem esforço mental, rapidez e concentração tudo ao mesmo tempo.”

“A demanda por documentação do sistema de gestão sobrecarrega todos os oficiais hoje em dia.”

“O oficial de náutica a bordo normalmente desempenha dupla ou tripla jornada de funções. As funções inerentes à navegação/condução da embarcação, funções em relação às operações de carga ou descarga e ainda as funções administrativas com preenchimento de documentos e planilhas. Tudo isso leva ao acúmulo de horas extras e fadiga a bordo. Poderiam diminuir o nível de cobrança ou exigência administrativa.”

iv. No entanto, a maior parte sugeriu o aumento do número de tripulantes por função, para que fosse possível diminuir as horas contínuas de trabalho. As escalas de 12 horas seguidas de serviço, como ocorre nas embarcações *offshore*, bem como escalas 6x6, foram expressivamente apontadas como incompatíveis com o repouso adequado, sendo requerido a revogação desses regimes a bordo. A seguir, algumas sugestões dos oficiais:

“Acredito que a obrigatoriedade do CMT tirar serviço de quarto seria o suficiente para evitar a sobrecarga nos demais oficiais. Esta solução não envolve custos e prescinde de grandes alterações a bordo.”

“Não é o meu caso, mas eu entendo que muitas pessoas necessitam de mais horas de sono e uma divisão de 4h de serviço para 8h de descanso tornaria o ambiente mais seguro.”

“A proibição do serviço em escala 6x6 e a garantia de que cada oficial tenha pelo menos 8 horas de descanso diárias.”

“12h de serviço é muito cansativo, deveria ter mais um oficial e os quartos serem de 8h.”

“Inserção de mais um oficial de náutica para dividir os quartos de maneira mais eficaz (4x8) em embarcações *offshore*.”

“Melhor controle das horas trabalhadas / descanso. O que realmente é colocado no papel ser cumprido.”

“Tripulações maiores, atribuições e incumbências bem definidas, horários bem definidos e registrados adequadamente em banco de horas.”

v. A cultura estabelecida pela “sociedade do cansaço” atinge também os profissionais marítimos. Nessa cultura do desempenho, são valorizados aqueles que são capazes de negligenciar o seu descanso em prol do trabalho:

“Deveria haver respeito por parte da gestão de bordo (Cmt, cfm e imt) no tocante ao descanso da tripulação, ainda se tem a visão errônea de que



extrapolando nas horas trabalhadas o oficial seja melhor e mais preocupado com o trabalho.”

5 CONCLUSÃO

Considerando os múltiplos fatores de fadiga a bordo e as suas manifestações potencialmente perigosas à saúde do trabalhador e à segurança marítima, principalmente, no que diz respeito à segurança da navegação, como também as dificuldades de implementar a bordo os regulamentos acerca do repouso do oficial mercante, o manejo das horas de trabalho e de descanso torna-se um desafio. As tendências atuais de valorização do excesso de trabalho e desempenho, risco ocupacional potencialmente prejudicial à saúde, representam um perigo ainda maior a bordo e não devem, portanto, influenciar o que é legalmente estabelecido como direito do profissional marítimo e requisito de segurança.

Medidas para garantir a integridade física e mental do tripulante tornam-se ainda mais necessárias frente às tendências de dependência dos sistemas de monitoramento automáticos do navio e à necessidade de lidar com a quantidade crescente de informações geradas por eles, além das sérias ameaças à saúde desses profissionais, cada vez mais evidentes. Quanto aos objetivos da pesquisa, por meio do questionário aplicado, buscou-se verificar a situação dos oficiais brasileiros em relação à fadiga a bordo e se esse possível problema de repouso constituía uma ameaça à segurança marítima, obtendo um retorno expressivo de relatos de acidentes devido ao cansaço e de depoimentos do quanto o oficial mercante tem sido sobrecarregado de atribuições, além dos demais dados já expostos.

Mesmo com a baixa adesão à pesquisa de profissionais da área de máquinas, principalmente nos casos dos cargos de Chefe, Subchefe e 1OM, é possível que os resultados obtidos nas demais funções possam ser estendidos a essas ocupações devido aos fatores em comum da rotina de bordo, compartilhados por todos os oficiais, e certamente representam, sobretudo ao se considerar a totalidade dos entrevistados, um importante panorama atual do oficial mercante brasileiro. Contudo, esses resultados devem ser restritos a esse âmbito - oficiais mercantes brasileiros - não devendo ser aplicados à aquaviários, práticos, pescadores ou



quaisquer outras profissões marítimas. Isso se deve por causa das diferentes rotinas de bordo e de serviço desses profissionais, sendo, além disso, reguladas de formas diferentes.

Por sinalizar a existência de fadiga a bordo, o presente estudo poderá resultar em benefícios para a segurança marítima, abrindo margem para outras pesquisas, como caminhos para otimizar o descanso psicofísico a bordo. Ademais, devido à multiplicidade de sugestões enviadas pelos oficiais avaliados, relativas a mudanças de horários e redistribuição de tarefas, como o abandono de escalas 6x6 ou 12x12 e o aumento do número de tripulantes a bordo, é necessário que essas medidas sejam seriamente apuradas e implementadas, caso possuam fundamento.

6 REFERÊNCIAS

EMMA J. K. WADSWORTH, P. H. (2008). **Fatigue and health in a seafaring population.** *Occupational Medicine, Volume 58, Issue 3*, 198–204. Disponível em:< [Fatigue and health in a seafaring population | Occupational Medicine | Oxford Academic \(oup.com\)](#)>. Acesso em: 24 out. 2021.

FRANK PEGA, B. N.-Ü. (2021). **Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000–2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injur.** *Environment International*, 154. Disponível em:< [Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000–2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury - ScienceDirect](#)>. Acesso em: 24 out. 2021.

HAN, B.-C. (2015). **Sociedade do cansaço.** Petrópolis, RJ: Vozes.

IMO, International Maritime Organization. (2019). **GUIDELINES ON FATIGUE.** *MSC/Circ.1014*, 2. Disponível em:< [msin1268anx1.pdf \(mardep.gov.hk\)](#)>. Acesso em: 24 out. 2021.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. (2018). **Working time and the future of work.** Geneva: International Labour Office. Disponível em:< [wcms_649907.pdf \(ilo.org\)](#)>. Acesso em: 24 out. 2021.

KHOSRO SADEGHNIAT-HAGHIGHI, Z. Y. (2015). **Fatigue management in the workplace.** *Industrial Psychiatry Journal, volume 24*, 12-17. Disponível em:< [Fatigue management in the workplace Sadeghniat-Haghighi K, Yazdi Z - Ind Psychiatry J \(industrialpsychiatry.org\)](#)>. Acesso em: 24 out. 2021.



MARTINS, E. M. (2013). **Curso de Direito Marítimo, volume I**. Barueri : Manole.

MEIRINHO, A. G. (2021). **O encalhe do navio ever given e a vulnerabilidade do trabalhador marítimo no contexto da responsabilização pelo acidente. uma leitura crítica.** *revista de direito e negócios internacionais damaritime law academy -mlawinternational law and business review*, Vol. 1, nº 1, Janeiro a Junho -2021. pp 30-51. Disponível em:< O Encalhe do navio Ever Given e a vulnerabilidade do trabalhador marítimo no contexto da responsabilização pelo acidente | Revista de Direito e Negócios Internacionais da Maritime Law Academy - International Law and Business Review (emnuvens.com.br)>. Acesso em: 24 out. 2021.

OIT, Organização Internacional do Trabalho. (2006). **CONVENÇÃO DO TRABALHO MARÍTIMO**. Disponível em:< Convention MLC, 2006 - Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006) (ilo.org)>. Acesso em: 24 out. 2021.

QUEIROS, C.; OLIVEIRA, S.; FONSECA, S. M. (2020). **Stress no trabalho e indicadores fisiológicos: um estudo com wearable sensors.** *Psic., Saúde & Doenças*, vol.21, n.1, pp.183-190. Disponível em:< Stress no trabalho e indicadores fisiológicos: um estudo com wearable sensors (scielo.pt)>. Acesso em: 24 out. 2021.

SOARES, C. S.; ALMONDES, K. M. (2012). **Sono e Cognição: Implicações da Privação do Sono para a Percepção Visual e Visuoespacial.** *PSICO*, v. 43, n. 1, pp. 85-92. Disponível em:< Sono e cognição: implicações da privação do sono para a percepção visual e visuoespacial | Semantic Scholar >. Acesso em: 24 out. 2021.

WMU. (2020). **A culture of adjustment : evaluating the implementation of the current maritime regulatory framework on rest and work hours (EVREST).** World Maritime University. Disponível em:< "A culture of adjustment : evaluating the implementation of the current" by World Maritime University (wmu.se) >. Acesso em: 24 out. 2021.

WORK SAFE BC. (2014). **The dangers of fatigue in the workplace.** *Work Safe Bulletin*, 2. Disponível em:< WorkSafe Bulletin 2014-14 (ubcpactra.ca) >. Acesso em: 24 out. 2021.

