

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

KELLY CRISTINA MARTINS FERNANDES

Estresse, estratégias de enfrentamento e suporte social percebido em tripulação de submarino
operativo da Marinha do Brasil

Rio de Janeiro

2023

KELLY CRISTINA MARTINS FERNANDES

Estresse, estratégias de enfrentamento e suporte social percebido em tripulação de submarino
operativo da Marinha do Brasil

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
Profissional em Estudos Marítimos da Escola
de Guerra Naval como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre em Estudos
Marítimos.

Área de concentração: Defesa, Governança e
Segurança Marítimas.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Eduardo Alves
de Almeida.

Rio de Janeiro

2023

F363 Fernandes, Kelly Cristina Martins

Kelly Cristina Martins Fernandes. / Estresse, estratégias de enfrentamento e suporte social percebido em tripulação de submarino operativo da Marinha do Brasil. - Rio de Janeiro, 2023.

132f.: il.

Dissertação (mestrado) - Escola de Guerra Naval, Programa de Pós Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), 2023.

Orientador (a): Francisco Eduardo Alves de Almeida.

Bibliografia: f.110-117.

1. Estresse psicológico. 2. Submarinistas. 3. Marinha do Brasil. I. Escola de Guerra Naval (BRASIL). II. Título.

CDD: 155.96

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Suzan Barboza do Nascimento – CRB7/6903
Biblioteca da Escola de Guerra Naval

KELLY CRISTINA MARTINS FERNANDES

Estresse, estratégias de enfrentamento e suporte social percebido em tripulação de submarino
operativo da Marinha do Brasil

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
Profissional em Estudos Marítimos da Escola
de Guerra Naval como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre em Estudos
Marítimos.

Área de concentração: Defesa, Governança e
Segurança Marítimas.

Aprovado em: ___/___/___

Banca examinadora:

Prof. Dr. Francisco Eduardo Alves de Almeida (Orientador)

Prof. Dr. Adriano Lauro

Profa. Dra. Adriana Amaral do Espírito Santo

AGRADECIMENTOS

A Deus, que tornou tudo isso possível.

À minha mãe Rose, pelo amor incondicional, pelo suporte, pela presença e apoio infinitos.

À minha avó, Maria Amélia (*in memorian*), por ter me ensinado a força de uma mulher.

Ao meu pai Fernandes, pelo exemplo, pela *endurance*, pelos ensinamentos, por te me ensinado a ultrapassar desafios com convicção.

À minha amiga Zelma, por toda a troca nesse período, por vezes, cansado e dolorido, mas firme caminhando lado a lado.

À amiga Jose, pelo suporte instrumental, por ter cuidado da minha casa durante minhas ausências em longas horas de estudo.

Ao meu amigo CC Mello Franco (*in memorian*), que me mostrou que heróis às vezes não usam capas, mas cilindros e que a nossa força está onde está nosso coração.

Ao meu orientador, professor Dr. Francisco Eduardo Alves de Almeida, por ter acreditado no projeto, pela orientação segura e precisa e pelo suporte acadêmico. Ao professor Dr. Claudio Marin, pelo apoio até a qualificação, e ao professor Dr. CMG José Augusto, que permitiu a esse trabalho seus primeiros passos, ainda tímidos, mas consistentes e fiéis às inquietações desta pesquisadora.

À professora Dra. Keila Mara Cassiano, pelo suporte estatístico que permitiu ao estudo ser qualitativo na essência sem perder a contribuição pontual dos números. Ao professor Dr. Ignácio Seixas, pela assessoria durante todo o processo, que me proporcionou dar passos seguros em direção à conclusão da pesquisa.

Aos submarinistas, em especial ao VA Lobo pela confiança e pelo respeito ao propósito de existir da Psicologia de Submarino, ao CA Barroso pela seriedade na recepção aos resultados e ao CA Martins, por ter autorizado a coleta de dados.

À CMG Theila, pelo acolhimento na minha chegada à Força e por ser um farol iluminando o caminho de inserção na área operativa. Ao CMG Hingst por ter acreditado e apoiado a realização da pesquisa. Ao CMG Branco pelo impulso à Psicologia de Submarino no CIAMA, além das sugestões pontuais no início do projeto. Ao CMG Braga Martins pelo braço acadêmico em meio à atividade operacional e pelo incentivo para seguir este caminho e ao CF Marne que visualizou esse mestrado antes mesmo de mim.

Aos CMG Negreiros e CMG Haylton pelo respeito e apoio à evolução da Psicologia de Submarino e pela confiança no meu trabalho. Ao CMG Leite pelo incentivo ao trabalho da

Psicologia de Submarino na Força e ao CC Menezes pelo suporte em informações de qualidade na realização da pesquisa. Ao CC Eudes pela disponibilidade em tirar dúvidas na construção do projeto, ao CC Guilherme Borges e SO Luís Oliveira pela assessoria em assuntos de submarino e a disponibilidade em participar do pré-teste dos instrumentos. Ao CC Filippo pelos esclarecimentos finais em relação à parte técnica do submarino.

Aos caroneiros CT Lira e CMG Luiz Filho, pelos *insights* decisivos no caminho para Itaguaí e pelo suporte instrumental sempre disponível. Ao CF Ferreira Jr. pela liderança firme e humana e pelas dicas de metodologia na reta final.

À tripulação do submarino estudado, que confiou nesta pesquisadora, permitindo que a pesquisa fosse apenas um motivo para um encontro verdadeiro e transparente com aqueles que são a razão de existir da Psicologia de Submarino.

Ao CIAMA e aos alunos do EQFCOS 2020, CF Enes, CF Martim, CF Tavares, CC Gevaerd pela coragem e confiança, por terem sido espaço seguro para permitir que o trabalho da Psicologia de Submarino florescesse, servindo de inspiração para o projeto.

À Força de Submarinos pela oportunidade, pela confiança depositada e por acreditar na aplicação de uma ciência que, ainda que abstrata, tem mostrado resultados práticos perceptíveis. A todos os submarinistas, que, por acaso não contribuíram diretamente para este trabalho, mas que todos os dias recepcionam a atividade e oferecem a possibilidade da inserção da Psicologia no cotidiano e na vida.

À Banca de qualificação e de Defesa, composta pelos professores Dr. Adriano Lauro e Dra. Adriana Amaral do Espírito Santo, pelo direcionamento seguro e pelo adequado encaminhamento das questões metodológicas.

À Escola de Guerra Naval pela fidelidade aos propósitos científicos que muito contribuem para a Marinha do Brasil.

Ao SO Valdir, Tenente Brenda e equipe da secretaria pelo apoio, disponibilidade, torcida por nós e o tratamento cordial e caloroso de sempre, muito obrigada.

RESUMO

A partir da aquisição pelo Brasil de conhecimento para a construção e operação do Submarino Convencional de Propulsão Nuclear (SCPN), a manutenção da higidez psicofísica do homem para ocupar postos em um meio tão específico ganha importância. O quesito permanência no mar, um ativo para a dissuasão e execução do Poder Naval, trará maiores desafios para o homem, que poderá representar um dos principais limitadores do período de operação no mar. O presente estudo teve o objetivo de analisar a relação entre o enfrentamento do estresse e o suporte social percebido por submarinistas no desempenho da função em viagem. Através de um estudo de caso exploratório-descritivo de abordagem qualitativa-quantitativa, esta pesquisa investigou os índices de estresse, os principais fatores causadores de estresse, as estratégias de enfrentamento preferidas e os níveis de suporte social percebido em submarinistas da Marinha do Brasil. Os resultados apontam que a condição material foi o principal fator de estresse no período considerado com prejuízo importante aos períodos de descanso, conseqüente impacto na qualidade do sono e desconforto físico. O nível de estresse típico foi moderado e o enfrentamento se deu com foco na resolução de problemas tanto individualmente quanto em grupo. O suporte social, tipicamente em nível muito alto, não figurou entre as principais estratégias de enfrentamento do estresse, no entanto confirmou seu papel moderador do impacto negativo do estresse. O estudo corroborou a importância da gestão do estresse numa abordagem sistêmica de modo que o Fator Humano seja incluído na tomada de decisão em todos os níveis hierárquicos.

Palavras-chave: estresse psicológico; submarinistas; enfrentamento; suporte social percebido.

ABSTRACT

The acquisition of knowledge by Brazil for building and operating the Conventional Nuclear Propulsion Submarine, the maintenance of the psychophysical health of humans to occupy positions in such a specific environment has become more important. The issue of permanence at sea, an asset for the dissuasion and execution of Naval Power, shall bring about greater challenges for humans, which may represent one of the main limitations of the time spent on operation at sea. The present study aimed to analyze the relationship between coping with stress and the social support perceived by submariners in their performance on a voyage. Through a descriptive/ exploratory case study with a qualitative/quantitative approach, this research investigated the levels of stress, the main factors which bring it forward, the preferred coping strategies, and the levels of perceived social support. The results indicate that the material conditions were the main stress factor in the analysis period, with significant damage to the resting period, thus having an impact on sleep quality and physical discomfort. The perceived stress level was moderate and the ways of coping with it was focused on solving problems individually as well as a group. The social support, which was found at a very high level, was not among the main strategies for coping with stress, however, it confirmed its role as a moderator on the negative impact of stress. The study corroborated the importance of stress management in a systemic approach so that the Human Factor is included in decision-making in all hierarchical levels.

Keywords: psychological stress; submariners; coping; perceived social support.

LISTA DE SIGLAS

AJB	Águas Jurisdicionais Brasileiras
BACS	Base Almirante Castro e Silva
CASO	Curso de Aperfeiçoamento de Submarinos para Oficiais
CAV	Controle de Avarias
CIAMA	Centro de Instrução e Adestramento “Almirante Áttila Monteiro Aché”
CN	Comunicações Navais
C-ESP-PSISUB	Curso Especial de Psicologia de Submarino para Oficiais
EQFCoS	Estágio de Qualificação para Futuros Comandantes de Submarino
END	Estratégia Nacional de Defesa
ICE	Isolado, Confinado e Extremo
IMO	International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)
LCM	Linhas de Comunicação Marítimas
MB	Marinha do Brasil
MSC	Maritime Safety Committee (Comitê de Segurança Marítima)
OM	Organização Militar
ρ	Coefficiente de Correlação de Ordem de Spearman
PDR	Período de Docagem Rápida
PEM	Plano Estratégico da Marinha
SCPN	Submarino Convencional de Propulsão Nuclear
SNA	Submarino nuclear de ataque
SRM	Submarine Resource Management (Gerenciamento de Recursos de Submarino)
PROSUB	Programa de Desenvolvimento de Submarinos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO DE LITERATURA E METODOLOGIA	21
2.1	Revisão de literatura	21
2.1.1	Estresse e a atividade em submarino	22
2.1.2	Estratégias de enfrentamento do estresse ou <i>coping</i>	29
2.1.3	Suporte social	33
2.2	Metodologia	37
2.2.1	Método de abordagem	37
2.2.2	Métodos de procedimento	38
2.2.3	Técnicas	39
2.2.4	Delimitação da população	40
<i>2.2.4.1</i>	<i>Definição do tamanho da amostra</i>	41
2.2.5	Metodologia da análise estatística	43
3	RESULTADOS	45
3.1	Resultados etapa quantitativa	45
<i>3.1.1</i>	<i>Perfil dos submarinistas</i>	45
<i>3.1.2</i>	<i>Análise das respostas à Escala de Estresse Percebido</i>	51
<i>3.1.3</i>	<i>Análise das respostas ao Inventário de Estratégias de Coping</i>	53
<i>3.1.4</i>	<i>Análise das respostas à Escala de Suporte Social Percebido</i>	60
<i>3.1.5</i>	<i>Análise de correlação entre as variáveis quantitativas e escores</i>	65
<i>3.1.6</i>	<i>Análise de associação, o Escore de Estresse Percebido com hábitos de vida dos submarinistas</i>	69
<i>3.1.7</i>	<i>Análise de associação dos Escores do Inventário de Coping com fatores qualitativos dos submarinistas</i>	70
3.2	Resultados etapa qualitativa	74
<i>3.2.1</i>	<i>Metodologia de análise dos dados: análise de conteúdo</i>	75
<i>3.2.2</i>	<i>Resultados</i>	78
<u>3.2.2.1</u>	<u>Significado de estresse</u>	79
<u>3.2.2.2</u>	<u>Fatores causadores de estresse</u>	79
<u>3.2.2.3</u>	<u>Quantidade de tarefas</u>	81
<u>3.2.2.4</u>	<u>Qualidade das tarefas</u>	81

3.2.2.5	<u>Sintomas, reações e estratégias de <i>coping</i></u>	82
3.2.2.6	<u>Desconforto físico e psicológico</u>	83
3.2.2.7	<u>Suporte Social Percebido</u>	85
3.2.2.8	<u>Suporte Social Oferecido</u>	86
3.2.2.9	<u>Suporte Social Percebido fora da Marinha</u>	87
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO	88
4.1	A relação entre o enfrentamento do estresse e o suporte social percebido ...	88
4.2	Fatores causadores de estresse	91
4.3	Índices de Estresse Percebido	95
4.4	As Estratégias de Enfrentamento do Estresse mais utilizadas	97
4.5	Índices de Suporte Social Percebido	102
4.6	Relação entre os Índices de Estresse Percebido, as Estratégias de Enfrentamento do Estresse e os Índices de Suporte Social Percebido e as características sociodemográficas (idade, estado civil, escolaridade, se oficial ou praça, número de filhos, hábitos de vida – tabagismo, etilismo, prática de atividade física, tempo de serviço à MB, tempo servindo em submarino navegando e horas de imersão)	104
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
	REFERÊNCIAS	110
	APÊNDICE A – Instrumentos de pesquisa	118
	APÊNDICE B – Questionário de estresse	119
	APÊNDICE C – Guia da entrevista semiestruturada	120
	APÊNDICE D – Domínios do inventário de estratégias de <i>coping</i>	121
	APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	122
	ANEXO A – Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10)	125
	ANEXO B – Inventário de Estratégias de <i>Coping</i>	126
	ANEXO C – Escala de Suporte Social Percebido (2-WAY-SSS)	130

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico concedeu ao homem capacidade de realizar ações muito acima das suas possibilidades originais, como voar, respirar abaixo d'água e dominar os ambientes aéreo, terrestre e marítimo. Além disso, os avanços tecnológicos impactam a vida do ser humano, conferindo cada vez mais praticidade, rapidez e, por que não dizer, poder. Não por acaso as grandes guerras foram mola propulsora para o desenvolvimento tecnológico que, por sua vez, é decisivo para o encaminhamento dos assuntos militares. No que diz respeito à relação do homem com o mar, Moreira (2018, p. 286) aponta que ao longo do século XIX, “a herança científica e tecnológica da modernidade dera origem a sucessivos avanços na indústria marítima”. A máquina a vapor embarcou para transformar a propulsão naval, o que se seguiu de outras mudanças que tornariam as embarcações mais independentes de condições naturais como os ventos para navegar. Isso correspondeu a uma mudança significativa na relação do homem com o mar, por intermédio da inclusão dos avanços que a tecnologia proporcionou. A evolução da siderurgia e da metalurgia fez com que as ligas metálicas ferrosas passassem a ser matéria-prima por excelência na construção naval (MOREIRA, 2018), o que mostra o início do impacto tecnológico no âmbito militar. Também é possível perceber como a tecnologia é um definidor de posicionamentos de superioridade de Estados sobre outros, que acabam por ficar à parte no acesso aos produtos do desenvolvimento tecnológico (SACHS, 2000).

Ainda que, no imaginário humano, um navio capaz de submergir esteja presente desde o século XV nos escritos de Leonardo da Vinci, a primeira publicação de estudos complexos sobre o tema foi realizada por William Bourne em 1578 no livro *Inventions or Devises* (MARINHA DO BRASIL, 2014). Em 1620, Cornelius Van Drebbel construiu o primeiro barco capaz de submergir, movido à propulsão de 12 remadores. Mas foi a Revolução Industrial que trouxe uma série de progressos que possibilitaram o projeto e construção do primeiro submersível¹ com capacidade de ataque, por David Bushnell durante a Guerra de Independência Norte Americana (1776-1783). O *Turtle* como era chamado, tinha o formato de uma noz e era pilotado manualmente por uma pessoa. Para atacar, deveria se colocar abaixo do navio inimigo e fixar em seu casco um torpedo acionado por um fusível-relógio, o que permitia que fugisse antes da explosão. O único ataque aconteceu em 1776 contra um navio

¹ Submarino é um navio que navega sempre em imersão e esporadicamente vem à superfície, para carregar as baterias, enquanto o submersível é um navio que navega à superfície, e faz uso da imersão para efetuar um ataque ou para se defender. (BARRETO, 2017).

britânico, sem sucesso. O primeiro ataque bem-sucedido realizado por um submarino ocorreu no século XIX, em direção a um navio de guerra durante a Guerra Civil Norte Americana (1861-1865) onde “coube aos Estados Confederados do Sul, em 1864, com o submersível *Hunley* a façanha de destruir o *Houseatonic*, no que foi o primeiro êxito em ataque de um submersível” (MARINHA DO BRASIL, 2014, p. 63).

A Segunda Revolução Industrial, na segunda metade do século XIX, trouxe maiores mudanças, com a substituição do ferro pelo aço, do carvão pelo óleo combustível, do vapor pela eletricidade, o desenvolvimento de máquinas automáticas e substituição do vapor pelos motores a diesel entre tantas outras (MOREIRA, 2018). E ainda a virada do século XX, com o surgimento do motor, da bateria elétrica, da combustão interna, do uso do aço como matéria prima, bem como a automatização de máquinas de diversos tipos (MARINHA DO BRASIL, 2014), tiveram um papel fundamental na construção do navio precursor dos atuais submarinos. A seguir, uma classe de submarinos revolucionária o tipo de submarinos da época e influenciaria o futuro dos submarinos de forma decisiva através de John Phillip Holland com o classe “*Holland*”, que foi o precursor ao qual se seguiram investimentos de diversos países para a construção de submarinos². (MARINHA DO BRASIL, 2014).

No contexto brasileiro, conforme destaca Souza (1986), os principais responsáveis pela concepção de projetos de submarinos foram Jacinto Gomes (1901), Mello Marques (1901) e o Almirante Júlio *Hess* (1905). Apesar de terem recebido reconhecimento por seu significado histórico e inovador à época, esses projetos não chegaram a ser efetivados. Até que, em 1911, tem início a campanha de aquisição de submersíveis pela Marinha do Brasil quando da nomeação do Capitão de Corveta Felinto Perry para chefe da subcomissão naval em *La Spezia*, na Itália para a construção de três submersíveis classe Foca.

Apenas em 1914 o Brasil entrou no grupo dos países capazes de operar a nova tecnologia, com a chegada dos primeiros submersíveis encomendados à Itália em meio a um grande programa de construção Naval que, desde 1904, vinha fortalecendo o Poder Naval no país. Ao longo do século seguinte, a nova arma impulsionaria uma série de transformações na estrutura da Marinha brasileira, silenciosamente fortalecendo o desenvolvimento nacional. (MARINHA DO BRASIL, 2014, p. 68).

2 Não há unanimidade quanto ao momento e às características que fizeram com que esses navios passassem a ser chamados de submarinos. (MARINHA DO BRASIL, 2014).

Em 17 de julho de 1914 foi criada a Flotilha de Submersíveis com base na Ilha de Mocanguê. Em 1928 passa a chamar-se Flotilha de Submarinos e em 1963, Força de Submarinos, denominação que perdura até a atualidade.

Atualmente, o submarino como arma de guerra, reafirma sua grande importância. Segundo a Estratégia Nacional de Defesa (END), é fundamental na estratégia da dissuasão para a proteção das Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) no Atlântico Sul, área de interesse geoestratégico com abundância em recursos naturais existentes nas águas, no leito e no subsolo marinho (BRASIL, 2020). Prospectivamente, “existe uma preocupação com a proteção de recursos naturais em um mundo preocupado com a escassez desses recursos” (BRASIL, 2020, p. 17). Com o objetivo de assegurar a tarefa de negação do uso do mar “o Brasil contará com Força Naval submarina de envergadura composta de submarinos convencionais de propulsão diesel-elétrica e de propulsão nuclear” (BRASIL, 2020, p. 50). O Plano Estratégico da Marinha 2040 (PEM 2040) destaca a importância estratégica dos oceanos e das bacias fluviais brasileiras e que 90% do volume do comércio, importação e exportação de bens é realizado por via marítima. A END corrobora a importância das linhas de comunicação marítimas (LCM) para o comércio marítimo (BRASIL, 2020). Destaca, ainda, que a exploração e exploração da Amazônia Azul³ e a utilização das LCM do Atlântico Sul, “continuarão a ser vitais para o desenvolvimento do país, exigindo a intensificação das capacidades de prover segurança marítima” (BRASIL, 2020, p. 33).

Das tarefas básicas do Poder Naval, a negação do uso do mar é mais impactada por uma Força Naval submarina de envergadura, composta de submarinos convencionais de propulsão diesel-elétrica e de propulsão nuclear (BRASIL, 2020). O Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB) é “um Programa a cargo da Marinha do Brasil que tem como objetivo a produção de quatro submarinos convencionais e a fabricação do primeiro submarino brasileiro com propulsão nuclear” (MARINHA DO BRASIL, 2020b). A partir da aquisição pela Marinha do Brasil (MB) da *expertise* para a construção e operação do Submarino Convencional de Propulsão Nuclear (SCPN), algumas mudanças são esperadas em diversos âmbitos. Lobo (2017) sinaliza que a MB já atingiu elevado nível operativo no que diz respeito aos submarinos convencionais, expresso por índices de disponibilidade dos submarinos, formação e treinamento na área de submarinos, participação em operações

³ “Amazônia Azul é a denominação do território marítimo brasileiro, que possui hoje aproximadamente 3,6 milhões de km² referentes à soma da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) com a Plataforma Continental (PC) do Brasil. O termo [...] foi cunhado através da comparação das propriedades desse território marítimo com as do território amazônico, ambos abundantes em recursos naturais de importância estratégica para o Brasil.” (ESCOLA DE GUERRA NAVAL, [201-?], n.p.).

multinacionais no Brasil e no exterior, produção de doutrina própria e única, entre outros. No entanto, o submarino de propulsão nuclear trará mudanças significativas, sendo sua mais relevante diferença em relação ao convencional, o grau de mobilidade proporcionado pela abundância de energia provida de forma independente da atmosfera, impactando o quesito permanência, que passa a ser limitada por fatores como “a disponibilidade de gêneros, fadiga da tripulação, manutenção, etc.” (LOBO, 2017, p. 41). Moura (2014), em seu estudo sobre o Submarino Nuclear de Ataque (SNA), aponta as mudanças representadas e destacando algumas vantagens como:

combina sinergicamente a mobilidade e a capacidade de permanência característica das forças navais; a ocultação característica dos submarinos; boa parte da capacidade de controlar áreas marítimas, característica das forças navais de superfície; e o poder de destruição e seletividade de alvos característicos do Poder Aéreo, para ataques profundos no território inimigo (MOURA, 2014, p. 72).

Essas mudanças aumentam a importância do ser humano que opera o sistema. Aspectos como a adaptação ao trabalho, gerenciamento do estresse, fadiga e desempenho operacional passam a ter destaque. Consequentemente, aumentam a exigência dos processos seletivos, da formação, do acompanhamento dos militares bem como do desempenho em grupo, ou seja, da atuação profissional coletiva. Essa preocupação não é recente. Como aponta Vidal (1999), estudos sobre a adaptação do homem ao trabalho já vinham sendo realizados na virada do século XIX para o XX, onde:

os fisiologistas já haviam desenvolvido uma série de métodos, técnicas e equipamentos que permitiam finalmente mensurar efetivamente o desempenho físico do ser humano, ao mesmo tempo em que se aprofundava o estudo teórico acerca do desgaste fisiológico e da energética muscular (VIDAL, 1999, p. 9).

Então não foi apenas o desenvolvimento tecnológico que foi impulsionado pela Guerra, foi necessário que se desenvolvessem ciências capazes de aprimorar o relacionamento do homem com o trabalho, nas suas modalidades individual e em grupo, como os estudos de Fator Humano ou Ergonomia, Psicologia e Psicologia Social. Vidal (1999) aponta que estudos de Ergonomia se consolidam a partir de 1915, quando no Reino Unido, foi formado um comitê composto por médicos, fisiologistas e engenheiros, destinado a estudar a saúde dos trabalhadores empregados na indústria de guerra. O que havia de desafiador eram as questões de inadaptação entre o trabalho e os trabalhadores, resultados esses, mantidos no período entre as duas guerras mundiais do século XX (1914-1918 e 1939-1945).

Forma-se a ergonomia clássica imediatamente após a Segunda guerra, enquanto uma disciplina estruturada a partir da atividade dos grupos citados. A definição de ergonomia adotada por estas pessoas foi a seguinte: ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia, e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento. (VIDAL, 1999, p. 9).

Schultz e Schultz (2017) ressaltam que as experiências dos psicólogos norte-americanos colaborando com o esforço de guerra nas duas Guerras Mundiais aceleraram o desenvolvimento da psicologia aplicada e estenderam sua influência para áreas como seleção de pessoal, testes psicológicos e o que se chamou de o trabalho de psicólogos junto aos engenheiros para promover adaptação do trabalhador aos sistemas de engenharia. Além disso, foi no período pós-Primeira Guerra que se desenvolveram os principais conceitos da Psicologia Social, que “estuda situações cotidianas, estando interessada no impacto dos ambientes sociais e interações sobre atitudes e comportamentos” (SCHULTZ; SCHULTZ, 2017, p. 2). Em 1918, já se buscava pensar os fenômenos coletivos. Carvalho e Costa Júnior (2017) afirmam que os cientistas buscavam entender fenômenos sociais (como liderança, preconceito, propaganda, conflitos de valores e o comportamento frente a eles), mas foi em 1928, a partir de *Thurstone* que esses estudos passaram a ser sistematizados.

Os conhecimentos desenvolvidos no período da Segunda Guerra Mundial deram foco à interface entre os operadores e os aparatos tecnológicos, uma vez que se percebeu que mais vidas eram perdidas por problemas na operação do que na própria guerra (VIDAL, 1999). Inaugurava-se o campo de estudos chamado Fatores Humanos, que tem por objetivo a:

[...] otimização da relação entre pessoas e suas atividades pela aplicação sistemática das ciências humanas integrada com a estrutura dos sistemas de engenharia [...]. Seus objetivos podem ser vistos como a efetividade do sistema, que inclui segurança e eficiência e o bem-estar dos indivíduos⁴ (HAWKINS, 1993, p. 20, tradução nossa).

Assim como os navios, aeronaves e usinas nucleares, o submarino de propulsão nuclear é um sistema no qual a relação homem-máquina é mais complexa por reunir restrições ao elemento humano em diversos setores, o que aumenta a complexidade da análise dos Fatores Humanos nesse meio. A energia nuclear, em especial, é considerada segura, no entanto exige maior gerenciamento da segurança em função dos riscos envolvidos. Sistemas automatizados, um reator nuclear para propulsão, ambiente marítimo, longo período

4 Texto original: “[...] *to optimise the relationship between people and their activities by the systematic application of the human sciences, integrated within the framework of the systems engineering (Edwards, 1985). Its twin objectives can be seen as effectiveness of the system, which includes safety and efficiency, and well-being of the individual.*”

embarcado, isolamento e confinamento, ausência de notícias de casa e falta de privacidade são apenas algumas das características desse meio que exige do elemento humano adaptação em múltiplos aspectos.

No contexto marítimo, estudos como o de Berg (2013) apontam que os acidentes marítimos são 80% resultado de erro humano, tanto que a Organização Marítima Internacional (IMO) se dirigiu ao tema. A resolução A947(23) foi criada com o objetivo de aprimorar significativamente a segurança marítima através de seu direcionamento às questões do elemento humano para aprimorar o desempenho (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2004). Em sua visão do elemento humano reconhece sua complexidade, apontando-o como:

[...] uma questão multidimensional complexa que afeta a segurança marítima, a segurança e a proteção do meio ambiente marinho. Envolve todo o espectro de atividades humanas realizadas por navios, tripulações, gestão em terra, órgãos reguladores, organizações reconhecidas, estaleiros, legisladores e outras partes relevantes, todos os quais precisam cooperar para abordar as questões do elemento humano de forma eficaz⁵. (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2004, p. 3, tradução nossa).

A circular nº 1.598 do Comitê de Segurança Marítima (Maritime Safety Committee – MSC), principal órgão técnico da IMO, que trata da fadiga do operador marítimo, cita o estresse como uma das possíveis causas do aumento da fadiga. A norma prevê que

o estresse ocorre quando uma pessoa é confrontada com um ambiente ou situação que representa uma ameaça ou demanda, e o indivíduo toma consciência de sua incapacidade ou dificuldade em lidar com o ambiente (uma sensação de estar sobrecarregado). Isso pode resultar em redução do desempenho no trabalho e problemas de saúde. O estresse é influenciado por muitas características do ambiente de trabalho ou problemas ou mudanças no ambiente pessoal, familiar ou doméstico⁶. (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, 2019, p. 11, tradução nossa).

Outro aspecto que é importante considerar é a visão que a contribuição humana tem recebido frente a eventos adversos ao longo do tempo e de que forma isso impacta a gestão da segurança. James Reason (2008), um dos principais estudiosos do assunto, apresenta a

5 Texto original: “[...] a complex multi-dimensional issue that affects maritime safety, security and marine environmental protection. It involves the entire spectrum of human activities performed by ships, crews, shore-based management, regulatory bodies, recognized organizations, shipyards, legislators, and other relevant parties, all of whom need to co-operate to address human element issues effectively.”

6 Texto original: “Stress occurs when a person is confronted with an environment or situation that poses a threat or demand and the individual becomes aware of his or her inability to cope or difficulty in coping with the environment (a feeling of being overwhelmed). This can result in reduced work performance and health problems. Stress is influenced by many characteristics of the work environment or issues with or changes to personal, family or home environment.”

evolução da contribuição humana em quatro modelos. O primeiro é o modelo epidemiológico ou de “Praga”, produto de um estudo epidemiológico que constatou que 100.000 pessoas por ano morriam em ambientes de saúde nos EUA por causa de erros “evitáveis”. Essa abordagem visualiza erro como uma epidemia, sendo necessário evitá-lo. A característica humana de ser passível de falhas, no entanto, não pode ser modificada, logo, a esse modelo seguiu-se uma busca por eliminar os humanos, levando a níveis cada vez mais avançados de informatização e automatização.

A abordagem ou “modelo da pessoa” é derivada da abordagem da saúde e segurança ocupacional para acidentes industriais, além de ter grande participação da psicologia popular. A ênfase principal é sobre atos inseguros e lesões acidentais individuais, embora seja, segundo Reason (2008), frequente e inapropriadamente aplicada a acidentes organizacionais. O ser humano é visto como agente livre e capaz de escolher entre comportamentos seguros ou inseguros decorrentes de processos mentais fora do padrão como esquecimento, desatenção, distração, preocupação, baixa motivação, entre outros. Além disso, essa visão sustenta a atribuição de responsabilidade pelo erro, de modo que o ser humano deve ser plenamente responsabilizado pelas suas decisões. A partir disso as contramedidas aplicadas, em geral, buscam influenciar os processos individuais, de atitude e cognitivos, que são entendidos como as principais fontes de atos inseguros. Incluem campanhas, apelo ao medo, recompensas e punições, culpa e vergonha. Conforme Reason (2008), o “modelo da pessoa” é intuitivamente atraente e ainda continua sendo a percepção dominante de atos inseguros. Segundo o autor, procurar, na medida do possível, desacoplar os atos inseguros de um indivíduo de qualquer responsabilidade organizacional é claramente do interesse dos gestores do sistema e titulares, além da conveniência no aspecto legal, de culpar os indivíduos. Segundo Reason (2008), as deficiências do modelo da pessoa superam, em muito, suas vantagens, principalmente na compreensão e prevenção de acidentes organizacionais. O cerne do problema é que o modelo de pessoa está ligado a uma cultura de culpa.

A abordagem seguinte, a jurídica, é a proposição que deriva, em um encadeamento dedutivo, do modelo da pessoa. A diferença está na forte conotação moral. Parte-se do princípio de que profissionais responsáveis e altamente qualificados não devem cometer erros. Os resultados determinam a culpabilidade em grande medida, logo, erros com consequências ruins são julgados negligentes ou mesmo imprudentes e merecem sanções punitivas. Reason (2008) aponta que longe de serem raros, os erros cometidos por profissionais altamente treinados são frequentes, mas a maior parte é sem consequências ou detectado e corrigido. Os

profissionais de alta *performance* cometem erros, mas os antecipam e se preparam mentalmente para detectá-los e recuperá-los. No entanto, essa habilidade compensatória pode ser deteriorada pelos eventos menores, que quanto mais numerosos, mais prejudicam a detecção e a compensação. Treinamento e experiência moderam a possibilidade de erro, mas não acabam com ela, apenas mudam a natureza dos erros cometidos e aumentam a probabilidade da compensação bem-sucedida. O modelo jurídico propõe a busca dos responsáveis pelos erros.

A última abordagem, a sistêmica está relacionada a uma explicação de acidente que vai além dos eventos locais para apontar fatores contribuintes no local de trabalho, na organização e no sistema como um todo. A ideia principal dessa visão é, segundo Reason (2008, p. 93, tradução nossa), que o “pessoal da linha de frente não é tanto o instigador de um evento ruim, mas sim o herdeiro de condições latentes (ou patógenos residentes) que podem ter se acumulado por muito tempo anteriormente.”⁷

O modelo do Queijo Suíço é uma ilustração da abordagem sistêmica, partindo de uma sucessão de camadas chamadas defensivas da organização, separando perdas em potencial de perigos localizados, cada “fatia” do queijo tem furos que estão em constante movimento de um lugar a outro, abrindo e fechando. Quando uma série de lacunas se alinha, é criada uma trajetória da oportunidade para um acidente, chegando a causar ferimentos em pessoas, danos a bens e ao ambiente. Essas lacunas surgem de atos inseguros que são fruto da ação humana direta (erros ou violações) e condições latentes, que estão ligadas ao projeto, construção, decisões, gerentes de alto escalão, etc. As condições latentes duram muito e estão presentes antes que um evento adverso ocorra.

O olhar sistêmico traz em seu escopo a inescapável força da cultura, bem como a necessidade de considerá-la quando se pensa em mudança de comportamento seja ele individual ou organizacional. A MB, através da Autoridade Naval de Segurança Nuclear e Qualidade, apresentou os requisitos pertinentes à cultura de segurança, entendida como

o conjunto de crenças, valores, comportamentos e práticas compartilhadas pelos integrantes de uma organização que realiza atividades que influenciam a segurança e que prioriza assegurar que o desempenho de meios navais com propulsão nuclear seja o previsto e necessário (AUTORIDADE NAVAL DE SEGURANÇA NUCLEAR E QUALIDADE, 2021, p. 3).

⁷ Texto original: “[...] *is that frontline personnel are not so much the instigators of a bad event, rather they are the inheritors of latent conditions (or resident pathogens) that may have been accumulating for a long time previously.*”

A referida norma preconiza que a cultura deve ser aprimorada de forma contínua em todas as organizações que realizem atividades pertinentes a meios navais com propulsão nuclear através da ANSNQ-122. A norma citada aponta para o caminho da gestão da segurança de forma sistêmica, envolvendo toda a organização.

A Alta Administração Naval do Brasil decidiu pela criação de um elemento organizacional de Psicologia na Força de Submarinos, com o objetivo de trabalhar para a manutenção da higidez psicofísica do submarinista (MARINHA DO BRASIL, 2013). Com isso, desde 2015, a Força de Submarinos conta com a força de trabalho de psicólogos de submarino, tendo sido a primeira turma formada em 2016 no Curso Especial de Psicologia de Submarino para Oficiais (C-ESP-PSISUB), conduzido no Centro de Instrução e Adestramento Almirante Áttila Monteiro Aché (CIAMA) (MARINHA DO BRASIL, 2015).

Em função das características do trabalho em submarino, que pressupõe convivência intensa e interdependência entre os componentes da tripulação os temas relacionados ao estresse e o seu enfrentamento pelos submarinistas no desempenho da função e o suporte social percebido a ser oferecido e recebido mostram-se relevantes. Enquanto o enfrentamento do estresse é representado pelos “esforços cognitivos e comportamentais, em constante mudança, para administrar demandas específicas, internas ou externas, avaliadas como desafiadoras ou que excedem os recursos da pessoa⁸” (LAZARUS; FOLKMAN, 1984, p. 141, tradução nossa), o suporte social percebido é a “percepção da pessoa sobre a qualidade, a frequência e a adequação das ajudas que lhe são oferecidas, considerando-se suas necessidades” (NERI; VIEIRA, 2013, p. 421).

Esse é o cenário no qual se insere o presente trabalho de pesquisa, que tem como foco a visão prospectiva da Alta Administração Naval de que será necessário desenvolver estudos que visem à adaptação do homem à operação da plataforma, cuja complexidade de funcionamento e interdependência das tarefas ressaltam a importância do homem como principal ativo dessa atividade (MOURA; BAPTISTA, 2019). Este, sendo capaz de operá-lo de forma segura e eficiente, é a peça-chave para o sucesso de uma missão. Segundo o PEM 2040, “os submarinos convencionais com propulsão nuclear são meios de elevada proatividade para a defesa de nossas águas jurisdicionais, sobretudo pelo aspecto dissuasório devido à elevada mobilidade estratégica e permanência oculta em longas patrulhas” (MARINHA DO BRASIL, 2020a). Portanto, o quesito permanência sofrerá significativa mudança com o advento do SCPN.

8 Texto original: “*constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person.*”

Estudos que contribuam para a adaptação do homem ao meio podem gerar importantes subsídios que aprimorem a seleção, formação, desenvolvimento e desligamento de tripulantes para atividades que exigem um desempenho de alto nível. Buscar as características e habilidades necessárias, bem como formas de desenvolvê-las, pode colaborar para a tomada de decisão das autoridades sobre a gestão das pessoas que ocupam postos decisivos na operação no mar, contribuindo para a segurança, o que torna estudos dessa natureza, um recurso valioso para o exercício do Poder Naval.

O tema da presente pesquisa são os fatores causadores de estresse, as estratégias de enfrentamento do estresse e o suporte social percebido por submarinistas embarcados em um submarino da Marinha do Brasil. Já o problema da pesquisa é qual a relação entre o enfrentamento do estresse por submarinistas do submarino em estudo no desempenho da função e o suporte social percebido durante o período em viagem?

Parte-se da hipótese básica de que a atividade humana em submarino é geradora de estresse. Secundariamente, parte-se da hipótese de que os submarinistas, diante do estresse utilizam estratégias de enfrentamento, sendo o suporte social percebido uma das principais estratégias de enfrentamento do estresse dessa categoria profissional.

O objetivo da pesquisa é analisar a relação entre o enfrentamento do estresse pelos submarinistas no desempenho da função e o suporte social percebido durante o período em viagem em um submarino da MB. Além disso, para se alcançar o objetivo principal será necessário percorrer os objetivos específicos, que implicam investigar que fatores são percebidos como estressores pelos submarinistas, apontar os índices de estresse percebido, identificar as estratégias de enfrentamento utilizadas, apontar os índices de suporte social percebido e investigar se o nível de estresse, o enfrentamento do estresse dos submarinistas e o suporte social percebido se relacionam às suas características sociodemográficas (idade, estado civil, escolaridade, se oficial ou praça, número de filhos, hábitos de vida – tabagismo, etilismo, prática de atividades físicas, tempo de serviço à Marinha do Brasil, tempo servindo em submarino navegando e horas de imersão).

A estrutura do trabalho se dará em quatro capítulos: no primeiro serão discutidas as teorias relativas aos conceitos trabalhados na pesquisa a partir de uma revisão de literatura, além da apresentação do método da investigação, dos instrumentos utilizados e a descrição da amostra. No segundo, serão apresentados os resultados dos instrumentos bem como a análise estatística dos dados coletados e o resultado da análise de conteúdo das entrevistas. O terceiro capítulo apresentará um apanhado geral dos resultados em comparação com o que foi

verificado na revisão de literatura, buscando responder ao objetivo da pesquisa. O quarto e último capítulo trará as considerações finais e a proposição de políticas relacionadas à gestão do estresse, estratégias de enfrentamento e sugestões para pesquisas futuras.

Assim, este trabalho ajudará a entender de que forma o estresse da atividade em submarino afeta o submarinista, se o suporte social tem representado uma ferramenta para a gestão do estresse dessa categoria profissional e de que forma estes construtos se relacionam com os dados sociodemográficos.

2 REVISÃO DE LITERATURA E METODOLOGIA

Neste capítulo explora-se a literatura relevante sobre o estresse o estresse específico na atividade em submarino. Busca-se entender as principais exigências enfrentadas por esses profissionais. É apresentado um panorama conceitual sobre as estratégias de enfrentamento do estresse e suporte social, bem como os principais estudos disponíveis tanto no contexto da atividade em submarino quanto outras categorias profissionais. Isso se deve ao fato de que a literatura não é tão farta quanto a esses construtos aplicados a estudo em submarino.

Além disso, este capítulo apresenta o percurso metodológico realizado.

2.1 Revisão de literatura

Segundo Lazarus e Folkman (1984), o termo estresse é utilizado desde o século XIV com o sentido de adversidade, dificuldades ou aflições. No século XVII foi utilizado no contexto das ciências físicas junto a termos como carga e tensão, e a partir do século XIX ganhou importância na medicina como base para problemas de saúde. Nesse contexto, Hans Selye (1950) usava o termo estresse em um sentido muito específico para se referir a um conjunto orquestrado de defesas do organismo contra qualquer forma de estímulo nocivo. Ao conjunto de modificações não específicas que ocorrem no organismo diante de situações de estresse deu o nome de Síndrome Geral de Adaptação. Segundo esse modelo, diante de situações consideradas ameaçadoras, o organismo detona uma série de reações fisiológicas e psicológicas divididas em três etapas: alarme (ação da adrenalina, aguça a motivação e a atenção), resistência (tentativa de recuperação do equilíbrio com algum desgaste do organismo) e exaustão (incapacidade de retornar à homeostase e grave desgaste do organismo com o surgimento de doenças). Embora sua visão inicial se referisse à luta do organismo para se defender de doenças e microrganismos ameaçadores, ou seja, voltada para a fisiologia, trouxe questionamentos sobre sua aplicação às ciências humanas e sociais. Segundo Lazarus e Folkman (1984), sua contribuição principal foi considerar o estresse um processo dinâmico e não estático, pertencente à relação do ser humano com o ambiente. Na psicologia, o termo estresse esteve por muito tempo ligado à ansiedade, ambos associados às psicopatologias. Seu uso individualizado no campo da psicologia teve forte impulso na II Guerra Mundial e continuado na Guerra da Coreia e Vietnam (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

Os militares estavam preocupados com os efeitos do estresse no combate, pois poderia tornar os soldados mais vulneráveis e afetar o potencial de operações em grupo (LAZARUS; FOLKMAN, 1984). Kennedy e McNeil (2009) corroboram a discussão, apontando que nessa época os psicólogos trabalhavam na seleção que visava excluir aqueles propensos ao desenvolvimento do que se chamou “fadiga ou exaustão de combate” (KENNEDY; MCNEIL, 2009, p. 27). Segundo Lazarus e Folkman (1984) pretendia-se estabelecer princípios para aprimorar a seleção dos combatentes, selecionando os menos vulneráveis, e desenvolver intervenções para produzir melhor desempenho sob estresse. O pensamento subjacente a esses estudos é segundo os autores, bem simplista: o estresse prejudica o desempenho. No entanto, estudos posteriores observaram que não havia um padrão de resposta que prejudicasse ou facilitasse o desempenho. Constatou-se que o estresse aumenta a variabilidade das respostas, não sendo possível prever a resposta de desempenho do ser humano sob estresse.

Lazarus e Folkman (1984) apontam que ambientes extremos como combates militares, desastres naturais, aprisionamento, tortura, iminência da morte, doenças graves e a perda de entes queridos resultam em estresse para quase todas as pessoas; no entanto, não se deve deixar seduzir pela ideia de produzir um modelo padrão de estresse produto do ambiente, já que isso nos faria ignorar as grandes variações na resposta humana aos chamados “estressores universais”. Para os autores, não é possível definir o estresse a partir das demandas ambientais sem considerar as características da pessoa. É nesse ponto que a perspectiva relacional ganha força, sendo preciso identificar a natureza da relação para entender o complexo padrão de reação e seus resultados adaptativos. Dois processos são responsáveis por mediar o encontro da pessoa com o ambiente: a avaliação cognitiva, onde o indivíduo interpreta a relação com o ambiente como estressante e o enfrentamento ou *coping*, no qual o indivíduo gerencia as exigências dessa relação (LAZARUS; FOLKMAN, 1984). O estresse psicológico é “uma relação particular entre a pessoa e o ambiente que é avaliada por ela como sobrecarregando ou excedendo seus recursos e colocando em risco seu bem-estar”⁹ (LAZARUS; FOLKMAN, 1984, p. 19, tradução nossa).

2.1.1 Estresse e a atividade em submarino

O ambiente do submarino tem sido citado na literatura como ambiente ICE (isolado, confinado e extremo) caracterizado por condições externas hostis, exposição a uma gama de

⁹ Texto original: “*Psychological stress is a particular relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being.*”

estressores físicos, mentais e sociais específicos de um contexto, muitas vezes único (VAN WIJK, 2021, p. 1) ou ainda ambiente análogo às estações espaciais, onde as pessoas são expostas a muitos dos mesmos estressores como os experimentados pelos astronautas no espaço (SANDAL, 2001). São citados na literatura atual diversos aspectos do trabalho em submarino que desafiam a adaptação humana, como o isolamento, ambiente potencialmente perigoso, espaço restrito aumentando problemas de privacidade, territorialidade e conflito por recursos (SANDAL, 2003) ou ainda o confinamento, trabalho em turnos, qualidade do ar, exposição a ruído constante (MARTIN-KRUMM *et al.*, 2021) e a ausência de luz natural (BAERT *et al.*, 2010; TROUSSELARD *et al.*, 2015; WILSON *et al.*, 2021). São citados também o serviço por escalas, que pode desalinhar o ciclo circadiano, o confinamento social e a monotonia do ambiente (AUFAUVRE-POUPON *et al.*, 2021), além dos perigos da atividade, dos recursos limitados e as restrições na possibilidade de comunicação e interação com os outros fora da missão (MARTIN-KRUMM *et al.*, 2021).

Sandal (2003) buscou correlacionar perfis de personalidade com as estratégias de *coping* em submarinistas, a partir de uma pesquisa com 75 submarinistas e 121 militares (grupo de controle) da Marinha Real Norueguesa. Encontrou que os principais fatores de estresse dos submarinistas foram aglomeração, ruído excessivo, carga de trabalho pesada, saudade de casa, fatores sociais adversos, sentimento de isolamento e falta de liderança ou liderança inadequada. Organizou os estressores em três categorias: estressores sociais, presumidos como resultado da interação forçada com os outros membros da tripulação, como falta de privacidade e tensão interpessoal; liderança e carga de trabalho, relacionado à atribuição de funções, escalas e estilo de liderança; e saudade de casa e isolamento, que pode ser tanto um estressor quanto uma resposta de enfrentamento. Observa-se o destaque oferecido por Sandal (2003) aos estressores de natureza social, já que as três categorias propostas envolvem algum nível de interação social. No que diz respeito aos estressores sociais, Palinkas (2000), em seu estudo em missões polares, especialmente no inverno, aponta que a pouca separação entre trabalho e lazer faz com que os tripulantes interajam com o mesmo grupo nos dois espaços de atividades. Aspecto também apontado por Wilson *et al.* (2021), já que no submarino todas as atividades de trabalho e descanso acontecem no mesmo ambiente encapsulado, o que potencializa as tensões interpessoais.

Shamsuddin *et al.* (2021) investigaram a relação entre os estressores ocupacionais e a satisfação no trabalho em pessoal de superfície e de submarinos na Marinha Real da Malásia. Neste estudo, foram comparados oito estressores entre os submarinistas e os tripulantes da

superfície: conflito no trabalho, oportunidade de emprego, requisitos do trabalho, demanda mental, ambiente físico, riscos do trabalho, carga de trabalho e responsabilidade do trabalho. O estressor conflito no trabalho foi o único entre os submarinistas que foi maior com diferença significativa do grupo de controle. O autor atribuiu esse dado ao fato de que recursos como tempo, dinheiro e suprimentos sejam limitados no submarino, aumentando as chances de rivalidades grupais e departamentais. Sobre o conflito no trabalho, Palinkas (2003) pontua que a interação constante numa missão polar cria potencial para o aumento do conflito no grupo, em direção às lideranças, formação de “panelinhas” e entre aqueles que tenham personalidades conflitantes. Ainda no estudo de Shamsuddin *et al.* (2021), o estressor demanda mental apresentou relação negativa com a satisfação no trabalho, logo, quanto maior a demanda mental, menor a satisfação. Sobre isso, Wilson *et al.* (2021) destaca a alternância entre sobrecarga e subcarga de trabalho com períodos de alta intensidade e outros de monotonia. Este autor cita ainda o fato de que o submarinista precisa lidar com limites rígidos para o tamanho das tripulações, necessidade de manutenção da eficácia operacional por um longo período de tempo (semanas e meses), igualando esse ambiente a outros ambientes extremos onde é necessário o cuidadoso planejamento para o descanso das tripulações.

Brasher *et al.* (2012), em seu estudo comparativo entre os preditores do estresse em submarinistas e oficiais de superfície da Marinha Real Inglesa, encontraram que submarinistas com níveis mais altos de comprometimento excessivo foram os mais propensos a apresentar altos níveis de estresse. Neste estudo, comprometimento excessivo se referiu à “incapacidade para se desligar do trabalho assim que seu turno terminar”¹⁰ (BRASHER *et al.*, 2012, p. 2, tradução nossa). Sugere também que o fato de o comprometimento excessivo ser maior em submarinistas pode estar relacionado à exigência de “estar de plantão em todas as horas, o que pode dificultar o desligamento total do trabalho”¹¹ (BRASHER *et al.*, 2012, p. 3, tradução nossa). O excesso de comprometimento também foi associado à presença do estresse no momento da coleta de dados, onde os participantes se cobravam por desempenho e experimentaram estresse. Seu estudo encontrou que submarinistas não tem níveis de estresse mais altos do que os correspondentes na frota de superfície, apesar do isolamento das patrulhas e da natureza especializada do trabalho. Demonstrou ainda que as variáveis que provocaram estresse no grupo de submarinistas foram diferentes das que afetaram o grupo de

¹⁰ Texto original: “[...] ‘over-commitment’ refers to an inability to disengage from work once your shift has finished.”

¹¹ Texto original: “[...] the requirement of being on call at all hours, which could make it difficult to wholly disengage from work.”

controle, composto por militares da superfície, apoiando a proposta de que grupos ocupacionais diferentes precisam de modelos de estresse diferentes, pois a variação nos estressores ocupacionais é muito grande para se desenvolver um modelo universal para todos os grupos.

Jo e Koh (2021), em seu estudo sobre o ambiente de trabalho de oficiais de superfície e de submarinos na Coreia do Sul, examinaram os perigos percebidos no ambiente de trabalho e o bem-estar relacionado ao trabalho desses militares. No que diz respeito ao submarino, encontrou que os perigos mais comuns foram: falta de espaço pessoal, poluição/qualidade do ar, exposição a maquinário/equipamentos perigosos, vibração e ruído. Em relação ao bem-estar no trabalho, os aspectos que mais impactaram negativamente os submarinistas foram a exposição a elementos químicos, risco de incêndio, queimaduras ou choque elétrico, poluição/qualidade do ar, desconforto térmico no verão ou inverno e falta de espaço pessoal foram associados a baixos índices de bem-estar. Hu *et al.* (2021) destacam o ruído excessivo do ambiente do submarino, onde os submarinistas dormem em uma cabine com barulho excessivo. O estudo de Aufauvre-Poupon *et al.* (2021) aponta que a patrulha no submarino nuclear, com duração de diversas semanas, expõe os submarinistas a diversas restrições, em geral originadas do ambiente. Especialmente no caso do submarino nuclear, o fato de estar ao lado de uma arma nuclear e o medo de dano potencialmente fatal: “no geral, a literatura sugere que as restrições operacionais do SSBN [Submarino Nuclear de Míssil Balístico] desafiam a adaptabilidade dos submarinistas que estão imersos em um ambiente artificial e estressante.” (AUFUVRE-POUPON *et al.*, 2021, p. 2, tradução nossa).¹²

Kimhi (2011) examinou, a partir de entrevistas em profundidade com 12 submarinistas Israelenses, aspectos do *coping* em submarinos e suas características do ponto de vista do submarinista. Em seus resultados encontrou que houve concordância entre os participantes que a distância de casa, família e amigos é o aspecto mais difícil. O excesso de proximidade e falta de privacidade foram vistas como inerentes à vida do submarinista, logo, lidavam de maneira trivial e compreensível. Sobre a oscilação entre períodos de trabalho intenso e monotonia, os participantes apontaram que estar ocupado com a atividade operacional é a melhor forma de evitar pensamentos perturbadores, tédio e saudade. No que diz respeito aos perigos, alguns apontavam a atividade como perigosa enquanto outros minimizavam os riscos, equilibrando com a confiança no navio e na própria habilidade de controlar os riscos. Alguns falaram francamente sobre o medo, especialmente os mais experientes e, mesmo aqueles que

¹² Texto original: “Overall, the literature suggests that the operational constraints of the SSBN challenge the adaptability of submariners, who are immersed in an artificial, stressful environment.”

negaram os medos, não hesitaram em expressar aberta e honestamente os temores que acompanham o serviço em submarino.

Menkes (2012) buscou identificar as possíveis relações entre habilidade sociais e estresse em submarinistas da MB. Dos 106 participantes, 36% apresentaram sintomas de estresse, em sua maioria na fase de resistência, a segunda fase da teoria de Estresse de Hans Selye. Nessa fase, o organismo já apresenta algum nível de desgaste e provável prejuízo ao desempenho. Os sintomas físicos do estresse predominaram (apontados por 57,9% dos participantes), descritos como ‘desgaste físico’ e ‘cansaço constante’. Os sintomas psicológicos, apontados por 31,6% dos participantes, foram principalmente ‘pensar constantemente em um só assunto’ e ‘sensibilidade emotiva excessiva’. O estudo ressaltou o alto nível de elaboração do repertório das habilidades sociais assertividade e empatia e não encontrou relação estatística significativa entre os índices de estresse e as habilidades sociais demonstradas pelos submarinistas.

Baptista (2017) estudou, também no âmbito da MB, o impacto dos estressores devidos às condições de trabalho e organização do trabalho sobre os submarinistas, no qual participaram 79 militares. Encontrou que os submarinistas apresentaram baixa percepção dos estressores, dores físicas e difusas, estratégias de enfrentamento adequadas e o conjunto de valores militares (*Ethos*) como impulsionador do espírito de cooperação e capacidade de abnegação dos participantes.

Além dos estressores citados, outro aspecto encontrado nos estudos relacionados ao estresse de submarinistas se refere aos prejuízos ao sono. Wilson *et al.* (2021), em sua investigação sobre a fadiga da tripulação do submarino, encontrou que algumas das restrições estão presentes também em outras atividades, como o trabalho em turnos que impõem ciclos e sono e vigília restritos por estruturas artificiais de escala (por exemplo escala 6h/6h), o que somado à baixa exposição à luz solar (TROUSSELARD *et al.*, 2015) pode afetar os padrões de sono e vigília e conseqüentemente o desempenho (TROUSSELARD *et al.*, 2015; WILSON *et al.*, 2021).

Foi demonstrado claramente que o isolamento social e a falta de regulação pelo ciclo solar de claro-escuro expõe humanos e animais a uma dessincronização do seu relógio biológico com perturbação dos padrões de sono e vigília e de outros ritmos circadianos, como a secreção de melatonina e cortisol e regulação da temperatura interna.¹³ (TROUSSELARD *et al.*, 2015, p. 3, tradução nossa).

¹³ Texto original: “It has indeed been clearly shown that social isolation and the lack of regulation by the light-dark solar cycles exposes humans and animals to the desynchronization of their biological clock, with irregular

Além disso, a rotina de serviço por escala dos submarinistas interrompe o ritmo circadiano, além de impor o confinamento social junto a um ambiente monótono: “pode haver falta de estimulação sensorial, falta de variação na estimulação, ou uma superestimulação de uma modalidade sensorial”¹⁴ (AUFAUVRE-POUPON *et al.* 2021, p. 2, tradução nossa). Nieuwenhuys *et al.* (2021) categorizaram as restrições à regulação do sono em submarinos: o trabalho em turnos, níveis de luz reduzidos na maioria dos submarinos estudados e trabalho sedentário e falta de espaço para atividade física. O trabalho em turnos tem sido associado a sono abaixo do ideal, recuperação abaixo do ideal entre os turnos além de problemas de saúde e desempenho reduzido. Os mesmos autores, em seus resultados, encontraram sono abaixo do ideal, de curta duração geral e eficiência relativamente baixa; níveis moderados de fadiga, vigor reduzido e ruminação relacionados ao trabalho; níveis moderados de desempenho cognitivo além de capacidade de recuperação estável ao longo da missão. Além disso, Nieuwenhuys *et al.* (2021) verificaram também que os submarinistas possuíam um tempo total de sono inferior a seis horas, abaixo do recomendado, que é de sete a nove horas. Os escores de eficiência do sono foram baixos, indicando sono fragmentado. Afirmam que sono abaixo do necessário não é incomum e tem sido associado a uma higiene do sono ineficiente (desalinhamento circadiano, sono/vigília em horários irregulares e oportunidade limitada para dormir).

Além disso, o estudo revelou ainda que a percepção subjetiva do sono, trabalho e descanso foi ficando mais estável no decorrer dos dias, o que pode ser resultado de que os indivíduos vão se acostumando aos pensamentos e sentimentos associados ao sono, trabalho e descanso abaixo do ideal.

Após 67 dias de avaliações diárias, o contraste em relação ao *status* de recuperação percebida pode desaparecer, à medida que os indivíduos se acostumam com pensamentos e sentimentos associados ao sono, trabalho e descanso abaixo do ideal. Em outras palavras, tudo começa a parecer “normal”.¹⁵ (NIEUWENHUYS *et al.*, 2021, p. 6, tradução nossa).

sleep/wake patterns and disturbance of their circadian rhythms, such as melatonin and cortisol secretion and internal temperature regulation.”

¹⁴ Texto original: “*There can be a lack of sensory stimulation, a lack of variation in stimulation, or an overstimulation of a sensory modality.*”

¹⁵ Texto original: “*After 67 days of daily assessments, contrast with regard to one’s perceived recovery status might fade, as individuals get used to the thoughts and feelings associated with suboptimal sleep, work and rest. In other words: everything starts to feel ‘normal’.*”

No que diz respeito às medidas objetivas do sono utilizadas em seu estudo, Nieuwenhuys *et al.* (2021) encontraram declínio pequeno, mas estável de acordo com a passagem do tempo. Martin-Krumm *et al.* (2021) também apontam a piora na qualidade do sono em missões longas. No entanto, Trousselard *et al.* (2015) observou que, apesar da falta de estímulos circadianos naturais, foi possível manter os padrões de sono e vigília, numa escala de serviço que permitia 8 horas de sono protegido a cada 24 horas em seu estudo em submarino balístico.

No Boletim de Notas Operacionais do Comsublant/ComsuPac foi publicada uma intervenção nas escalas de serviço dos submarinos americanos. Foi apontado que a falta de descanso adequado é uma condição latente que leva ou contribui para ações incorretas. Os treinamentos, organização e procedimentos pressupõem que o militar de serviço está atento e apto a cumprir suas tarefas. Foi percebido que a escala mais comum de 6h de serviço por 12h de descanso não levava em consideração os princípios básicos da biologia circadiana. O estudo aponta também que pessoas que são expostas a privação de sono total estão mais aptas a identificar a severidade do seu *déficit* (e tomar medidas de precaução) do que pessoas que estão em privação parcial de sono crônica, porque, ao contrário do primeiro grupo, estes acreditam que estão funcionando bem. O estudo aponta que, desde 2013, turnos de oito horas são autorizados nos submarinos americanos, mas ressalva que isso não é uma regra que serve para todos, e sim um conjunto de princípios que norteia a gestão do sono e a prevenção dos efeitos da fadiga.

Hu *et al.* (2021) estudaram a percepção da saúde mental de militares submarinistas chineses servindo no mar do sul da China, considerada uma área tensa do ponto de vista geopolítico. Encontraram que 21% dos submarinistas apresentavam algum grau de problema de saúde mental, com escores mais altos para as dimensões somatização, ansiedade, ansiedade fóbica e ideação paranoide do que a população de militares de emprego geral. Especificamente nesse contexto, além dos estressores relacionados à vida em submarino, na relação homem-meio, existem os estressores relacionados às hostilidades advindas do exterior a uma arma de guerra. Encontrou ainda, que esses militares são mais vulneráveis que os outros militares chineses, especulando que seja em função das patrulhas de 60 a 90 dias submerso. O nível de escolaridade mais alto se apresentou como um preditor de pior saúde mental, representando junto ao ambiente de trabalho (submarino nuclear) fatores de risco, enquanto a idade e o tempo de serviço demonstraram ser fatores de proteção. Outros estudos avaliaram o impacto do serviço em submarinos sobre a saúde dos submarinistas, como

Friedman-Jimenez *et al.* (2022), que sugerem que há um padrão de indivíduos que deixam o serviço de submarino prematuramente devido a fatores de risco de saúde mental identificados nos primeiros meses de serviço, por exemplo, estresse ou fatores psicológicos, abuso de substâncias (especialmente álcool) ou hipertensão e que não apareceram na triagem de seleção. O mesmo estudo encontrou índices significativos para as taxas de suicídio de militares submarinistas no primeiro ano de serviço. Maguire (2022) buscou descrever as condições de saúde dos submarinistas durante o último ano do serviço ativo, apoiando uma melhor compreensão dos efeitos a longo prazo de riscos e condições ocupacionais específicos sobre a saúde. Em seus resultados, foram encontrados problemas nas articulações (180 para cada 1000), problemas nas costas (128 para cada 1000) e distúrbios do sono (134 para cada 1000).

De acordo com a revisão de literatura pesquisada para a realização deste trabalho, os estressores relacionados à atividade em submarino podem ser agrupados em cinco categorias: estressores sociais (falta de privacidade, excesso de convivência, conflitos, dinâmica social, falta de coesão etc.) estressores organizacionais (sobrecarga e subcarga de trabalho ou monotonia, serviço por escala etc.), estressores oriundos do ambiente (falta de espaço, ruído, estressores fisiológicos, desalinhamento do ciclo circadiano, privação de sono, ausência de luz do sol etc.) e estressores psicológicos (saudade de casa, dificuldade de desengajamento do trabalho, características de personalidade etc.)

2.1.2 Estratégias de enfrentamento do estresse ou *coping*

A avaliação cognitiva “é um processo avaliativo que determina por que e em que medida uma transação particular ou séries de transações entre a pessoa e o ambiente são estressantes”¹⁶ (LAZARUS; FOLKMAN, 1984, p. 19, tradução nossa). Limongi-França e Rodrigues (2002) ressaltam que esse processo é parte racional e parte emocional, não necessariamente consciente, em que a pessoa faz um reconhecimento, uma estimativa da situação que se apresenta baseada em experiências passadas, que terá importância crucial na forma como a pessoa percebe o estresse, como irá enfrentá-lo, mas também na determinação do tipo e da intensidade da resposta a ser produzida. Decorre dessa avaliação o que chamamos de natureza interna do evento estressor (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2002), ou seja, depende da maneira pela qual o indivíduo encara as situações e reage a elas, seu modo de ver o mundo, suas crenças e valores, suas características pessoais. Já os estressores de natureza

¹⁶ Texto original: “*Cognitive appraisal is an evaluative process that determines why and to what extent a particular transaction or series of transactions between the person and the environment is stressful.*”

externa estão relacionados aos acontecimentos da vida cotidiana e que ocorrem independentemente da vontade do indivíduo.

O *coping* ou enfrentamento se refere ao “processo através do qual o indivíduo gerencia as demandas da relação pessoa-ambiente que são avaliadas como estressantes e as emoções que elas geram”¹⁷ (LAZARUS; FOLKMAN, 1984, p. 19, tradução nossa). No que diz respeito a esse processo, Gadanho (2014) destaca que, até o início dos anos 1970, as estratégias de *coping* com o estresse eram dominadas pelos estudos psicanalíticos, chegando a se aproximar do conceito de mecanismos de defesa. Após alguns anos de estudo, principalmente pelo caráter inconsciente dos mecanismos de defesa, essa aproximação foi desfeita, a partir da contribuição de Lazarus e Folkman (1984), segundo os quais as estratégias de *coping* passam a ser consideradas “métodos conscientes e deliberados para regular as emoções negativas e gerir as situações exigentes” (GADANHO, 2014, p. 1).

O modelo criado por Lazarus e Folkman (1984) pressupõe que estão envolvidos processos cognitivos na percepção e interpretação do evento considerado estressor onde acontece a avaliação primária e o evento é categorizado como dano/perda (dano já assumido), ameaça (dano antecipado) e desafio (acontecimento passível de aprendizagem ou ganho). O conceito de avaliação dá ao indivíduo o significado do momento vivido. Dela depende a interpretação do evento como estressante ou não. Na avaliação secundária, é realizado o julgamento sobre o que pode ser feito (estratégias de enfrentamento), e reavaliação, que engloba novas informações recebidas do ambiente (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2002). Decorre dessa avaliação o que é chamado de natureza interna do evento estressor, ou seja, depende da maneira pela qual o indivíduo encara as situações e reage a elas, seu modo de ver o mundo, suas crenças, valores e suas características pessoais. A partir dessa visão, a ênfase deixa de ser sobre o estresse e passa a ser sobre a forma de lidar com ele, assumindo que “há processos intervenientes entre as exigências impostas pelo ambiente e os resultados ao nível da pessoa, em termos emocionais e de desempenho” (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2002, p. 58).

O modelo proposto por Lazarus e Folkman (1984) especifica as estratégias de enfrentamento em duas categorias funcionais: *coping* centrado no problema e *coping* centrado na emoção. No *coping* centrado no problema, as condições são percebidas como possíveis de serem modificadas, então nessa modalidade de enfrentamento o indivíduo irá focar em gerenciar ou alterar a causa do problema. Os esforços são direcionados a definir o problema,

¹⁷ Texto original: “*Coping is the process through which the individual manages the demands of the person-environment relationship that are appraised as stressful and the emotions they generate.*”

procurar uma solução e considerar diferentes opções em termos de custo e benefício da seleção de uma das alternativas e da passagem ao ato (GADANHO, 2014). O *coping* centrado na emoção consiste em processos cognitivos dirigidos a diminuir o sofrimento emocional e inclui estratégias como evitação, minimização, distanciamento, atenção seletiva, comparações positivas e extração de valores positivos de eventos negativos. Geralmente o *coping* centrado na emoção ocorre quando o indivíduo, através da avaliação, entende que não pode fazer nada para mudar as circunstâncias ameaçadoras (GADANHO, 2014). As duas funções do *coping* interagem, muitas vezes de forma a facilitar uma a outra ou impedir-se mutuamente, o que reforça o apontamento de Lazarus e Folkman (1984) de que a resposta de estresse não obedece a um padrão predeterminado.

O ambiente interno do submarino apresenta aproximadamente 50 metros de comprimento e 6 metros de largura. Nele, a tripulação pode chegar a 60 militares, mas em viagem são em torno de 40 militares embarcados, dos quais, em geral, nove são oficiais e 31 praças. Todos são do sexo masculino e compartilham o espaço existente para realizar refeições, atividades profissionais, descanso, higiene pessoal e lazer (MENKES, 2012). Nesse contexto de trabalho, assim como nas expedições polares, as estratégias que envolvem a evitação não são possíveis, uma vez que

Escapar de situações sociais tensas durante o inverno não é uma opção viável. Viagens externas, ainda que por períodos curtos para escapar do confinamento são restritas pelo frio extremo, escuridão e normas designadas para promover segurança e reduzir o risco de lesões acidentais.¹⁸ (PALINKAS, 2003, p. 354, tradução nossa).

Sandal (2003) destacou que a expectativa de resultado positivo impacta diretamente o enfrentamento. O enfrentamento é refletido pelas expectativas do indivíduo de ser capaz de controlar a situação. Verificou que perfis com forte capacidade para atingir objetivos, motivação para a realização e sensibilidade interpessoal apresentaram melhor enfrentamento do estresse, com menor ativação endócrina condizentes com os reportes de vivência de estresse. O autor presume então, que a expectativa de resultado positivo influencia a capacidade de enfrentamento, além disso, destaca que a expectativa de controle de um indivíduo provavelmente influenciará a maneira como ele lida com as situações estressantes. O mesmo estudo sugere que o sucesso no enfrentamento pode estar ligado à capacidade de adaptar a melhor estratégia aos requisitos da situação. Submarinistas apresentaram escores

¹⁸ Texto original: “*Removing oneself from tense social situations during the winter is not a viable option. Travel outdoors for even brief periods in order to escape this confinement is restricted by the extreme cold, darkness and policies designed to promote safety and reduce the risk of accidental injuries.*”

mais altos em instrumentalidade positiva (por exemplo, independência, ativação, orientação ao objetivo) e tiveram escores mais baixos em expressividade (gentileza, por exemplo). Os dois tipos de estratégia de enfrentamento permaneceram inalterados durante toda a missão.

Em relação às demandas sociais, o perfil instrumentalidade positiva apresentou melhor enfrentamento. Na última semana de comissão, relataram menor nível de estresse por saudade de casa, o que pode significar que esses indivíduos podem ser menos vulneráveis ao estresse de longo prazo. Estratégias focadas na emoção apareceram relacionadas ao estresse pela saudade de casa e fatores sociais. Já as estratégias focadas no problema foram relacionadas negativamente à saudade de casa na última semana da missão, sugerindo que a confiança na própria capacidade de enfrentamento é importante para a capacidade de tolerar a separação da família e das redes previamente estabelecidas.

No que diz respeito ao perfil de personalidade, o estudo encontrou que orientação interpessoal, motivação e estratégias de *coping* habituais foram preditores de como os indivíduos lidaram com o contexto estressante do grupo. Membros da tripulação que lidaram melhor vivenciaram menos desconforto pelo excesso de proximidade e tiveram maior tolerância por estarem separados da família e amigos. Estratégias de *coping* focadas no problema, sensibilidade interpessoal combinados com forte motivação para a ação foram associados com o melhor *coping* durante as missões do submarino.

Van Wijk (2021) realizou um estudo para identificar os perfis psicológicos de *coping* e de personalidade ligados à resiliência nos contextos ICE de mergulho e submarino da Marinha da África do Sul. O autor aponta em seus resultados que o perfil de submarinistas que melhor refletiu a resiliência foi caracterizado por curiosidade, extroversão (nível de conforto de uma pessoa com seus relacionamentos, os extrovertidos costumam ser gregários e sociáveis), amabilidade (propensão de um indivíduo em acatar ideias dos outros, pessoas amáveis são cooperativas, receptivas e confiantes), consciência (é uma medida de confiabilidade, uma pessoa consciente é responsável, organizada, confiável e persistente) e abertura para experiências (interesse por novidades, inclui criatividade, curiosidade e sensibilidade artística), e baixos escores para neuroticismo (caracterizado por instabilidade emocional, baixa autoestima, ansiedade, culpa e depressão). No que diz respeito ao perfil de *coping*, o que melhor refletiu resiliência foi caracterizado pelo *coping* ativo (iniciar uma ação ou fazer esforços para remover ou circunscrever o estressor) suporte emocional e instrumental, reelaboração positiva (fazer o melhor da situação crescendo a partir dela), planejamento (planejar esforços para lidar com o estressor), aceitação (aceitar o fato de que o evento

ocorreu e é real) e religião (aumento da participação em atividades religiosas), não adesão ao uso de substâncias e ao desinvestimento comportamental (desistir de tentar alcançar o objetivo) (RIBEIRO; RODRIGUES, 2004).

Estudos em outras áreas, como o de Kristensen, Schaefer e Busnello (2010), que estudaram o *coping* em adolescentes de ambos os sexos, encontraram que as principais estratégias foram autocontrole, afastamento e fuga/esquiva. Silva e Assis (2010) estudaram as estratégias da equipe de enfermagem diante das famílias de potenciais doadores de órgãos e encontrou que as estratégias mais utilizadas foram fuga/esquiva, aceitação da realidade, reavaliação positiva, suporte social, e resolução de problemas. Já Schmidt, Dell'Aglio e Bosa (2007), que estudaram o *coping* de mães de autistas, encontraram que elas utilizam mais as estratégias de resolução de problemas e aceitação. Simonetti e Ferreira (2008) estudaram 16 cuidadores de idosos e encontraram a predominância de estratégias focadas na emoção, ao que acredita que se deva ao fato de não se poder alterar a situação. Bicalho *et al.* (2022) estudou o enfrentamento de enfermeiros frente à pandemia de COVID-19 e encontrou que as principais estratégias foram: reavaliação positiva, aceitação de responsabilidade, suporte social e a menos utilizada, fuga/esquiva. Muller, Silva e Pesca (2021), em uma revisão integrativa, investigaram as estratégias de *coping* no contexto laboral. Encontraram que o suporte social é considerado *coping* positivo, ou adaptativo, aquele que promove bem-estar e saúde à longo prazo.

2.1.3 Suporte social

O Suporte Social vem ganhando destaque na literatura psicológica na atualidade, especialmente no ramo da Psicologia Positiva, que está interessada em identificar e compreender as qualidades e virtudes humanas, bem como no auxílio para que as pessoas tenham vidas mais felizes e produtivas (SNYDER; LOPEZ, 2009). Para fins de delimitação conceitual será necessário traçar um breve percurso dos estudos de suporte social. Norbeck, Lindsey e Carrieri (1981) ressaltam as três principais perspectivas teóricas envolvendo suporte social: a perspectiva construcionista social, que aponta que as pessoas possuem crenças estáveis sobre o suporte disponível oferecido pelos outros, logo essas crenças definem a percepção do suporte no contexto social, não o suporte efetivamente oferecido. A segunda perspectiva é a da qualidade das relações sociais, onde o suporte social impacta diretamente o bem-estar, e é medido através de aspectos como companhia, intimidade e outras habilidades

sociais inseparáveis do suporte social. A terceira perspectiva, a do estresse e *coping*, utilizada nesta pesquisa, é a abordagem do suporte social segundo a qual o suporte social é realizado através de ações de suporte, medido pelo suporte real ofertado pelos outros, e funciona promovendo o *coping* a partir de um mecanismo de amortecimento do estresse.

Nesta perspectiva, Cobb (1976) teve uma grande contribuição, estudando as evidências de que relações de suporte são protetoras contra os efeitos negativos do estresse em momentos de crise, principalmente relacionados a estados patológicos, além dos seus efeitos na adesão a tratamentos, redução no tempo de internação e quantidade de medicação. Além disso, contribuiu de forma importante para a conceituação do suporte social, inicialmente definido como unidimensional e posteriormente como bidimensional (BASTIANELLO; HUTZ, 2016).

Pela perspectiva unidimensional, o suporte social era compreendido como uma informação de que o indivíduo é amado e cuidado, estimado e valorizado ou pertencente a uma rede de comunicação e compromisso mútuos (COBB, 1976). Já pela perspectiva bidimensional, o Suporte Social tem aspectos estruturais (que dizem respeito à existência de vínculos e o contexto sociocultural onde o suporte acontece ou está disponível) e funcionais (que se referem à função do suporte na vida da pessoa) (UCHINO, 2004). A dimensão funcional se divide em emocional, informacional, instrumental e de avaliação. A primeira se refere à percepção da afetividade recebida de outras pessoas. Está ligada ao senso de ser amado, apreciado, ter consciência de que as pessoas se preocupam com ele (gestos e expressões de carinho, por exemplo). A segunda, o suporte informacional, se refere a receber de outras pessoas informações pertinentes em determinadas circunstâncias, geralmente ligadas a ocasiões da vida que remetam à tomada de decisões (como informações que serão utilizadas para lidar com o estresse) e a terceira, o suporte instrumental ou tangível que se refere à percepção de auxílios de forma prática, recursos de ajuda concreta como financeiro, comportamentos de auxílio, (como levar a pessoa ao médico ou preparar refeições em caso de necessidade). A última, o suporte de avaliação reflete os comportamentos que transmitem informações para autoavaliação. O presente estudo avaliará os aspectos funcionais do suporte social percebido, nas dimensões emocional e instrumental (a dimensão informacional está incluída na instrumental).

Outra importante característica destacada por Uchino (2004) é que o suporte social percebido e o suporte social efetivamente recebido são construtos diferentes e que estão moderadamente correlacionados, não devendo ser utilizadas de forma intercambiável. O

suporte percebido diz respeito à percepção de que os outros estarão disponíveis para prover suporte, se necessário, e será o construto medido nesta pesquisa.

Costa e Ludermir (2005) apontam que o suporte social de qualidade está relacionado a baixos níveis de ansiedade, melhor adaptação a circunstâncias particulares de estresse e menores efeitos dos eventos vitais produtores de estresse. Aragão *et al.* (2009) aponta que a percepção de suporte social se apresenta como um fator de influência sobre os diferentes comportamentos dos indivíduos. Rigotto (2006) encontrou que indivíduos que percebem o suporte social como satisfatório apresentam características consideradas positivas, entre elas, sociabilidade, simpatia, flexibilidade, maturidade, facilidade ao expressar sentimentos e responsabilidade. Em contraponto, características consideradas negativas foram observadas frente a não percepção do suporte social, como instabilidade emocional, dificuldade para expressar sentimentos, insegurança, inibição, impulsividade e agressividade.

Bowlby (1982), em seus estudos sobre os vínculos, analisou ocupantes operacionais de ambiente extremo: os tripulantes de missões espaciais. Destacou o elevado grau de autoconfiança e uma nítida preferência pela ação independente presente nessa categoria profissional, capaz de viver e trabalhar eficazmente em condições de grande risco e estresse. No entanto, os respondentes declararam-se satisfeitos quando é necessária a “dependência dos outros” e possuir a capacidade de “manter a confiança em condições que poderiam parecer de desconfiança” (BOWLBY, 1982).

Em estudos sobre resiliência, como os de Snyder e Lopez (2009), os vínculos sociais desempenham um papel importante no enfrentamento de situações ameaçadoras. Destacam, por exemplo, que o vínculo com um adulto atencioso é essencial na capacidade de adaptação do jovem ou criança. Em seu estudo, aspectos como a construção de autoeficácia, relacionamentos baseados em vínculos seguros, tutoria, amizades com colegas e amigos pró-sociais em atividades saudáveis bem como atividades extracurriculares são fundamentais para a construção da resiliência (SNYDER; LOPEZ, 2009).

Kimhi (2011), em seu estudo sobre *coping* de submarinistas, encontrou que a proximidade da convivência diminuía a distância hierárquica, fazendo com que as relações sociais entre os membros da tripulação fossem baseadas em alta confiança e cooperação. Além disso, o bom humor e cinismo apareceram como forma de lidar com as discordâncias evitando conflitos diretos, além de ser um mecanismo de “despressurização” emocional. Concluiu, em seu estudo qualitativo, que se confirma a importância das boas relações de trabalho e da atmosfera social positiva, indicando alta coesão social.

Costa e Ludermir (2005) apontam a participação do suporte social como moderador do estresse, modificando seus efeitos. Essa perspectiva é coerente com os estudos de Sandal (2003) que ao investigar a personalidade e as estratégias de enfrentamento do estresse durante missões em submarino, sugere que a habilidade de dar e receber suporte social tem sido vista como um fator que neutraliza o impacto negativo dos estressores severos em combates militares e expedições polares. No entanto, essas estratégias não são efetivas quando as relações interpessoais são pobres, quando a interação social acaba por intensificar o estresse (SANDAL, 2003). Além disso, Sandal (2003) estabelece um tipo de estressor de origem social, ao que chamou de fatores sociais, destacando que as relações sociais podem ser um catalisador do estresse no submarino.

Outro aspecto citado por Sandal (2003) é a sensibilidade interpessoal, que parece ter reduzido a tendência a tensões interpessoais e provavelmente aumentou a tolerância pela proximidade constante e necessidades contrastantes dos outros membros. Kanas *et al.* (2007), em seu estudo sobre problemas psicossociais em tripulantes de estações espaciais, especificamente o tempo de missão, o deslocamento e o papel do líder, encontrou que existe relação positiva entre o papel de apoio do líder e a coesão do grupo, fato este corroborado pela percepção dos tripulantes, o mesmo não acontecia com as ações do líder voltado apenas para a tarefa. Palinkas (2003, p. 353, tradução nossa) reforça a importância da competência social quando afirma que “membros de expedições com baixa coerência social reportam significativamente mais depressão, ansiedade e raiva que os indivíduos com alta coerência.”¹⁹

Palinkas (2000) revela um paradoxo no que diz respeito ao suporte social: ao mesmo tempo em que o suporte social se mostrou importante, revelado pela associação inversa entre sintomas depressivos e a satisfação com o suporte social, essa associação referia-se ao suporte recebido fora da missão pela família e amigos. No que diz respeito aos membros da missão, houve um declínio significativo na extensão em que os indivíduos buscavam os outros para conselhos ou proviam conselhos para os outros. Palinkas (2000) consideram importante fazer a distinção entre a dinâmica social, como um estressor e o suporte social como um moderador da relação estresse-performance. Além disso, a vontade de oferecer apoio emocional é muitas vezes limitada por uma percepção da incapacidade de oferecer apoio eficaz e um medo de ser sobrecarregado pelos problemas dos outros, que são de natureza semelhante aos próprios (PALINKAS, 2000). Aparentemente, os indivíduos se adaptam aos ambientes ICE abstendo-se de solicitar suporte social aos colegas, em função dos mesmos estarem vivenciando os

¹⁹ Texto original: “*Members of expeditions with low social coherence report significantly more depression, anxiety, and anger than individuals belonging to expeditions with high social coherence.*”

mesmos estressores. Então, para esse autor, a baixa necessidade de interação social refletida em baixa necessidade de afeto é boa característica de pessoal vivendo e trabalhando em ambientes isolados e confinados. Palinkas (2000) observou também que o desejo de receber afeto dos outros foi inversamente associado à habilidade de tarefa, estabilidade emocional, compatibilidade social e *performance* geral.

Sandal (2003) pontua que a busca de suporte social como estratégia de *coping* em submarino seria sinal de baixa autoestima e dependência emocional, ou seja, mau ajustamento psicológico em missões de longa duração. Shamsuddin *et al.* (2021), em seu estudo mais atual, concordam que o suporte social da família aparece como variável moderadora do estresse, já que afeta os níveis de satisfação. Além disso, o estudo revelou que a maioria dos respondentes apresentou níveis de satisfação moderados.

Com isso, enquanto a literatura psicológica é decisiva ao apontar o importante papel do suporte social na redução dos impactos do estresse psicológico, a literatura voltada para a atividade em submarino ou ambiente ICE, de maneira geral, não apresenta uma resposta clara sobre a relação entre esses dois conceitos. Não deixa dúvida sobre a importância do suporte social, mas não define a forma como ele pode ou não ser útil ao submarinista frente ao estresse da operação. De um lado confirma que a qualidade das relações sociais é decisiva para o desempenho, saúde e para diminuição do estresse. No entanto, a busca por suporte social no submarino não aparece como uma estratégia efetiva de enfrentamento do estresse.

2.2 Metodologia

2.2.1 Método de abordagem

Foi utilizado o método indutivo a partir de um estudo de caso retrospectivo, aquele que, segundo Gnisci e Pedon (2019), é baseado em eventos que aconteceram no passado. O estudo de caso é definido por Yin (2001, p. 32) como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” Foi realizado um estudo de caso exploratório-descritivo de abordagem qualitativa-quantitativa.

Van Evera (2002) destaca que a observação é uma das possibilidades de se testar teorias e desta, o estudo de caso é uma das opções onde o pesquisador explora o caso em detalhe para verificar se os eventos se desdobram como a teoria predisse. Esse autor destaca

como desvantagens do método a pouca possibilidade de generalizações da amostra para a população, ou seja, a baixa abrangência, corroborado por Gnisci e Pedon (2019), e a pouca contribuição para identificar condições antecedentes, “condições de fundo que agem sobre a teoria ativando ou ampliando sua ação”²⁰ (VAN EVERA, 2002, p. 63, tradução nossa). Como pontos fortes Van Evera (2002) ressalta a possibilidade de se produzir teses fortes e a facilitada inferência e testagem de explicações que definem como a variável independente (VI) causa a variável dependente (VD), trazendo mais informações sobre o porquê das relações entre as variáveis.

Além disso, o autor sugere, como forma de solucionar essas desvantagens, a realização de diversos estudos de casos, o que poderá ser realizado futuramente a partir das hipóteses levantadas por este estudo.

Gnisci e Pedon (2019), ao tratarem das vantagens do estudo de caso, ressaltam que o método permite descrições ricas, detalhadas e holísticas de casos ou fenômenos, que podem ser úteis para mais especulações e teorizações. Estudos de caso

permitem analisar o fluxo de interações humanas para descrever os indivíduos em sua total complexidade, em vez de segmentos de comportamento ou categorias. Portanto dão origem a resultados potencialmente ricos em informações, úteis para a construção de novas hipóteses, mesmo que não ofereçam nenhuma verificação objetiva da premissa teórica. Finalmente, permitem a obtenção de informações em contextos que de outra forma não seriam investigados com outras técnicas, por razões práticas ou éticas (GNISCI; PEDON, 2019, p. 130).

2.2.2 Métodos de procedimento

Como métodos de procedimento que, segundo Lakatos e Marconi (2011), constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular. Foi empregado o método estatístico e o estudo de caso.

2.2.3 Técnicas

A técnica de coleta de dados de observação direta intensiva consistiu em uma entrevista semiestruturada (Apêndice C) que foi realizada com onze tripulantes do submarino estudado, distribuídos nos diversos níveis hierárquicos; já os de observação direta extensiva

²⁰ Texto original: “*Un solo caso es un laboratorio pobre para identificar las condiciones antecedentes de una teoría (condiciones de fondo que activan o magnifican su acción).*”

são representados por um formulário sociodemográfico, um questionário, um inventário e duas escalas. A coleta de dados ocorreu eletronicamente e foi realizada com 41 submarinistas, sendo que destes, 11 foram entrevistados. O requisito para participar, além do voluntariado, foi que estivesse viajando com o submarino até que o mesmo parasse para manutenção. A entrevista foi gravada e transcrita, de forma a ser realizada a análise de conteúdo, método de observação direta extensiva que “permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo da comunicação” (LAKATOS; MARCONI, 2011). Segundo Gnisci e Pedon (2019), a entrevista semiestruturada mantém sua forma geral, mas as perguntas podem variar e o entrevistador fica livre para solicitar e confirmar a informação que visa obter e seguir o fluxo da conversa, deixando o entrevistado mais livre. Segundo esses autores, para a análise e estudo dos dados, é necessário avaliar as construções com “base no conteúdo, na organização e na tonalidade da entrevista” (GNISCI; PEDON, 2019, p. 236).

Após a coleta dos dados da entrevista, foi realizado o tratamento através da análise do conteúdo, por meio da categorização das palavras e sentidos utilizados pelos militares. A análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa que trabalha com a palavra, permitindo de forma prática e objetiva produzir inferências do conteúdo da comunicação de um texto, replicáveis ao seu contexto social (CAREGNATO; MUTTI, 2006). A partir dessa abordagem, idealizada por Laurence Bardin, “busca[-se] categorizar as unidades de texto (palavras ou frases) que se repetem, inferindo uma expressão que as representem” (CAREGNATO; MUTTI, 2006, p. 682). Para categorizar, é preciso identificar o que eles têm em comum, para serem então agrupados em três etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. Nesse processo, busca-se organizar os dados, codificá-los e categorizá-los por semelhanças e por diferenças (CAREGNATO; MUTTI, 2006).

A Escala de Estresse Percebido (EPS-10), versão brasileira validada por Reis, Hino e Rodriguez (2010), com coeficiente de Cronbach de 0,87, foi escolhida para medir a percepção do estresse dos participantes no período embarcado. A escala é composta por 10 itens, nos quais os respondentes são convidados a relatar a frequência de sentimentos e pensamentos experimentados no último mês. Cada item é classificado em uma escala de cinco pontos do tipo *Likert*, de um (nunca) a cinco (muito frequentemente).

O Inventário de estratégias de *coping* de Lazarus e Folkman foi adaptado por Savóia, Santana e Mejias (1996). Trata-se de um questionário que contém 66 itens que englobam pensamentos e ações que as pessoas utilizam para lidar com demandas internas ou externas de um evento estressante específico.

A Escala de Suporte Social Percebido (ESSP) é uma versão da australiana *2 Way Social SupportScale (2-Way SSS)* e foi adaptada e validada para o português brasileiro por Bastianello e Hutz (2016). Essa escala parte da compreensão de que o suporte social possui duas dimensões - a emocional e a instrumental – e se dá em duas direções, dar e receber suporte (BASTIANELLO; HUTZ, 2016). Trata-se de uma escala de autorrelato composta por 20 questões, na qual os participantes são questionados sobre sua experiência de dar e receber suporte social, através da indicação de quanto se aplica o conteúdo do item desde zero (nunca se aplica) a cinco (sempre se aplica). O formulário sociodemográfico, o questionário e as escalas e inventários foram aplicados em dias diferentes aos participantes que foram voluntários também para a entrevista, de modo a evitar a fadiga do participante. Além disso, a entrevista foi realizada antes, para evitar que os instrumentos quantitativos influenciassem as respostas.

A parte qualitativa buscou explorar e conhecer os aspectos estressores da atividade, os sintomas, as reações e as estratégias de enfrentamento mais utilizadas, a efetividade dessas estratégias, bem como a percepção do suporte social e foi efetivada a partir de uma entrevista semiestruturada. A parte quantitativa foi composta de instrumentos de medição, a saber, um formulário sociodemográfico, a Escala de Estresse Percebido (PSS), o Inventário de Estratégias de *Coping* (IEC) e a Escala de Suporte Social Percebido (ESSP) e um questionário, em sua maior parte quantitativo com uma questão qualitativa, submetida à mesma análise que as perguntas da entrevista.

2.2.4 Delimitação da população

O presente estudo foi realizado com a tripulação de um submarino pertencente à Marinha do Brasil. Em função das necessidades operativas, o submarino cumpre períodos de manutenção e períodos de disponibilidade operacional. Durante a coleta de dados o submarino encontrava-se em Período de Docagem Rápida (PDR), que corresponde a um espaço de tempo necessário à manutenção de menor monta, podendo durar de seis meses a um ano, condição que se mostrou apropriada para a realização da pesquisa. Importante destacar que, ainda que coleta de dados não tenha sido realizada durante a viagem, participaram da pesquisa apenas os militares que estiveram operando com o submarino antes da interrupção da disponibilidade operacional. Além disso, em seus enunciados, todos os instrumentos foram adaptados para fazer referência ao período em viagem.

A população da pesquisa é composta pelos submarinistas de um dos submarinos da Marinha do Brasil, que operaram com o submarino até a parada para manutenção que ocorreu aproximadamente doze meses antes da coleta de dados. Os tripulantes foram convidados a participar da pesquisa de forma voluntária, após a autorização do comandante do submarino. Além disso, essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Naval Marcílio Dias, sob o parecer consubstanciado número 5.380.377, reconhecido pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), como determinam as Resoluções MS 466/12 e 510/16 do CNS. A participação na pesquisa foi de caráter voluntário, com o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o apêndice F com informação sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos metodológicos e o uso que será feito da informação, com a garantia da proteção da confidencialidade das informações reservadas, bem como a proteção aos participantes de possíveis riscos, entre outros procedimentos necessários ao cumprimento das respectivas resoluções.

2.2.4.1 Definição do tamanho da amostra

Para consecução dos resultados de interesse e pela impossibilidade técnica de se trabalhar com toda a população, foi retirada uma amostra selecionada não probabilística da população definida anteriormente. Considerando os objetivos do trabalho de conhecer a fundo um caso específico e, através dele, produzir novos questionamentos científicos, através da análise estatística interna do caso, o tamanho da população N e margem de erro nas proporções estimadas de no máximo 5%, o tamanho mínimo da amostra total (n) deve ser:

$$n > \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{z^2 pq}{Nd^2}} \quad (1)$$

Aqui, z refere-se ao valor da variável aleatória com distribuição normal padrão para o qual o valor da função de distribuição acumulada é igual a $(\alpha = \text{nível de confiança})$. Sendo assim, o valor de z está intimamente ligado ao intervalo de confiança desejado para as proporções de interesse. No presente caso, usamos um intervalo de confiança de 95%, cujo valor correspondente a esta área na curva normal é de 1,96; p é a estimativa preliminar da proporção de interesse e $q = 1 - p$. Devido à insuficiência preliminar de estimativa para as

proporções desejadas, o produto pq foi substituído pelo seu valor máximo: 0,25 e d refere-se a margem de erro que foi adotada como sendo 5% (MEDRONHO *et al.*, 2009).

Foram convidados a participar 45 submarinistas, sendo 11 oficiais e 34 praças. Assim, considerando o tamanho da população $N= 45$ e os valores dos parâmetros supracitados na expressão (1), o tamanho mínimo da amostra para este trabalho é de 40,9 submarinistas, logo para que a pesquisa fique assim sujeita a erros máximos de 5% nas proporções estimadas, ao nível de 95% de confiança, baseando-se neste tamanho populacional, o cálculo do tamanho da amostra recomendou uma amostra de no mínimo 41 submarinistas. Onze submarinistas foram entrevistados e 41 completaram os formulários da pesquisa, cumprindo o tamanho amostral mínimo.

Antes da coleta de dados (no mês de julho de 2022) foi realizado o pré-teste da pesquisa com dois submarinistas, um oficial e uma praça que não serviam no submarino estudado. A partir do pré-teste foi possível fazer alguns ajustes nos instrumentos e confirmar a boa compreensão dos enunciados. A coleta de dados foi realizada ao longo dos meses de julho, agosto e setembro de 2022, segundo a disponibilidade dos participantes e da pesquisadora. No primeiro contato com a tripulação no submarino, foi realizada uma breve apresentação oral sobre os objetivos da pesquisa, os principais pontos do TCLE seguido de tempo para a leitura do mesmo e assinatura pelos voluntários. Foi apresentada a possibilidade de participar apenas da etapa de coleta de dados estatísticos e desta mais a entrevista. Quarenta e cinco militares foram contatados e cumpriam os requisitos da pesquisa, dos quais 03 não foram voluntários e um foi desistente. Uma entrevista foi revertida em atendimento primário tendo sido oferecido ao participante o suporte psicológico posterior, o que não foi aceito. O participante foi retirado da participação, totalizando 41 formulários e 11 entrevistas, sendo 04 oficiais e 07 praças.

2.2.5 Metodologia da análise estatística

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica do *software Excel 2013* e foram analisados pelo *Software IBM-SPSS*, versão 20.0. Toda a análise estatística dos dados foi realizada através da assessoria de uma profissional de estatística²¹.

²¹ Professora Keila Mara Cassiano é doutora em Engenharia Elétrica, na área de métodos estatísticos de Apoio à decisão pela PUC-RJ (2014), mestre em Estatística pela UFPE (2003), Bacharel em matemática UFGO (2001) e graduada em Estatística pela UFF. Desde 2006 é professora do Departamento de Estatística da UFF, classe adjunto. (CASSIANO, 2023).

A Escala de Estresse Percebido tem 10 itens para avaliação de situações tidas como estressantes. O escore de Estresse Percebido foi calculado como sendo a soma das pontuações de todas as respostas. Vale salientar que nas questões 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 13, a pontuação é somada de forma invertida, uma vez que estas questões são de afirmações positivas contrárias ao estresse.

O Inventário de Estratégias de *Coping* tem 66 itens e estes são assim distribuídos em oito domínios: Confronto (itens 6, 7, 17, 28, 34, 46), Afastamento (itens 12, 13, 15, 21, 41, 44), Autocontrole (itens 10, 14, 35, 43, 54, 62, 63), Suporte Social (itens 8, 18, 22, 31, 42, 45), Aceitação de responsabilidade (itens 9, 25, 29, 51), Fuga e esquiva (itens 11, 16, 33, 40, 47, 50, 58, 59), Resolução de problemas (itens 1, 26, 39, 48, 49, 52) e Reavaliação positiva (itens 20, 23, 30, 36, 38, 56, 60). Para cálculo do Escore de Estratégias de *Coping* e cálculo do escore de cada domínio, realizou-se a soma das pontuações atribuídas a cada item da escala, ou de cada domínio. Os itens 2, 3, 4, 5, 19, 24, 27, 32, 37, 53, 55, 57, 61, 64, 65 e 66 não compõem nenhum fator e só são contados no escore total de *Coping*. A interpretação qualitativa de cada domínio constará do Apêndice D.

A Escala de Suporte Social Percebido (ESSP) tem 20 itens e os itens são assim distribuídos em quatro domínios: receber suporte emocional (itens de 1 a 7); dar suporte emocional (itens de 8 a 12), receber suporte social instrumental (itens de 13 a 16) e dar suporte social instrumental (itens de 17 a 20). Para cálculo do Escore Suporte Social Percebido e cálculo do escore de cada domínio, realizou-se a soma das pontuações atribuídas a cada item da escala, ou de cada domínio.

Os escores resultantes das escalas foram classificados em “valor mínimo”, “valor máximo”, e 5 intervalos uniformes no intervalo de valores compreendidos entre o valor mínimo e o valor máximo de cada escala, para que assim o escore tivesse 5 classificações entre o mínimo e o máximo: “muito baixo”, “baixo”, “moderado”, “alto” e “muito alto”.

A análise descritiva dos resultados foi feita baseada em gráficos, distribuições de frequências, tabelas cruzadas e cálculo de estatísticas descritivas (proporções de interesse, mínimo, máximo, média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variação – CV) e teve como objetivo sintetizar e caracterizar o comportamento das variáveis e traçar o perfil dos submarinistas. A variabilidade da distribuição de uma variável quantitativa foi considerada baixa se $CV < 0,20$; moderada se $0,20 \leq CV < 0,40$ e alta se $CV \geq 0,40$.

A distribuição de frequências em classes de uma variável quantitativa X foi feita seguindo a determinação do número de classes pela fórmula de Sturges dada por $n_c = 1 +$

$3,32\log(n)$ e amplitude de classes dada por $h = \frac{Range}{n_c}$, onde n é o tamanho da amostra e $Range = X_{maximo} - X_{minimo}$.

A avaliação da confiabilidade das três escalas e de cada domínio das escalas foi realizada pela análise da consistência interna dos itens que compõem o instrumento, ou cada domínio, por meio do Coeficiente Alfa de *Cronbach* (FÁVERO *et al.*, 2009). O Coeficiente Alfa de *Cronbach* varia de zero a um e, quanto mais alto o valor, maior a consistência interna do instrumento, sendo que a consistência da escala ou o domínio analisado está garantida se o coeficiente Alfa de *Cronbach* for maior que 0,7.

Na análise inferencial, para analisar a significância de possíveis associações dos escores com fatores qualitativos dos submarinistas, as distribuições dos escores dos subgrupos definidos pela ausência e presença dos fatores foram comparadas pelo Teste não paramétrico de Mann-Whitney, devido ao pequeno tamanho amostral dos subgrupos. Para analisar a associação entre duas variáveis quantitativas ou ordinais foi feita análise de correlação quantificada pelo Coeficiente de Correlação de Ordem de *Spearman*. A significância dos coeficientes de Correlação será avaliada pelo Teste do Coeficiente de Correlação pelo qual um coeficiente é significativamente não nulo se o p-valor do Teste de correlação for menor que o nível de significância. Quanto à força ou intensidade da correlação, neste trabalho a correlação entre duas variáveis foi considerada suficientemente forte somente se o coeficiente de correlação apresentar valor absoluto maior que 0,7.

Todas as análises foram feitas considerando nível de 95% de confiança e nível de significância de 5%, ou seja, foi adotada a seguinte regra de decisão nos testes: rejeição da hipótese nula sempre que o p-valor associado ao teste foi menor que 0,05. Detalhes da metodologia proposta podem ser encontrados nas referências supracitadas e em Fávero *et al.* (2009), Medronho *et al.* (2009) e Pagano e Gauvreau (2004).

3 RESULTADOS

3.1 Resultados etapa quantitativa

3.1.1 Perfil dos submarinistas

A Tabela 1 exibe a distribuição de frequências das variáveis sociodemográficas de caracterização dos participantes da pesquisa. A partir das principais frequências marcadas em negrito é possível traçar o perfil típico do submarinista: militar praça (80,5%), com idade na faixa etária maior ou igual a 27 anos e menor que 35 anos (58,5%), casado ou em união estável (85,4%), possui filhos (61,0%), tem tempo de carreira militar maior ou igual a 3 anos e menor que 17 anos (75,6%), serve em submarino navegando por tempo menor que 6 anos (73,2%), serve especificamente no submarino estudado por um tempo maior ou igual a 2 anos e menor que 6 anos (75,7%), e tem tempo de imersão maior ou igual a 130 horas e menor que 3.920 horas (63,4%).

A Tabela 2 mostra a distribuição de frequências das variáveis que definem hábitos e aspectos de saúde dos participantes da pesquisa. A partir das principais frequências marcadas em negrito é possível traçar o perfil típico do submarinista nestes aspectos: não fumante (75,6%), e entre os que fumam, eles consomem tipicamente de 7 a 18 cigarros por dia (57,2%), bebe aos finais de semana (41,5%) ou bebe raramente (26,8%), pratica atividade física (63,4%), sendo mais comum a corrida (29,3%), e entre os que praticam atividade física o fazem por um tempo semanal maior ou igual a 1 hora e menor que 7 horas (80,7%).

Tabela 1 – Distribuição de Frequências das variáveis que definem o perfil sociodemográfico dos submarinistas.

Variável	Global (n=41)	
	F	%
Posto hierárquico		
Oficial	8	19,5%
Praça	33	80,5%
Idade (anos)		
23 — 27	5	12,2%
27 — 31	6	14,6%
31 — 35	18	43,9%
35 — 39	5	12,2%
39 — 43	4	9,8%
43 — 47	3	7,3%
Estado civil		
Solteiro	5	12,2%
Casado/união estável	35	85,4%
Divorciado/separado	1	2,4%
Possui filhos		
Não	16	39,0%
Sim	25	61,0%
Tempo na carreira militar		
3 — 10	11	26,8%
10 — 17	20	48,8%
17 — 24	7	17,1%
24 — 31	2	4,9%
31 — 38	0	0,0%
38 — 45	1	2,4%
Tempo servindo em submarino navegando (anos)		
0 — 3	12	29,3%
3 — 6	18	43,9%
6 — 9	9	22,0%
9 — 12	1	2,4%
12 — 15	1	2,4%
Tempo que serve no Submarino (anos)		
Menos de 2	2	4,9%
2 — 4	19	46,4%
4 — 6	12	29,3%
6 — 8	4	9,7%
8 — 10	4	9,7%
Tempo de imersão (horas)		
130 — 2025	18	43,9%
2025 — 3920	8	19,5%
3920 — 5815	10	24,4%
5815 — 7710	2	4,9%
7710 — 9605	2	4,9%
9605 — 11500	1	2,4%

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 2 – Distribuição de Frequências das variáveis que definem hábitos e aspectos de saúde dos submarinistas.

Variável	Global (n=41)	
	F	%
Hábito de fumar		
Não fumante	31	75,6%
Ex-fumante	3	7,3%
Fumante ativo/espórádico	7	17,1%
Número de cigarros fumados por dia (dentre os fumantes ativos/espórádicos)		
2	1	14,3%
4	1	14,3%
7	1	14,3%
10	2	28,6%
18	1	14,3%
20	1	14,3%
Consumo de álcool		
Não bebe	10	24,4%
Raramente bebe	11	26,8%
Bebe nos finais de semana	17	41,5%
Bebe de 3 a 4 vezes por semana	3	7,3%
Atividade física praticada		
Nenhuma	15	36,6%
Corrida	12	29,3%
Futebol	6	14,6%
Jiu-jitsu	3	7,3%
Natação	3	7,3%
Vôlei	2	4,9%
Tênis	2	4,9%
Crossfit	1	2,4%
Bicicleta	1	2,4%
Caminhada	1	2,4%
Boxe	1	2,4%
Funcional	1	2,4%
Dos que praticam, quantas horas por semana?		
1 — 4	9	34,6%
4 — 7	12	46,1%
7 — 10	6	23,1%
10 — 13	1	3,8%
13 — 16	3	11,5%
16 — 19	1	3,8%

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

A Tabela 3 exibe as principais estatísticas das variáveis quantitativas avaliadas nas Tabelas 1 e 2. Pelos coeficientes de variação observa-se que somente a idade dos submarinistas apresenta variabilidade baixa. As demais variáveis (tempo de carreira militar, tempo que serve em submarino navegando, tempo que serve no submarino, tempo de imersão e tempo semanal dedicado a atividade física) apresentam alta variabilidade, ou seja, variam muito entre os submarinistas. Em termos medianos, os submarinistas participantes têm 32 anos, 12 anos de carreira militar, serviam em submarino navegando há quatro anos, serviam especificamente no submarino em estudo há três anos, tem 2.500 horas de imersão, e os

submarinistas que praticam alguma atividade física dedicam quatro horas semanais às suas atividades físicas.

Tabela 3 – Principais estatísticas das variáveis quantitativas.

Variável	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio padrão	CV
Idade (anos)	23,0	32,0	47,0	33,0	5,5	0,17
Tempo de carreira militar (anos)	3,0	12,0	45,0	14,4	7,5	0,52
Tempo servindo em submarino navegando (anos)	0,0	4,0	14,0	4,3	2,7	0,64
Tempo que serve no Submarino (anos)	1,0	3,0	10,0	4,0	2,4	0,60
Tempo de imersão (horas)	130,0	2.500,0	11.500,0	3.167,1	2.446,4	0,77
Tempo semanal dedicado a atividade física (horas)	1,0	4,0	18,0	5,8	4,5	0,78

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Os resultados mostram que são atípicos no grupo estudado: submarinistas que têm mais de 42 anos, com tempo de carreira maior que 25 anos, servindo em submarino navegando há mais de 10 anos, servindo no submarino em estudo há mais de sete anos, que tem mais de 8.000 horas de imersão e que fazem mais de oito horas de atividade física por semana.

A Tabela 4 mostra a distribuição de frequências das questões em que os submarinistas avaliam estresse. Os fatores que causam estresse no cotidiano de trabalho a bordo do submarino em viagem citados por pelo menos 5% dos submarinistas são: situações de avaria de equipamentos ou na propulsão (24,4%), prejuízos ao sono (privação do sono, pouco tempo, falta de respeito ao sono do outro e falta de conforto para o sono) (12,2%), escala de serviço apertada (9,8%), equipamentos antigos e deteriorados (9,8%) recepção de autoridades a bordo, oficiais superiores ou Generais visitantes (7,3%), questões pessoais (7,3%), tratamento excessivamente rígido de autoridades com seus subordinados (7,3%), momento de efetivo serviço quando todos os equipamentos estão em pleno funcionamento (7,3%) e manobras de imersão (7,3%).

Além dos fatores que causam estresse no cotidiano de trabalho a bordo do submarino em viagem listados na Tabela 4, houve uma citação de cada um dos seguintes fatores: **Relacionados à organização do trabalho:** expediente administrativo de uma OM, mas com recursos materiais (espaço, mobília, equipamentos, etc.) e pessoais (quantidade) incomparavelmente inferiores, a rotina corrida a bordo, exigência de prontidão, ordens

consideradas erradas, viagens com Oficiais Superiores ou Gerais visitantes que não têm muito trato com subordinados, exigências do trabalho de rancho (fluxo ininterrupto de alimentação, excesso de trabalho, desgaste da função, pouco tempo para cumprir as tarefas), escala de serviço reduzida pela condição operativa (aumento de horas em efetivo serviço), falta de conhecimento técnico dos superiores hierárquicos, acúmulo de funções por quem está mais abaixo no nível hierárquico sem considerar os requisitos da função, tarefas desnecessárias, rotina repetitiva, viagens imprevistas, alta carga horária de trabalho quando em porto, ficar depois do horário de expediente sem motivo aparente. **Relacionados ao conforto:** falta de banho, alimentação pouco balanceada, não poder utilizar o telefone celular e beliche desconfortável do pessoal do rancho. **Relacionados ao funcionamento do submarino:** preocupação com a carga de baterias, a deficiência no funcionamento dos equipamentos, navio operando com restrições, partida dos motores quando a revisão não foi cumprida, falha de equipamentos de telegrafia cujas manutenções e aquisição de aparelhos novos não foram realizadas por falta de verba, situações de reparo e condução dos equipamentos, manobras, embarque de pessoas que podem tirar o foco da tripulação. **Relacionados à vida em geral:** a falta de tempo para a família. **Relacionados à interação social:** trabalhar com pessoas inflexíveis, falta de bom senso em decisões e falta de comprometimento. **Relacionados ao trabalho:** fainas de emergência e controle de avarias, manobras de atracação e desatracação, serviços, exercícios operativos, vésperas de suspender, serviços antes de suspender, as diversas coisas que precisam ser preparadas para suspender, cobrança excessiva de superiores. **Relacionados à Segurança:** queda do nível de segurança, comissões operativas, ter que prontificar o submarino sem o apoio das Organizações Militares competentes e quando mergulhados, qualquer situação que afete a segurança do navio. **Relacionadas à carreira:** prova do Curso de Aperfeiçoamento de Submarinos para Oficiais (CASO).

Quanto aos indícios pessoais que sinalizam estresse, também constantes da Tabela 4, 19,5% declaram pelo menos um dos seguintes sinais: irritabilidade, comportamento explosivo, ríspido ou nervoso com os demais. Foram também citados com frequências relevantes, acima de 5%: impaciência (14,6%), desconforto ou cansaço físico (12,2%), ansiedade (7,3%), cansaço mental (7,3%) e mau humor (7,3%). Além dos indícios apontados na Tabela 4, houve 1 citação de cada um destes sinais: sudorese, aceleração de batimentos, agitação, sono, insônia, cansaço emocional, começar a falar alto, dificuldade de aceitar realizar tarefas simples, dor de cabeça, dores musculares, surto de acnes, falta de ar, falta de empatia com as pessoas, falta de

tempo, falta de vontade de se alimentar, fome intensa, inquietação, ficar mareando e trabalhando de maneira dobrada, mudança de comportamento, não gostava de comentar sobre a rotina de bordo em casa, desânimo, queda de cabelo e vontade de consumir bebidas alcoólicas.

Tabela 4 – Distribuição de frequências das questões que os submarinistas avaliam estresse.

Variável	Global (n=41)	
	F	%
Principais fatores ou situações que causam estresse no cotidiano de trabalho a bordo do submarino em viagem		
Situações de avaria de equipamentos ou na propulsão	10	24,4%
Prejuízos ao sono (poucas horas, falta de respeito, falta de conforto)	5	12,2%
Escala de serviço apertada	4	9,8%
Equipamentos antigos e deteriorados	4	9,8%
Recepção de autoridades, oficiais superiores ou Generais visitantes	3	7,3%
Questões pessoais	3	7,3%
Tratamento excessivamente rígido de autoridades com seus subordinados	3	7,3%
Momento de efetivo serviço, quando todos os equipamentos estão em pleno funcionamento	3	7,3%
Manobras de imersão	2	4,9%
Desentendimento com superior	2	4,9%
Pouco descanso	2	4,9%
Viajar na superfície	2	4,9%
Retorno à cota periscópica e <i>snorkel</i> .	2	4,9%
Serviços burocráticos desnecessários	2	4,9%
Pressão para cumprimento das tarefas	2	4,9%
Indícios pessoais que sinalizam estar sob Estresse		
Irritabilidade, comportamento explosivo, ríspido ou nervoso com os demais	8	19,5%
Impaciência	6	14,6%
Desconforto ou cansaço físico	5	12,2%
Ansiedade .	3	7,3%
Cansaço mental	3	7,3%
Mau humor	3	7,3%
Gastrite ou outros problemas no estômago.	2	4,9%
Desatenção aos familiares em casa	2	4,9%
Trava de raciocínio/ raciocínio lento	2	4,9%
Vontade de ficar quieto, em isolamento	2	4,9%
Ficar mais calado/ Dificuldades em interagir	2	4,9%
Pálpebra tremendo/Espasmos involuntários nos olhos	2	4,9%
Angústia	2	4,9%

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Quando indagados sobre situações de desconforto físico e desconforto psicológico, a Tabela 5 mostra que 43,9% dos submarinistas declararam sentir algum desconforto físico durante o período em viagem. O desconforto psicológico é menos incidente, declarado por

36,6% dos submarinistas. Os tipos de desconforto físico que acometem mais de 5% dos submarinistas são cansaço (14,6%), dor nas costas (14,6%), dor de cabeça (9,7%) e dor no corpo (7,3%). Os tipos de desconforto psicológicos mais citados foram a falta de contato com o mundo fora do submarino (4,9%), Insegurança com situações de avaria do submarino (4,9%) e Distúrbios de sono (4,9%).

Tabela 5 – Distribuição de Frequências das questões em que os submarinistas avaliam desconforto físico e psicológico.

Variável	Global (n=41)	
	F	%
Desconforto físico durante o período que fica embarcado		
Nenhum	23	56,1%
Cansaço	6	14,6%
Dor nas costas	6	14,6%
Dor de cabeça	4	9,7%
Dor no corpo	3	7,3%
Desconforto ao dormir	2	4,9%
Espasmos involuntários nos olhos	1	2,4%
Surto de acnes	1	2,4%
Dor muscular	1	2,4%
Marear	1	2,4%
Dor no estômago	1	2,4%
Desconforto psicológico durante o período que fica embarcado		
Nenhum	26	63,4%
Falta de contato com o mundo fora do submarino	2	4,9%
Insegurança com situações de avaria do submarino	2	4,9%
Distúrbios de sono	2	4,9%
Ansiedade	1	2,4%
Angustia	1	2,4%
Estresse	1	2,4%
Problemas com a hierarquia sobrepor ao conhecimento técnico profissional	1	2,4%
Impaciência	1	2,4%
Apatia	1	2,4%
Sentimento de sufocamento e de aprisionamento	1	2,4%
Irritação	1	2,4%
Medo	1	2,4%
Cobrança	1	2,4%

Fonte: Dados de pesquisa, 2023.

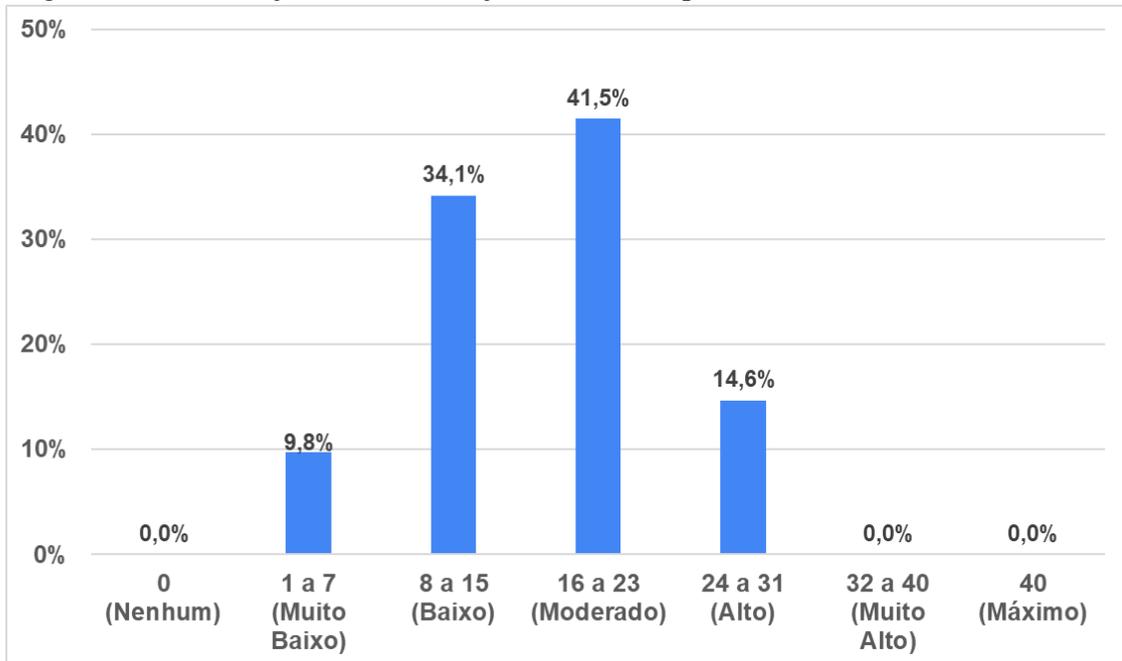
3.1.2 Análise das respostas à Escala de Estresse Percebido

Na análise da confiabilidade dos 10 itens da Escala de Estresse Percebido, o Alfa de Cronbach (calculado considerando pontuação invertida para os itens 4, 5, 7 e 8) foi de 0,815, o que atesta boa consistência interna ao instrumento para essa população.

Os resultados indicam que não há submarinistas com escores de atípicos. O gráfico da Figura 1 mostra que os submarinistas tipicamente têm escore de percepção do estresse

moderado (41,5%) ou baixo (34,1%). Não há submarinistas sem estresse percebido, nem com escore de estresse percebido muito alto, ou máximo. O estresse percebido foi alto para 14,6% dos submarinistas participantes.

Figura 1 – Distribuição da classificação do estresse percebido.



Fonte: Dados de pesquisa, 2023.

A Tabela 6 traz as principais estatísticas das pontuações de cada item e do escore total de estresse percebido. Pelos valores dos coeficientes de variação, todos maiores que 0,20, verifica-se que as respostas dos submarinistas aos 10 itens da escala de estresse percebido, bem como o escore total, não apresentavam baixa variabilidade. O escore total de estresse percebido pode tomar valores de 0 a 40 e nesta amostra assumiu valores de 6 a 30, com mediana 16 e média 16,9 (relativas à classificação de estresse percebido moderado). Avaliando os itens individualmente, verifica-se que as maiores médias são do item que avalia com que frequência o submarinista “esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais” e do item que avalia com que frequência o submarinista “foi capaz de controlar irritações na sua vida”. Logo, dos itens avaliados, os que os submarinistas praticam mais frequentemente são dois termos positivos, que pontuam inversamente para o estresse percebido. Dentre os itens com pontuação direta no escore de estresse percebido, o item com maior média é o item que avalia com que frequência o submarinista “esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle?”, logo este é o fator que pontua diretamente para o estresse que ocorre mais frequentemente entre os submarinistas.

Tabela 6 – Principais estatísticas das pontuações de cada item e do escore de estresse percebido total.

Com que frequência você	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio Padrão	C.V
1) ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (Escala de 0 a 4)	1	2	2,3	4	1,0	0,44
2) sentiu que foi incapaz de controlar coisas importantes na sua vida? (Escala de 0 a 4)	0	2	2,1	4	1,1	0,51
3) esteve nervoso ou estressado? (Escala de 0 a 4)	0	2	2,3	4	1,2	0,51
4) esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais? *(Escala de 0 a 4)	1 (0)	4 (0)	3,3 (0,7)	4 (3)	0,9 0,9	0,27 1,28
5) sentiu que as coisas aconteceram da maneira que você esperava?*(Escala de 0 a 4)	1 (0)	3 (1)	2,7 (1,3)	4 (3)	0,9 0,9	0,34 (0,69)
6) achou que não conseguiria lidar com todas as coisas que tinha por fazer? (Escala de 0 a 4)	0	2	1,9	4	1,0	0,55
7) foi capaz de controlar irritações na sua vida? *(Escala de 0 a 4)	1 (0)	3 (1)	3,1 (0,9)	4 (3)	1,0 (1,0)	0,31 (1,11)
8) sentiu que todos os aspectos de sua vida estavam sob controle? *(Escala de 0 a 4)	1 (0)	3 (1)	2,8 (1,2)	4 (3)	1,0 (1,0)	0,35 (0,83)
9) esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle? (Escala de 0 a 4)	0	2	2,4	4	1,1	0,46
10) sentiu que os problemas acumularam tanto que você não conseguiria resolvê-los? (Escala de 0 a 4)	0	2	1,7	4	1,0	0,57
Escore Global (com os itens 4, 5, 7, 8 contabilizados com pontuação invertida) (Escala de 0 a 40)	6	16	16,9	30	6,2	0,37

* Neste item a escala foi invertida no cálculo do escore. Estatísticas da escala invertida entre parêntesis.
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.1.3 Análise das respostas ao Inventário de Estratégias de Coping

Na Tabela 7, apresentam-se os itens de maiores e menores médias por domínio do inventário, correspondendo às ações mais e menos utilizadas pelos submarinistas respectivamente, para lidar com os estressores. No global, o item menos usado pelos submarinistas para lidar com os estressores é “esperar para que um milagre acontecesse” e o item “tentar analisar o problema para entendê-lo melhor” foi o item mais usado pelos submarinistas para lidar com os estressores. Quanto à análise de confiabilidade feita para o instrumento total com os 66 itens e para cada domínio do inventário de *Coping* os resultados mostram consistência interna satisfatória para todo o inventário (Alfa de Cronbach = 0,898) e

para os domínios Fuga e esquivas (Alfa de Cronbach = 0,720) e Resolução de problemas (Alfa de Cronbach = 0,702). Nos demais domínios, a consistência interna não foi garantida, apresentam coeficiente Alfa de Cronbach menor que 0,7.

Tabela 7 – Análise de confiabilidade, item de menor e maior contribuição no escore de cada domínio e escore global do Inventário de Estratégias de *Coping*.

Domínio	Alfa de Cronbach do domínio	Menor contribuição			Maior contribuição		
		Item*	Média	Desvio padrão	Item	Média	Desvio padrão
1. Confronto	0,603	17	0,8	0,8	46	1,8	0,7
2. Afastamento	0,582	13	0,5	0,8	15	2,0	0,7
3. Autocontrole	0,454	6	0,9	0,9	62	2,0	0,8
4. Suporte social	0,537	22	0,6	0,9	8	2,1	0,8
5. Aceitação	0,590	29	0,7	0,6	51	1,7	0,9
6. Fuga e esquivas	0,720	11	0,4	0,8	58	1,3	0,9
7. Resolução de Problemas	0,702	26	1,5	0,8	1	2,3	0,7
8. Reavaliação Positiva	0,600	36	0,6	0,9	23	2,0	0,7
Escore Global	0,898	11	0,4	0,8	2	2,5	0,5

*Itens citados na Tabela 7:

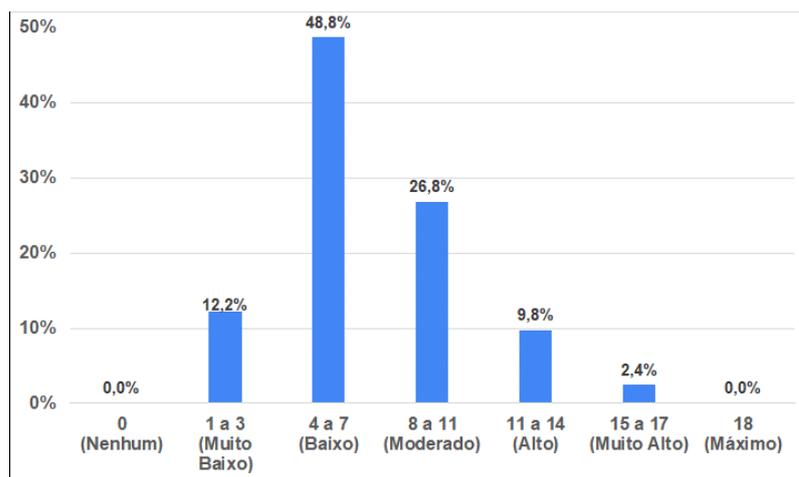
- 17. Mostrei a raiva que sentia para as pessoas que causaram o problema.
- 46. Recusei recuar e batalhei pelo que eu queria.
- 13. Fiz como se nada tivesse acontecido.
- 15. Procurei encontrar o lado bom da situação.
- 6. Fiz alguma coisa que não daria resultados, mas ao menos eu estava fazendo alguma coisa.
- 62. Analisei mentalmente o que fazer e o que dizer.
- 22. Procurei ajuda profissional.
- 8. Conversei com outra(s) pessoa(s) sobre o problema, procurando mais dados sobre a situação.
- 29. Compreendi que o problema foi provocado por mim
- 51. Prometi a mim mesmo(a) que as coisas serão diferentes na próxima vez.
- 11. Esperei que um milagre acontecesse.
- 58. Desejei que a situação acabasse ou que de alguma forma desaparecesse.
- 26. Fiz um plano de ação e o segui.
- 1. Concentrei-me no que deveria ser feito em seguida, no próximo passo.
- 36. Encontrei novas crenças.
- 23. Mudei ou cresci como pessoa de uma maneira positiva.
- 2. Tentei analisar o problema para entendê-lo melhor.

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Os resultados mostram que são atípicos os submarinistas com escore de confronto maiores que 12; com escore de afastamento maior que 15, com escore de autocontrole menor que 7, com escore de suporte social menor que 5 ou maior ou igual a 13, com escore de Fuga e esquivas maior que 15 e com escore de resolução e problemas maiores que 16. Não há submarinistas com valores atípicos no escore global, nem nos escores dos domínios de Aceitação e Reavaliação Positiva.

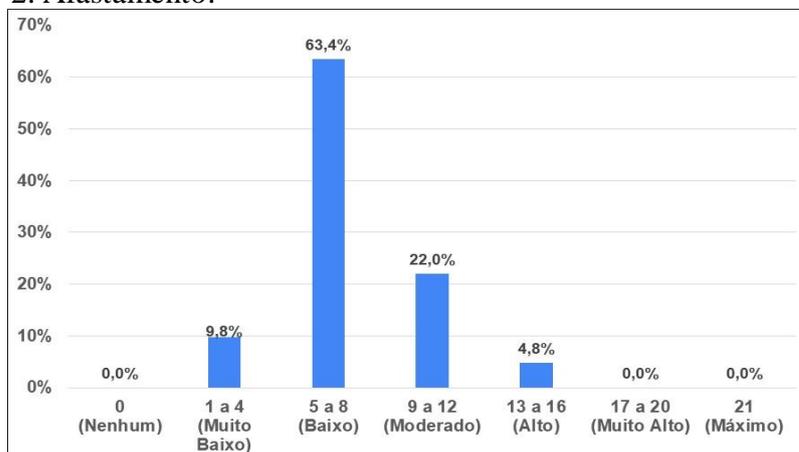
As Figuras 2 a 10 trazem a distribuição da classificação dos *escores* de cada domínio e do escore total do Inventário de Estratégias de *Coping*. Os submarinistas tipicamente usam estratégias de Confronto em nível baixo (48,8%) ou Moderado (26,8%); usam estratégias de Afastamento em nível baixo (63,4%); usam estratégias de Autocontrole em nível moderado (46,3%) ou Alto (29,3%); usam estratégias de suporte social em nível Moderado (39,0%) ou Baixo (36,6%), usam estratégias de Aceitação em nível Alto (39,0%) ou Moderado (36,6%), usam estratégias de Fuga e Esquiva em nível Baixo ou Muito Baixo (46,3%), usam estratégias de Resolução de Problemas em nível alto (39,0%) ou moderado (34,1%), usam estratégias de Reavaliação Positiva em nível Moderado (41,5%) ou Baixo (34,4%) ou Alto (24,4%) e, no global usam estratégias contra estressores em nível Moderado (61,0%).

Figura 2 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 1: Confronto.



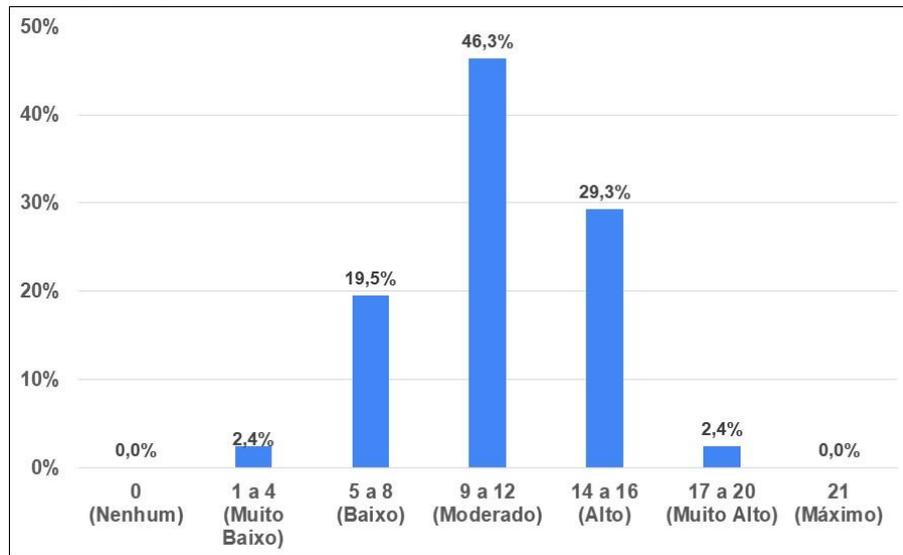
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 3 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 2: Afastamento.



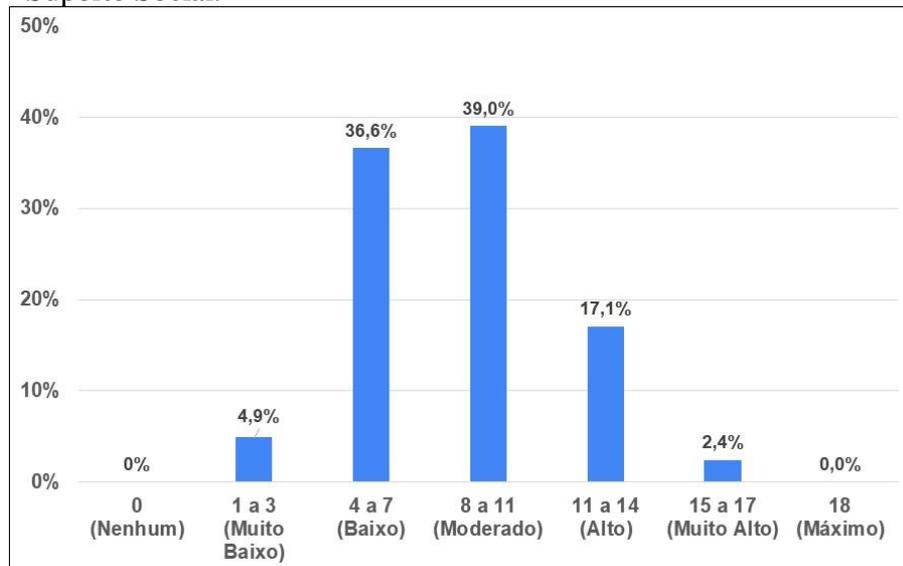
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 4 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 3: Autocontrole.



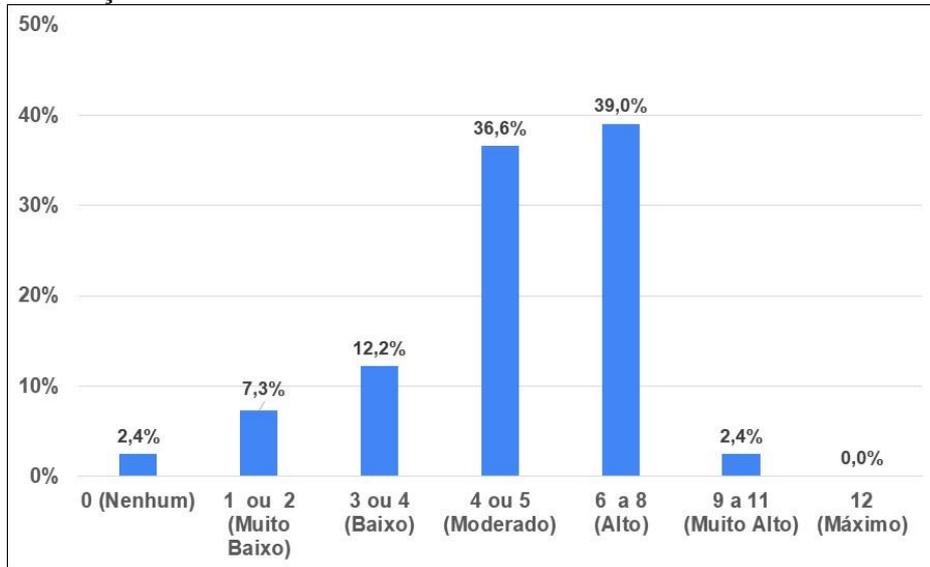
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 5 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 4: Suporte Social.



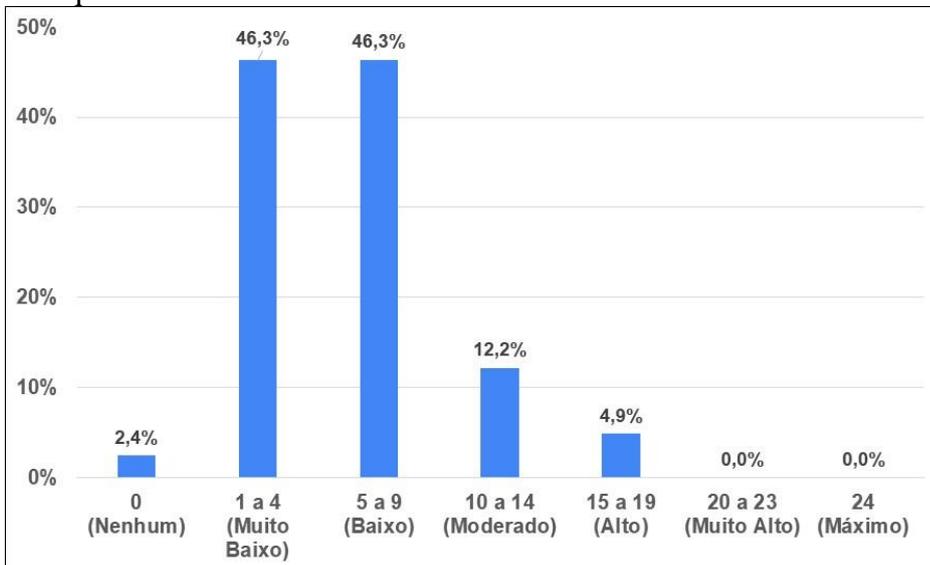
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 6 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 5: Aceitação.



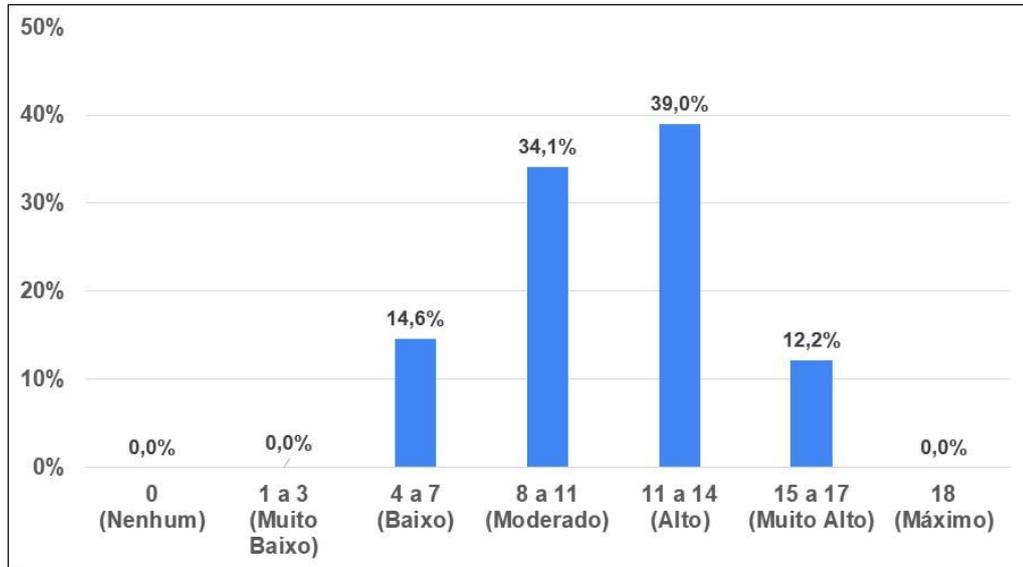
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 7 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 6: Fuga e esquiva.



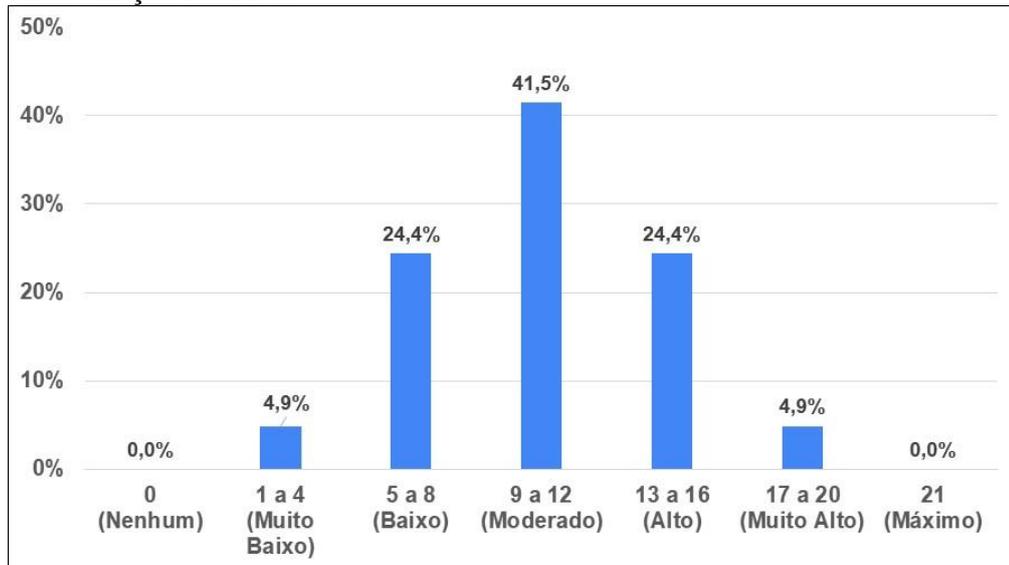
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 8 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 7: Resolução de Problemas.



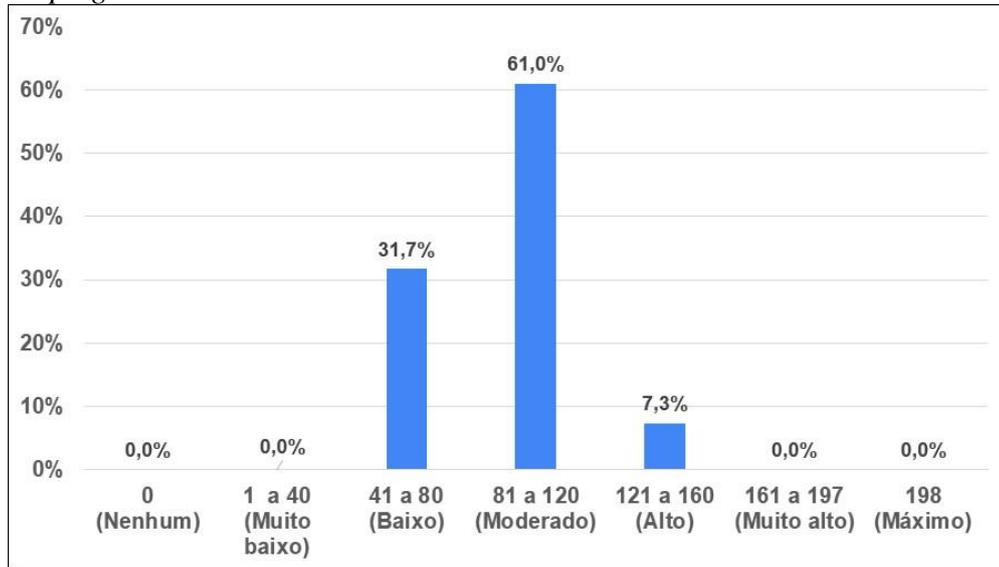
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 9 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 8: Reavaliação Positiva.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

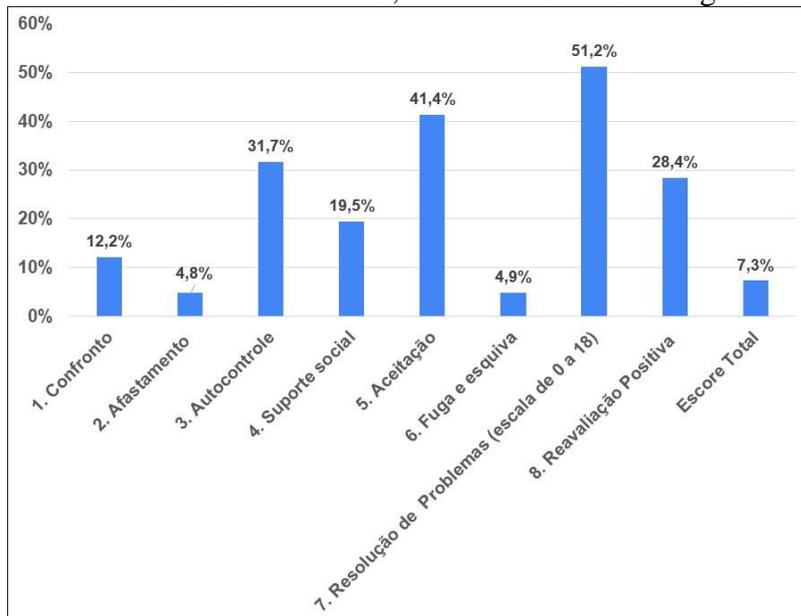
Figura 10 – Distribuição da classificação do escore total do Inventário de *Coping*.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

A Figura 11 exibe o percentual de submarinistas que apresentam nível alto ou muito alto ou máximo, em cada domínio e no global. O único domínio em que o percentual de submarinistas que tem nível de uso das estratégias alto (alto, muito alto ou máximo) e maior que 50,0% é o domínio de Resolução de Problemas. As estratégias menos usadas em alto nível são do domínio “Afastamento” e “Fuga e Esquiva”. O escore total do Inventário de *Coping* é alto para apenas 7,3% dos submarinistas.

Figura 11 – Percentual de submarinistas que apresentam nível alto ou muito alto ou máximo, em cada domínio e no global.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

A Tabela 8 traz as principais estatísticas das pontuações de cada domínio e do escore total do Inventário de *Coping*. Pelos valores dos coeficientes de variação, todos maiores que 0,20, verifica-se que os escores de todos os domínios, bem como o escore total, não apresentavam baixa variabilidade. Os escores médios e medianos dos domínios de Confronto, Afastamento e do domínio de Fuga e Esquiva são de nível baixo; e dos demais domínios os escores médios e medianos são de nível moderado. O escore total do Inventário de *Coping* pode tomar valores de 0 a 198 e nesta amostra assumiu valores de 42 a 134, com mediana 86,0 e média 89,0 (relativas à classificação de enfrentamento de nível moderado).

Tabela 8 – Principais estatísticas dos escores de cada domínio e do escore global do Inventário de Estratégias de *Coping*.

Domínio	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio Padrão	C.V	Classificação da média e da mediana
1. Confronto (escala de 0 a 18)	2	7	6,9	15	3,0	0,43	Baixo
2. Afastamento (escala de 0 a 21)	2	7	7,3	16	2,8	0,38	Baixo
3. Autocontrole (escala de 0 a 21)	2	11	11,0	18	3,1	0,28	Moderado
4. Suporte social (escala de 0 a 18)	2	8	8,2	15	2,6	0,31	Moderado
5. Aceitação (escala de 0 a 12)	0	5	5,1	10	2,2	0,42	Moderado
6. Fuga e esquiva (escala de 0 a 24)	1	5	6,1	18	4,0	0,65	Baixo
7. Resolução de Problemas (escala de 0 a 18)	5	10	10,7	17	2,9	0,27	Moderado
8. Reavaliação Positiva (escala de 0 a 21)	3	11	10,5	19	3,3	0,31	Moderado
Escore Global (escala de 0 a 198)	42	86	89,0	134	20,1	0,23	Moderado

Fonte: Dados de pesquisa, 2023.

3.1.4 Análise das respostas à Escala de Suporte Social Percebido

Na Tabela 9, apresentam-se os itens de maiores e menores médias por domínio da ESSP, considerados, assim os itens mais e menos utilizados pelos submarinistas nas relações de suporte social. No global, o item menos pontuado pelos submarinistas para o suporte social é o item 16 “Existe alguém que pode me ajudar a cumprir minhas responsabilidades quando eu não consigo” e o item 5 “Existe pelo menos uma pessoa em quem sinto que posso confiar” foi o item mais pontuado para o suporte social. Quanto à análise de confiabilidade também exibida na Tabela 12, feita para o instrumento total com os 20 itens e para cada domínio do ESSP, os resultados mostram consistência interna satisfatória para o EPSS global (Alfa de Cronbach = 0,947) e para todos os outros domínios tem-se também coeficiente Alfa de Cronbach maior que 0,7.

Tabela 9 – Análise de confiabilidade, item de menor e maior contribuição no escore de cada domínio e escore global da ESSP.

Domínio	Alpha de Cronbach do domínio	Menor contribuição			Maior contribuição		
		Item*	Média	Desvio Padrão	Item*	Média	Desvio padrão
Receber suporte emocional	0,935	1	4,1	1,1	5	4,6	0,9
Dar suporte emocional	0,851	10	3,6	1,0	9	4,2	0,9
Receber suporte social instrumental	0,799	16	3,5	1,3	13	4,3	1,0
Dar suporte social instrumental	0,825	20	3,8	1,2	19	4,5	1,1
ESSP Global	0,947	16	3,5	1,3	5	4,6	0,9

*Itens citados na Tabela 12:

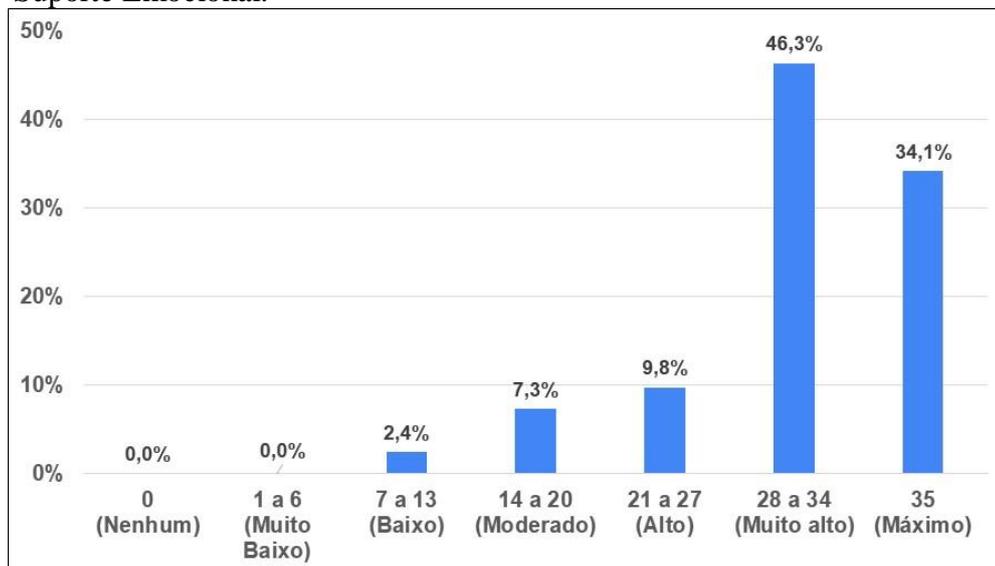
- 1) Eu tenho alguém com quem posso conversar sobre as pressões da minha vida
- 5) Existe pelo menos uma pessoa em quem sinto que posso confiar.
- 10) As pessoas próximas de mim me contam suas preocupações mais temidas.
- 9) Eu procuro animar as pessoas quando elas estão se sentindo para baixo.
- 16) Existe alguém que pode me ajudar a cumprir minhas responsabilidades quando eu não consigo.
- 13) Se eu estiver com problemas alguém irá me socorrer.
- 20) Eu dou dinheiro para as pessoas que fazem parte da minha vida.
- 19) Quando alguém que morava comigo esteve doente eu ajudei.

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Os resultados mostram que são atípicos dos demais, submarinistas com escore do domínio “receber suporte emocional” menor que 17, com escore do domínio “dar suporte emocional” menor que 14; com escore do domínio “Dar suporte social instrumental” menor que 9 e com escore total menor que 58. Não há submarinistas com valores atípicos nos escores do domínio “Receber suporte social instrumental”.

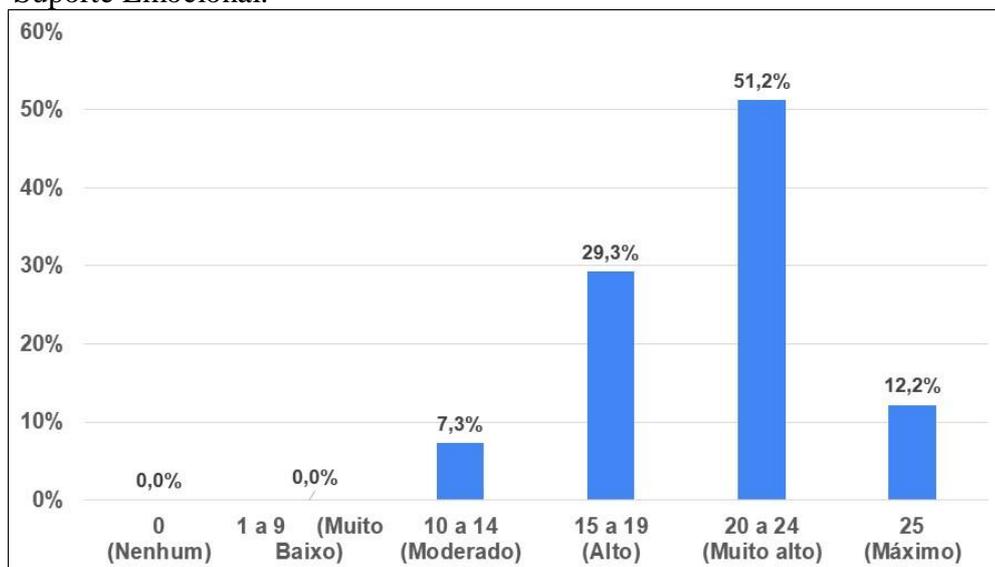
As Figuras 12 a 16 trazem a distribuição da classificação dos escores de cada domínio e do escore total da Escala de Suporte Social Percebido. Os submarinistas tipicamente percebem o suporte emocional em nível muito alto (46,3%) ou máximo (34,1%); estão disponíveis para dar suporte emocional em nível muito alto (51,2%), percebem suporte social instrumental em nível muito alto (43,9%) ou alto (22,0%); e estão disponíveis para dar suporte social instrumental em nível muito alto (56,1%), e pela classificação do escore ESSP global, verifica-se que os submarinistas têm suporte social percebido de nível alto (56,1%).

Figura 12 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 1: Receber Suporte Emocional.



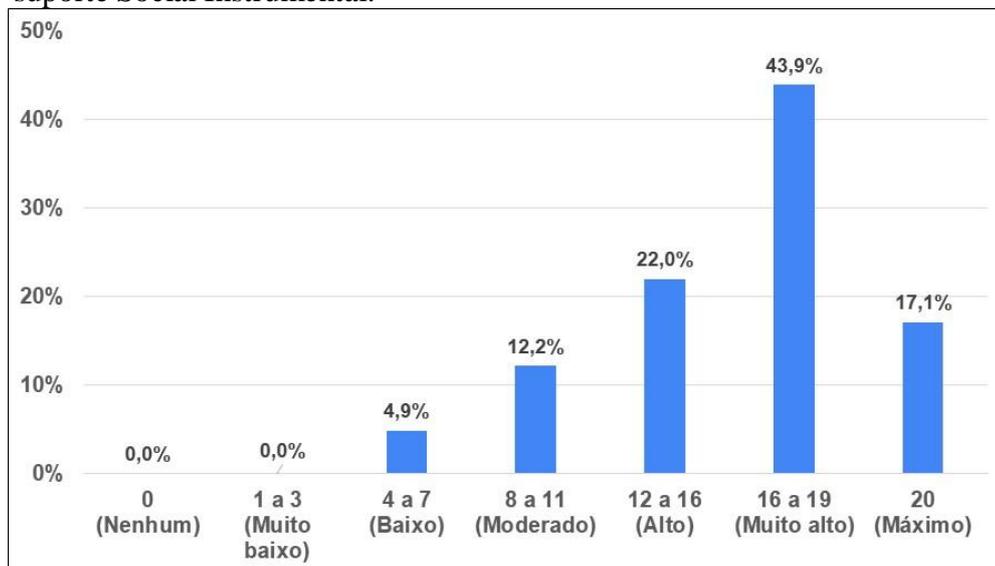
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 13 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 2: Dar Suporte Emocional.



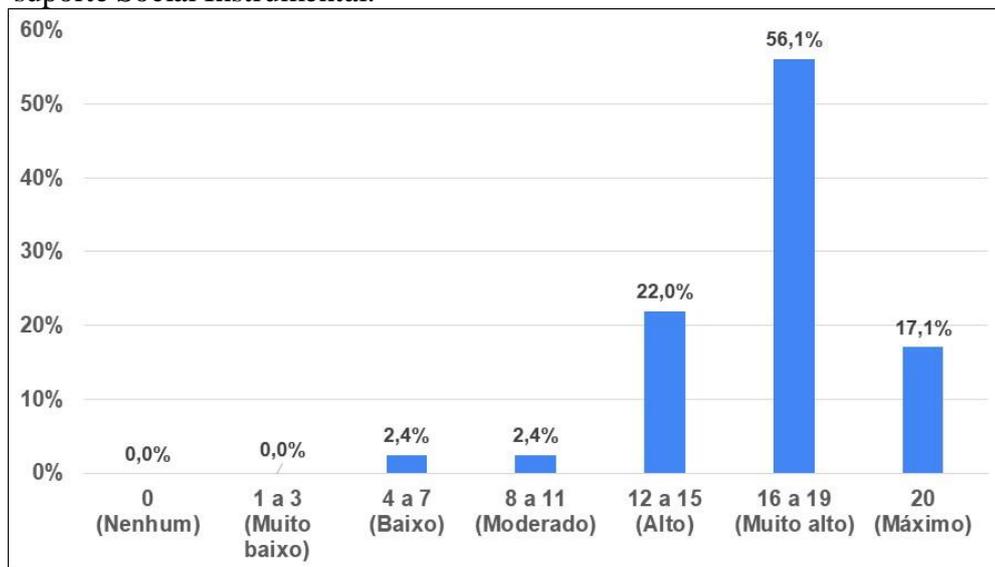
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 14 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 3: Receber suporte Social Instrumental.



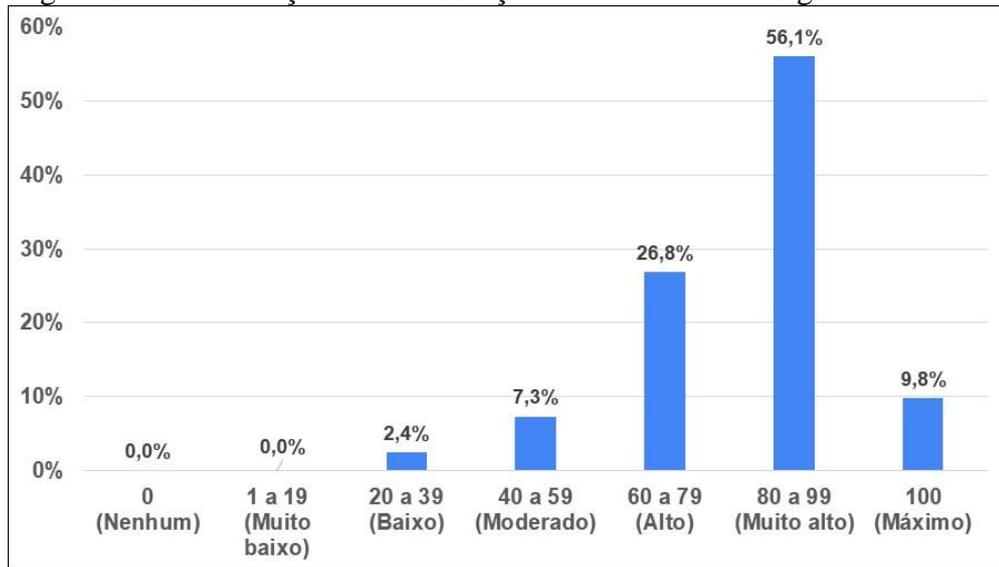
Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Figura 15 – Distribuição da classificação do escore do Domínio 4: Dar suporte Social Instrumental.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

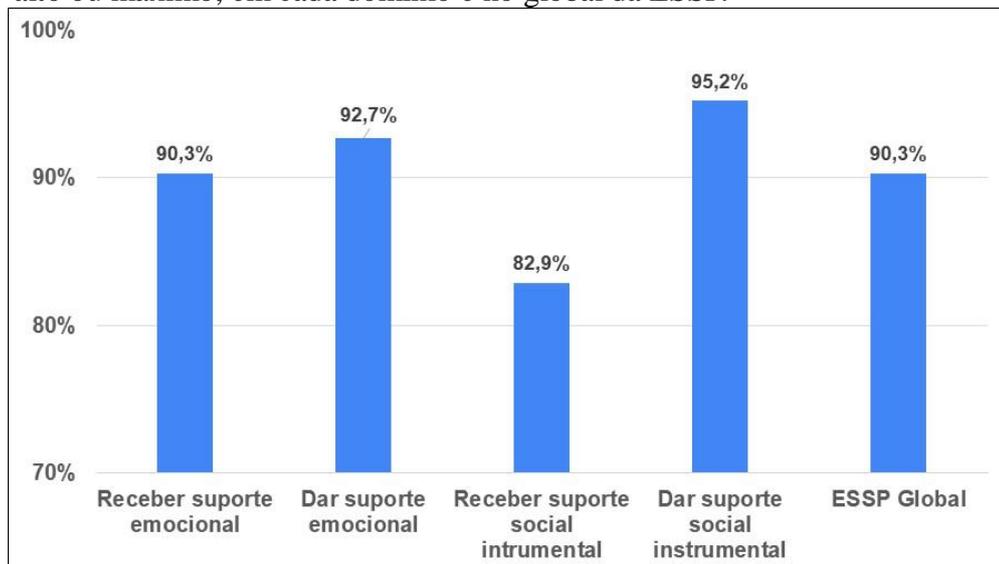
Figura 16 – Distribuição da classificação do escore da ESSP global.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

A Figura 17 exibe o percentual de submarinistas que apresentam nível alto, muito alto ou máximo, em cada domínio e no global da ESSP. Em todos os domínios e no escore global, o percentual de submarinistas com escores altos (nível alto ou muito alto ou máximo) é maior que 50,0%. O escore total ESSP é alto para 90,3% dos submarinistas.

Figura 17 – Percentual de submarinistas que apresentam nível alto ou muito alto ou máximo, em cada domínio e no global da ESSP.



Fonte: Elaboração da autora, 2023.

A Tabela 10 traz as principais estatísticas das pontuações de cada domínio e do escore total a Escala de Suporte Social Percebido. Pelos valores dos coeficientes de variação, todos

menores que 0,40, verifica-se que os escores de todos os domínios, bem como o escore total, não apresentavam alta variabilidade. Os escores médios e medianos dos quatro domínios e do escore global são de “Muito Alto”. O escore total da Escala de Suporte Social Percebido pode tomar valores de 0 a 100 e nesta amostra assumiu valores de 40 a 100, com mediana 88,0 e média 82,6 (relativas à classificação de suporte social percebido de nível muito alto).

Tabela 10 – Principais estatísticas dos escores de cada domínio e do escore global da ESSP.

Domínio	Mín	Mediana	Média	Máx	Desvio padrão	CV	Classificação da média e da mediana
Receber suporte emocional (escala de 0 a 35)	11	33,0	30,2	35,0	6,2	0,21	Muito alto
Dar suporte emocional (escala de 0 a 25)	10	21,0	20,3	25,0	3,9	0,19	Muito alto
Receber suporte social instrumental (escala de 0 a 20)	6	17,0	15,7	20,0	4,1	0,26	Muito alto
Dar suporte social instrumental (escala de 0 a 20)	5	17,0	16,4	20,0	3,3	0,20	Muito alto
ESSP Global (escala de a 100)	40	88,0	82,6	100,0	15,3	0,18	Muito alto

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.1.5 Análise de correlação entre as variáveis quantitativas e escores

Nesta sessão buscou-se investigar se os escores das escalas utilizadas no estudo estavam correlacionadas à idade do submarinista, à sua experiência (tempo servindo navegando, tempo servindo no submarino, horas de imersão) e ao tempo que ele dedica semanalmente à atividade física; também investigou a correlação entre escores das distintas escalas. As Tabelas 11 a 13 trazem as matrizes de correlação com o valor do coeficiente de correlação de ordem de *Spearman* (ρ) para cada par de variável cruzado, onde as correlações fortes encontradas têm a célula marcada em azul. Os resultados das Tabelas 11 a 13 mostram que:

- nenhum escore é fortemente correlacionado à idade do submarinista, à sua experiência (tempo servindo navegando, tempo servindo no submarino, horas de imersão) ou ao tempo que ele dedica semanalmente à atividade física (Tabela 11);
- o escore de estresse percebido não é fortemente correlacionado a nenhuma variável quantitativa/ordinal do estudo;

- c) o escore do domínio receber suporte emocional da escala ESSP é fortemente correlacionado ao escore receber suporte social instrumental ($p=0,74$; $p\text{-valor}<0,001$);
- d) o escore do domínio receber suporte emocional da escala ESSP é fortemente correlacionado ao escore do domínio dar suporte social instrumental ($p=0,71$; $p\text{-valor}<0,001$);
- e) o escore do domínio dar suporte emocional da escala ESSP é fortemente correlacionado ao escore receber suporte social instrumental ($p=0,73$; $p\text{-valor}<0,001$);
- f) o escore do domínio dar suporte emocional da escala ESSP é fortemente correlacionado ao escore do domínio dar suporte social instrumental ($p=0,82$; $p\text{-valor}<0,001$);
- g) o escore total da escala ESSP é fortemente correlacionado ao escore do domínio receber suporte emocional ($p=0,88$; $p\text{-valor}<0,001$); ao escore do domínio dar suporte emocional ($p=0,85$; $p\text{-valor}<0,001$), ao escore receber suporte social instrumental ($p=0,88$; $p\text{-valor}<0,001$) e ao escore do domínio dar suporte social instrumental ($p=0,87$; $p\text{-valor}<0,001$);
- h) o escore do Domínio 6 (Fuga e esquiva) do inventário de *Coping* é fortemente correlacionado ao escore do Domínio 1 (Confronto) ($p=0,70$; $p\text{-valor}<0,001$) (Tabela 12);
- i) o escore total do inventário de *Coping* é fortemente correlacionado ao escore do Domínio 5- Aceitação ($p=0,75$; $p\text{-valor}<0,001$) (Tabela 12);
- j) nenhum domínio do Inventário de estratégias de *Coping* tampouco o escore total de estratégias de *Coping*, é fortemente correlacionado com os escores de suporte social instrumental e emocional, ou seja, os domínios de estratégias de *Coping* independem dos escores de suporte social instrumental e emocional.

Tabela 11 – Matriz de correlação as variáveis quantitativas com os escores das escalas de estresse percebido e de suporte social percebido.

ρ	Idade	Tempo dedicado a atividade física	Tempo que serve no submarino	Tempo servindo em submarino navegando	Horas de imersão	Escore estresse percebido	ESSP: Receber Suporte emocional	ESSP Dar Suporte emocional	ESSP Receber Suporte social instrumental	ESSP Dar suporte social instrumental	ESSP
Idade	1,00	0,18	0,36	0,58	0,56	0,18	- 0,06	0,02	- 0,08	0,14	- 0,02
Tempo dedicado a atividade física	0,18	1,00	- 0,11	- 0,01	0,10	- 0,23	0,06	0,08	0,16	0,02	0,10
Tempo que serve no submarino	0,36	- 0,11	1,00	0,46	0,58	0,08	- 0,12	- 0,06	- 0,13	0,02	- 0,11
Tempo servindo em submarino navegando	0,58	- 0,01	0,46	1,00	0,64	0,05	- 0,12	0,03	- 0,07	0,04	- 0,05
Horas de imersão	0,56	0,10	0,58	0,64	1,00	0,05	- 0,03	0,04	- 0,10	0,16	0,00
Escore estresse percebido	0,18	- 0,23	0,08	0,05	0,05	1,00	- 0,28	- 0,21	- 0,15	- 0,14	- 0,23
ESSP: Receber Suporte emocional	- 0,06	0,06	- 0,12	- 0,12	- 0,03	- 0,28	1,00	0,60	0,74	0,71	0,88
ESSP Dar Suporte emocional	0,02	0,08	- 0,06	0,03	0,04	- 0,21	0,60	1,00	0,73	0,82	0,85
ESSP Receber Suporte social instrumental	- 0,08	0,16	- 0,13	- 0,07	- 0,10	- 0,15	0,74	0,73	1,00	0,66	0,88
ESSP Dar suporte social instrumental	0,14	0,02	0,02	0,04	0,16	- 0,14	0,71	0,82	0,66	1,00	0,87
ESSP	- 0,02	0,10	- 0,11	- 0,05	0,00	- 0,23	0,88	0,85	0,88	0,87	1,00

ρ : Coeficiente de correlação de ordem de Spearman

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 12 – Matriz de correlação entre as variáveis quantitativas com os escores do inventário de estratégias de *Coping*.

ρ	Idade	Tempo dedicado a atividade física	Tempo serve no submarino	Tempo servindo em submarino navegando	Horas de imersão	Dominio 1	Dominio 2	Dominio 3	Dominio 4	Dominio 5	Dominio 6	Dominio 7	Dominio 8	Escore Coping Total
Idade	1,00	0,18	0,36	0,58	0,56	- 0,16	- 0,30	- 0,26	- 0,31	- 0,29	- 0,09	- 0,18	- 0,01	0,34
Tempo dedicado a atividade física	0,18	1,00	- 0,11	- 0,01	0,10	0,24	- 0,20	- 0,13	0,15	0,04	0,01	- 0,07	0,06	0,02
Tempo serve no submarino	0,36	- 0,11	1,00	0,46	0,58	- 0,12	- 0,24	- 0,31	- 0,15	0,33	0,02	- 0,19	- 0,14	0,33
Tempo servindo em submarino navegando	0,58	- 0,01	0,46	1,00	0,64	0,07	- 0,04	- 0,13	- 0,15	0,18	- 0,03	- 0,12	- 0,11	0,16
Horas de imersão	0,56	0,10	0,58	0,64	1,00	0,05	- 0,34	- 0,28	- 0,03	0,07	0,02	- 0,10	- 0,02	0,21
Dominio 1	- 0,16	0,24	- 0,12	0,07	0,05	1,00	0,46	0,22	0,41	0,52	0,70	0,08	0,04	0,62
Dominio 2	- 0,30	- 0,20	- 0,24	- 0,04	- 0,34	0,46	1,00	0,31	0,15	0,35	0,54	0,11	0,07	0,60
Dominio 3	- 0,26	- 0,13	- 0,31	- 0,13	- 0,28	0,22	0,31	1,00	0,28	0,42	0,12	0,23	0,21	0,52
Dominio 4	- 0,31	0,15	- 0,15	- 0,15	- 0,03	0,41	0,15	0,28	1,00	0,56	0,20	0,49	0,58	0,69
Dominio 5	- 0,29	0,04	- 0,33	- 0,18	- 0,07	0,52	0,35	0,42	0,56	1,00	0,52	0,34	0,34	0,75
Dominio 6	- 0,09	0,01	0,02	- 0,03	0,02	0,70	0,54	0,12	0,20	0,52	1,00	0,02	0,11	0,65
Dominio 7	- 0,18	- 0,07	- 0,19	- 0,12	- 0,10	0,08	0,11	0,23	0,49	0,34	0,02	1,00	0,53	0,54
Dominio 8	- 0,01	0,06	- 0,14	- 0,11	- 0,02	0,04	0,07	0,21	0,58	0,34	0,11	0,53	1,00	0,56
Escore Coping Total	- 0,34	- 0,02	- 0,33	- 0,16	- 0,21	0,62	0,60	0,52	0,69	0,75	0,65	0,54	0,56	1,00

ρ : Coeficiente de correlação de ordem de Spearman

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 13 – Matriz de correlação entre os escores do inventário de estratégias de *Coping* e os Escores de Suporte Social Percebido.

ρ	Receber suporte emocional	Dar suporte emocional	Receber suporte instrumental	Dar suporte instrumental	ESSP
Dominio 1 Confronto	- 0,13	- 0,09	0,02	- 0,16	- 0,10
Dominio 2 Afastamento	- 0,00	0,07	0,15	- 0,08	0,02
Dominio 3 Autocontrole	0,21	0,06	0,19	0,02	0,17
Dominio 4 Suporte social	0,21	0,27	0,08	0,21	0,22
Dominio 5 Aceitacao	0,08	0,12	0,12	0,01	0,11
Dominio 6 Fuga e esquiva	- 0,12	- 0,04	0,06	- 0,17	- 0,07
Dominio 7 Resolucao Problemas	- 0,18	0,18	- 0,06	- 0,00	- 0,02
Dominio Reavaliacao Positiva	0,22	0,28	0,19	0,19	0,22
Escore Coping Total	0,06	0,18	0,15	- 0,01	0,11

ρ : Coeficiente de correlação de ordem de Spearman

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.1.6 Análise de associação, o Escore de Estresse Percebido com hábitos de vida dos submarinistas

Nesta seção deseja-se investigar se o Escore de Estresse Percebido é associado a algum dos seguintes fatores característicos dos submarinistas: tem filho, bebe com alguma regularidade, pratica atividade física, tem desconforto físico quando em viagem, tem desconforto psicológico quando em viagem. Para tal, para cada fator, as distribuições do *escore* no grupo em que o fator é ausente e no grupo em que o fator é presente são comparados. A significância das diferenças encontradas entre as duas distribuições é atestada pelo teste de Mann-Whitney, como mostram os resultados da Tabela 14. Os resultados mostram que **o escore de estresse percebido é significativamente maior no grupo de submarinistas que declara ter algum desconforto físico (p-valor=0,047 do teste de Mann-Whitney)**. Enquanto o escore de estresse percebido tem mediana 15 e média 15,5 no grupo que não tem desconforto físico; no grupo que tem desconforto físico, a mediana é 19,5 e a média é 18,8. Logo, há associação significativa entre o estresse percebido e o fato de apresentar desconforto físico.

Tabela 14 – Análise de associação do Escore de Estresse percebido com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	16,0	16,3	6,8	16,0	17,3	5,9	0,610
Bebe com alguma regularidade	20,0	16,6	6,2	16,0	17,3	6,4	0,958
Pratica atividade física	16,0	17,6	7,4	16,5	16,5	5,5	0,684
Tem desconforto físico	15,0	15,5	5,5	19,5	18,8	6,8	0,047
Tem desconforto psicológico	15,5	16,2	5,9	17,0	18,3	6,7	0,290

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.1.7 Análise de associação dos Escores do Inventário de Coping com fatores qualitativos dos submarinistas

Nesta seção, deseja-se investigar se os Escores dos domínios e o Escore Total do Inventário de *Coping* são associados a algum dos seguintes fatores característicos dos submarinistas: tem filho, bebe com alguma regularidade, pratica atividade física, tem desconforto físico quando está navegando, tem desconforto psicológico quando está navegando. Para tal, para cada escore e para cada fator, as distribuições do escore no grupo em que o fator é ausente e no grupo em que o fator é presente são comparados. A significância das diferenças encontradas entre as duas distribuições é atestada pelo teste de Mann-Whitney, como mostram os resultados das Tabelas 15 a 23.

Os resultados da Tabela 15 mostram que o escore do Domínio Confronto é significativamente menor no grupo de submarinistas que tem filho (p-valor=0,035 do teste de Mann-Whitney). Enquanto o escore do Domínio Confronto tem mediana 8 e média 7,8 no grupo que não tem filhos; no grupo que tem filhos, a mediana é 6,0 e a média é 6,4. Logo, há associação significativa entre o escore do Domínio Confronto e o fato de não ter filhos.

Tabela 15 – Análise de associação do Escore do Domínio Confronto com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	8,0	7,8	2,1	6,0	6,4	3,3	0,035
Bebe com alguma regularidade	7,0	7,0	2,8	7,0	6,9	3,2	0,783
Pratica atividade física	6,0	6,5	3,7	7,0	7,2	2,4	0,361
Tem desconforto físico	7,0	6,3	2,2	7,5	7,8	3,6	0,165
Tem desconforto psicológico	7,0	6,7	3,1	7,0	7,3	2,7	0,470

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Os resultados da Tabela 16 mostram que o escore o Domínio Afastamento é significativamente menor no grupo de submarinistas que tem filho (p-valor=0,046 do teste de Mann-Whitney). Enquanto o escore o Domínio Afastamento tem mediana 7,0 e média 8,0 no grupo que não tem filhos; no grupo que tem filho, a mediana é 6,0 e a média é 6,9. Logo, há associação significativa entre o escore do Domínio Afastamento e o fato de não ter filhos.

Tabela 16 – Análise de associação do Escore do Domínio Afastamento com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	7,0	8,0	2,1	6,0	6,9	2,2	0,046
Bebe com alguma regularidade	7,0	8,0	3,1	6,5	6,6	2,4	0,142
Pratica atividade física	8,0	8,1	3,0	7,0	6,9	2,7	0,134
Tem desconforto físico	7,0	7,2	2,3	7,0	7,6	3,5	0,862
Tem desconforto psicológico	7,0	7,3	2,6	7,0	7,4	3,3	1,000

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Os escores dos domínios de Autocontrole, Suporte Social, Fuga e esquiva, Resolução de Problemas, Reavaliação Positiva e o escore global do inventário de *Coping* não são associados a nenhum fator avaliado (todos os p-valores das comparações são maiores que 5%).

Os resultados da Tabela 17 mostram que o *escore* do Domínio Aceitação é significativamente maior no grupo de submarinistas que declara ter algum desconforto psicológico (p-valor=0,047 do teste de Mann-Whitney). Enquanto o escore do Domínio

Aceitação tem mediana 5,0 e média 4,8 no grupo que não tem desconforto psicológico; no grupo que tem desconforto psicológico, a mediana é 7,0 a média é 5,8, logo, há associação significativa entre o escore do Domínio Aceitação e o fato de apresentar desconforto psicológico.

Tabela 17 – Análise de associação do Escore do Domínio Aceitação com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	6,0	5,7	1,7	5,0	4,8	2,4	0,145
Bebe com alguma regularidade	5,0	5,1	1,9	5,0	5,1	2,4	0,937
Pratica atividade física	5,0	5,3	2,6	5,0	5,0	1,9	0,837
Tem desconforto físico	5,0	5,1	2,1	5,5	5,1	2,3	0,681
Tem desconforto psicológico	5,0	4,8	2,1	7,0	5,8	2,2	0,047

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Nesta seção deseja-se investigar se os Escores dos domínios e o Escore de Suporte Social Percebido são associados a algum dos seguintes fatores característicos dos submarinistas: tem filho, bebe com alguma regularidade, pratica atividade física, tem desconforto físico quando está navegando, tem desconforto psicológico quando está navegando. Para tal, para cada escore e para cada fator, as distribuições do escore no grupo em que o fator é ausente e no grupo em que o fator é presente são comparados. A significância das diferenças encontradas entre as duas distribuições é atestada pelo teste de Mann-Whitney, como mostram os resultados das Tabelas 18 a 21.

O escore do domínio “Dar suporte emocional” não é associado a nenhum fator avaliado (todos os p-valores das comparações são maiores que 5%). Os escores dos domínios “Receber suporte emocional”, “Receber suporte social instrumental” e “Dar suporte social instrumental” e o escore global de suporte social percebido são significativamente associados ao fato de o submarinista apresentar desconforto físico. Os resultados das Tabelas 18, 19, 20 e 21 mostram que os escores dos domínios “Receber suporte emocional”, “Receber suporte social instrumental” e “Dar suporte social instrumental” e o escore global de suporte social percebido **são significativamente menores no grupo de submarinistas que declara ter algum desconforto físico (p-valores do teste de Mann-Whitney menores que 5%)**.

Tabela 18 – Análise de associação do Escore do Domínio “Receber suporte emocional” com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	32,0	31,6	3,6	33,0	29,4	7,3	0,733
Bebe com alguma regularidade	33,0	30,2	6,1	32,5	30,3	6,5	0,894
Pratica atividade física	31,0	29,7	6,9	33,0	30,5	5,9	0,912
Tem desconforto físico	34,0	31,6	5,4	29,5	28,4	6,8	0,026
Tem desconforto psicológico	34,0	31,0	5,8	31,0	28,8	6,9	0,150

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 19 – Análise de associação do Escore do Domínio “Receber suporte social instrumental” com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	18,0	16,3	3,5	17,0	15,3	4,4	0,851
Bebe com alguma regularidade	18,0	16,8	3,3	15,5	14,5	4,5	0,611
Pratica atividade física	14,0	14,3	4,9	18,0	16,5	3,3	0,569
Tem desconforto físico	18,0	17,1	3,4	14,0	13,9	4,2	0,026
Tem desconforto psicológico	18,0	15,9	4,1	17,0	15,3	4,2	0,416

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 20 – Análise de associação do Escore do Domínio “Dar suporte social instrumental” com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	17,0	15,8	3,9	17,0	16,8	2,9	0,444
Bebe com alguma regularidade	16,0	16,6	2,6	17,5	16,2	3,9	0,582
Pratica atividade física	17,0	15,8	4,3	17,0	16,7	2,6	0,414
Tem desconforto físico	17,0	17,1	2,7	15,5	15,4	3,8	0,032
Tem desconforto psicológico	17,0	16,8	2,9	16,0	15,7	4,0	0,796

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

Tabela 21 – Análise de associação do ESSP global com fatores qualitativos dos submarinistas.

Fator	Estatísticas do escore quanto o fator é ausente			Estatísticas do escore quanto o fator é presente			p-valor do teste de Mann-Whitney
	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	
Tem filho	86,5	83,8	11,7	88,0	81,8	17,3	0,590
Bebe com alguma regularidade	88,0	84,2	14,4	86,5	80,9	16,3	0,078
Pratica atividade física	87,0	79,3	18,0	88,0	84,5	13,4	0,241
Tem desconforto físico	89,0	87,3	13,1	80,5	76,6	16,1	0,006
Tem desconforto psicológico	88,0	84,0	14,6	82,0	80,2	16,6	0,713

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2 Resultados etapa qualitativa

Câmara (2013) afirma que o método qualitativo não se opõe ao quantitativo, ao contrário, vem abranger e suprir questões que não se limitam à descrição de dados “duros”, numéricos, sem face ou personalidade, esse é o objetivo da pesquisa qualitativa neste estudo. É importante destacar algumas características da pesquisa qualitativa que tem algumas características, como as destacadas por Creswell (2010): a coleta de dados que tende a ser no ambiente natural, o pesquisador é um instrumento fundamental da pesquisa, análise de dados indutiva, a manutenção do foco sobre o significado dado pelos participantes à questão pesquisada, sua forma interpretativa de investigação, lente teórica, entre outras. Por esta razão neste capítulo serão pormenorizados aspectos da coleta de dados realizada através de entrevistas. A pesquisadora é militar lotada na Força de Submarinos, que é a Organização Militar imediatamente superior aos submarinos na Marinha do Brasil, há dois anos, sendo militar da área há sete anos na data da coleta de dados, sendo três no Centro de Instrução e Adestramento Almirante Átila Monteiro Aché (CIAMA).

No ano de 2020, embarcou pelo período de quatro dias no submarino estudado, ainda que não em função da pesquisa, no entanto sendo possível vivenciar o período em viagem com a tripulação pesquisada. Em função de já ter realizado diversos trabalhos de psicologia com os submarinistas o trabalho de psicologia já é conhecido por muitos deles. Deste modo, não foram encontradas dificuldades para autorização do Comandante do submarino para a coleta de dados tampouco para o alcance do número de participantes. Um reunir com a tripulação foi organizado no próprio submarino, de modo que a pesquisa fosse apresentada e

os voluntários pudessem ler e assinar os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram oferecidas duas possibilidades de participação: uma apenas quantitativa, com preenchimento dos formulários e outra qualitativa-quantitativa com formulários mais a entrevista. Conforme foi ressaltado no capítulo anterior, a maioria dos militares foi voluntária para a parte quantitativa, enquanto onze o foram para a entrevista. As entrevistas foram realizadas numa sala reservada do prédio de apoio do submarino e gravadas para posterior transcrição.

No início das entrevistas, foram novamente frisados os direitos do participante e que caso algum desconforto surgisse, a entrevista seria transformada em atendimento primário seguido da dispensa de participar e oferecido atendimento posterior. Uma das entrevistas foi convertida em atendimento, mediante o surgimento de sentimentos desagradáveis em função da lembrança de uma perda familiar enquanto embarcado no submarino. Ainda que não tenha ocorrido na última comissão, tal tema era relacionado ao estresse e aos desafios do trabalho embarcado, foco de interesse da pesquisa, motivo pelo qual uma retomada posterior da entrevista não foi considerada recomendável do ponto de vista da preservação do participante, tendo sido este dispensado. Logo, foram coletados dados de 11 participantes, sendo estes 07 praças e 04 oficiais.

Os participantes demonstraram satisfação em participar da pesquisa, especialmente da entrevista, onde poderiam ser ouvidos. Um deles declarou: “eu vim porque eu sempre critico as pesquisas que só têm formulários, ninguém fala com a gente!”. No geral, as interações foram muito cordiais em um ambiente de cooperação e tranquilidade, os militares transpareceram estar bem à vontade para falar de suas percepções. Foi necessário o ajuste das agendas dos participantes (férias, ausências por licença paternidade, destaques em outras localidades, cursos etc.) e da pesquisadora (demandas de trabalho, destaques, cursos etc.), portanto as entrevistas foram realizadas em quatro dias entre os dias 27 de julho e 06 de setembro de 2022 em média três entrevistas por dia, que tiveram duração de 34 minutos (em média), tendo sido a mais longa com 1h38min e a mais curta, com 8min de duração.

3.2.1 Metodologia de análise dos dados: análise de conteúdo

A pesquisa qualitativa está interessada na compreensão do significado que os acontecimentos e interações têm para os indivíduos em situações particulares (SILVA; GOBBI; SIMÃO, 2005). A vertente qualitativa desta pesquisa buscou fornecer subsídios ao objetivo principal no âmbito descritivo de modo a apoiar a compreensão da relação entre o

suporte social e o enfrentamento do estresse pelo submarinista. Outro propósito a ser alcançado com a entrevista foi responder ao primeiro e ao terceiro objetivos específicos, que foram investigar os fatores da atividade considerados estressores pelos submarinistas e identificar as estratégias de enfrentamento do estresse utilizadas por esses militares diante do estresse em viagem. Para a consecução dos objetivos da pesquisa, foi utilizado um guião orientador da entrevista semiestruturada com nove questões, conforme Apêndice C.

Após a realização da coleta de dados, as entrevistas gravadas foram transcritas, numeradas na ordem da aplicação e então iniciada a etapa da análise dos dados. A análise de conteúdo foi o método selecionado para o tratamento dos dados qualitativos, sendo definida por Bardin (2016, p. 44) como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. A análise seguiu as etapas de pré-análise, exploração do material (categorização ou codificação) e tratamento dos resultados (inferências e interpretação).

A pré-análise, segundo Bardin (2016), é a fase de organização propriamente dita, que tem por objetivo a escolha dos documentos, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que irão fundamentar a interpretação final. Começa-se pela leitura “flutuante” de todo o material, que busca que o analista estabeleça contato com os documentos e “deixe-se invadir por impressões e orientações”. A escolha dos documentos, que para a presente pesquisa foi definida *a priori*, as entrevistas semiestruturadas já transcritas, que por sua vez, compuseram o *corpus*, ou seja, o conjunto de documentos utilizados para serem submetidos aos procedimentos analíticos. Para a leitura flutuante foram também consideradas as respostas aos questionários aplicados junto aos instrumentos da etapa quantitativa da pesquisa, respeitando o princípio da exaustividade apontado por Bardin (2016, p. 126), onde “uma vez definido o campo do *corpus* existe a necessidade de se ter em conta todos os elementos desse corpus”. No entanto, a análise de conteúdo incidiu apenas sobre as respostas das entrevistas.

Outros princípios a serem respeitados na escolha dos documentos são a regra da representatividade, onde a amostra deve ser uma parte representativa do universo considerado. No caso do presente estudo, os entrevistados são submarinistas e se referem ao período embarcado, de modo que a amostra se faz representativa do que se busca investigar. Já a regra da homogeneidade se refere ao método de obtenção dos dados, no caso deste estudo, as mesmas entrevistas foram aplicadas sob condições similares a todos os entrevistados. A última regra, a da pertinência se refere à adequação dos documentos enquanto fonte de informação para atender aos objetivos da investigação.

A etapa seguinte é a reformulação dos objetivos e hipóteses e a última, a formulação de indicadores. Em seguida foram definidos os objetivos: complementar, de forma descritiva mais detalhada e com a presença de percepções pessoais dos pesquisados, os dados levantados na etapa quantitativa, especificamente no que diz respeito às situações estressoras, aos sintomas de estresse, às estratégias de enfrentamento e sobre o suporte social percebido. Conforme o método da análise de conteúdo proposto por Bardin (2016), é necessário estabelecer-se a unidade de registro, a unidade de contexto a ser utilizada, e as hipóteses, que permitirão a criação dos indicadores e darão lugar à terceira etapa, a das inferências e interpretações. A unidade de registro é “a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e à contagem inferencial considerada” (BARDIN, 2016, p. 134). Neste trabalho a unidade de registro será o tema, ou seja, os conteúdos temáticos abordados nas respostas dos participantes serão destacados e contabilizados para a formação das categorias.

A hipótese estabelecida é de que quanto maior a frequência de uma dada unidade de registro, maior a relevância da mesma. Sem negligenciar a importância da presença de uma unidade de registro, em função da quantidade de dados e da natureza do *corpus*, optou-se pela vertente quantitativa da análise de conteúdo, logo a regra de enumeração principal será a frequência. A unidade de registro eleita será o tema, que está relacionado aos “núcleos de sentido” (BARDIN, 2016). Bardin ressalta ainda que

O tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências etc. As respostas a questões abertas, as entrevistas (não diretas ou mais estruturadas) individuais ou de grupo, de inquérito ou de psicoterapia, os protocolos de testes, as reuniões de grupo, os psicodramas, as comunicações de massa etc., podem ser, e frequentemente são, analisadas tendo o tema por base. (BARDIN, 2016, p. 135).

A segunda etapa da análise, a exploração do material, foi realizada manualmente (e não a partir de programas de computador) com a ajuda do computador, o que facilitou a contagem das frequências. Essa fase consiste em codificar os dados coletados. A codificação, primeira etapa da exploração do material, é, segundo Bardin (2016), uma transformação dos dados brutos do texto por recorte, agregação e enumeração que permite atingir uma representação do conteúdo. Acontece a partir de três operações: o recorte (a escolha das unidades), a enumeração (escolha das regras de contagem) e a classificação e a agregação (escolha das categorias). Neste estudo, a codificação foi realizada com base nas hipóteses definidas na pré-análise, de que a presença e a quantidade com que uma unidade aparece

definem seu grau de importância, portanto foram utilizadas as regras de presença e frequência, com destaque para a última. As respostas de cada pergunta foram inseridas em uma tabela em arquivos separados e as unidades decompostas foram recortadas e enumeradas, dando base para a categorização. Em seguida, foram realizados os recortes das unidades de registro por tema, foi aferida a frequência de cada unidade de registro e realizado o reagrupamento, através da divisão dos componentes em rubricas, no processo chamado categorização.

A categorização é, segundo Bardin (2016), uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, seu reagrupamento por analogia. Ocorre em dois processos: o inventário, que é isolar os elementos e a classificação, repartir os elementos e impor certa organização a eles. As categorias são rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos, as unidades de registro (nesse estudo, os temas das repostas), sob um título genérico, agrupamento efetuado em razão das características comuns, sob o critério escolhido: neste trabalho o semântico, ou seja, as categorias foram definidas a partir dos temas que comportam. A categorização pode ser realizada por dois processos inversos, por dedução, onde as categorias são dadas a priori e os elementos vão sendo agrupados. O segundo processo é o chamado “por acervo” (BARDIN, 2016, p. 149), ocorre por indução, o sistema de categorias não é fornecido, e resulta da classificação progressiva dos elementos e o título da categoria só é definido ao final da operação. Neste trabalho foi utilizado o misto, onde as categorias já estão pré-definidas pelos assuntos abordados nas perguntas da entrevista e as subcategorias constituídas pelas respostas fornecidas ao longo do processo.

A última fase da análise é a inferência, que para Bardin (2016) é um tipo de interpretação controlada, que, na análise de conteúdo incide sobre os indicadores ou índices que são instrumentos através dos quais se investiga as causas (variáveis inferidas) a partir dos efeitos (variáveis de inferência ou indicadores; referências no texto). Serão apresentadas as tabelas com os resultados da categorização divididos por pergunta da entrevista seguidos das inferências correspondentes a cada questão.

3.2.2 Resultados

Neste item são apresentados os resultados da etapa qualitativa obtidos a partir do questionário de estresse e da aplicação das entrevistas. O questionário investigou o significado do estresse para os participantes, contando com a participação de todos os participantes, diferentemente das entrevistas, que foram aplicadas apenas a 11 deles. A análise de conteúdo

foi aplicada às respostas do questionário e da entrevista. No que diz respeito às entrevistas, serão apresentados os resultados da análise de conteúdo das questões relacionadas aos fatores causadores do estresse, à quantidade de tarefas, ao nível de exigência das mesmas, aos sintomas reações e estratégias de *coping* diante do estresse, ao desconforto físico e psicológico, ao suporte social percebido, ao suporte social oferecido e ao suporte social percebido fora da Marinha.

Os resultados serão apresentados nas tabelas que se seguem, explicitando tanto a quantidade de referências quanto sua porcentagem, pois esse pode ser um indicador da intensidade que os referentes deram àquele conteúdo. Em seguida é exposta a quantidade de participantes que referiu o conteúdo e sua porcentagem em relação ao grupo.

3.2.2.1 Significado de estresse

A Tabela 21 apresenta os resultados sobre o significado do estresse para o grupo estudado. O termo apareceu ligado à ansiedade, a sair da zona de conforto, a alterações de humor, uma resposta do corpo à ameaça, desgaste físico com menos horas de sono, desgaste mental e estado de alerta.

Tabela 21 – Significado de estresse.

Categorias	Totais	% referências	Nº participantes que referiu	% participantes
1. Ansiedade ou perturbação emocional	16	39,0%	15	36,5%
2. Ficar fora da zona de conforto	10	24,39%	10	24,39%
3. Alterações no humor/irritação	8	19,5%	8	19,5%
4. Resposta do corpo à ameaça	7	17%	6	14,6%
5. Desgaste físico/menos horas de sono	6	14,6%	6	14,6%
6. Desgaste mental	4	12,19%	4	12,19%
7. Estado de alerta	3	7,3%	3	7,3%
Total	54			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.2 Fatores causadores de estresse

Dados obtidos nas entrevistas apontam que os principais fatores/situações causadores de estresse foram a degradação do material de bordo, a preocupação com a segurança, o

ambiente confinado e isolado, situação real, rotina muito exaustiva, conforme apresentado na Tabela 22. Além disso, em menor número foram citados por apenas um participante os seguintes fatores: complexidade das tarefas, somando tarefas de liderança, administrativas e operativas, baixa tolerância ao erro e preparação do submarino para comissões imprevistas com prazo curto, problemas de saúde da tripulação, militares pouco experientes com função a bordo, impossibilidade de focar no aprimoramento técnico por causa da condição material e rispidez de alguns militares a bordo. Conforme a fala expressa em uma das entrevistas:

É, não tinha muita previsibilidade, a gente submarinista tem que ter previsibilidade são muitos equipamentos operando continuamente, cada um na sua estação, é uma profissão perigosa...nós fazíamos de tudo para ter o melhor navio possível e podermos cumprir sempre a comissão. Mas eu já não tinha mais uma previsibilidade. Então...toda comissão era tensa e eu via isso como uma questão desafiadora. E eu entendo que essa tripulação desse navio específico teve esse diferencial, nós fomos mais do que militares ali, fomos bem guerreiros ali, para podermos conduzir até chegarmos ao ponto de botar o navio pra o reparo de maior monta, né? (P4)

Tabela 22 – Fatores causadores de estresse.

Categorias	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Gerenciar as avarias em função da condição material.	35	36,08%	8	72,72%
2. Autoridade a bordo e pressão sobre a gestão de avarias.	19	19,58%	6	54,54%
3. Material de bordo degradado, falta de previsibilidade dos equipamentos.	19	23,17%	5	45,45
4. Preocupação com a segurança e riscos.	17	20,73%	5	45,45
5. Tempo de descanso reduzido pelo gerenciamento de avarias.	10	10,3%	4	36,36%
6. Ambiente confinado e isolado.	12	14,63%	3	27,27%
7. Situação real, o submarino em viagem, no mar, navega sem acompanhamento.	8	9,75%	2	18,18%
8. Rotina muito exaustiva, cansaço.	5	6%	2	18,18%

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.3 Quantidade de tarefas

No que diz respeito à quantidade de tarefas realizadas no submarino em viagem (conforme a Tabela 23) e seu impacto sobre o estresse do submarinista, os participantes apontaram que se sentem satisfeitos com a divisão de tarefas, considerada justa pela maioria dos participantes. Mesmo que a quantidade seja grande, em geral é considerada compatível com o preparo e os problemas passíveis de serem solucionados em equipe.

Se somarmos todos trabalhando em prol do cumprimento da missão, não vejo que há uma sobrecarga ali em relação às tarefas, acho que todos trabalham muito... O que eu vejo que assoberbou, digo estresse, esforço físico e mental é o... desencadear de avarias ali que...então eu entendo que as três perguntas se complementam nesse ponto. Que aí gera estresse, esforço físico e mental tanto porque... além do...o cumprimento da missão em primeiro lugar, mas a nossa preocupação também é voltarmos bem pra casa. (P4)

Tabela 23 – Como se sentem em relação à quantidade de tarefas.

Categories	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Satisfeito, compatível, justa ou bem dividida	13	26,53%	6	54,54%
2. Grande quantidade de trabalho	7	14,28%	5	45,45%
3. Preocupação em voltar bem para casa	4	8,16%	3	27,27%
4. Número reduzido de militares	4	8,16%	3	27,27%
5. Grande mas solucionado em equipe	9	18,36%	3	27,27%
6. Grande mas compatível com o preparo	3	6,12%	2	18,18%
7. Sobrecarga ao submarino por ser o único submarino navegando	6	12,24%	2	18,18%
8. A sobrecarga era por causa da condição dos equipamentos	3	6,12%	1	9,09%
Total	49			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.4 Qualidade das tarefas

No que diz respeito às exigências das tarefas, apresentados na Tabela 24 a maioria dos respondentes apontou se sentir satisfeito ou preparado em relação às exigências da atividade.

Ainda que a pouca tolerância a erros tenha aparecido como um aspecto de destaque, os participantes apontaram sentir-se confiantes na capacidade da equipe de resolver até os problemas mais complexos. A pressão por estar lidando com vidas, aumentada pela condição material do submarino intensificou a preocupação com a segurança em viagens. Uma das falas obtidas nas entrevistas foi:

Para operar o submarino não é difícil, mas é detalhe se você cometer alguns erros de avaliação, às vezes erros que teoricamente são pequenos, você pode gerar grandes avarias. São tarefas não muito complexas, são de média complexidade, são poucas de grande complexidade, mas que envolvem risco. (P2)

Tabela 24 – Como se sentem em relação às exigências das tarefas.

Categorias	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Pressão por estar lidando com vidas em um ambiente onde erros podem ser fatais	17	18,68%	6	54,54%
2. Preparado ou satisfeito	12	13,18%	5	45,45%
3. Confiante na capacidade da equipe em resolver até os problemas mais complexos.	15	16,48%	5	45,45%
4. A condição material trouxe demandas que extrapolaram a qualificação e experiência	13	14,28%	3	27,27%
5. A complexidade das tarefas dependia da experiência que se possuía	26	28,57%	2	18,18%
6. Preocupado com a possibilidade de surgir alguma situação que não pudesse ser resolvida viajando	8	8,79%	2	18,18%
Total	91			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.5 Sintomas, reações e estratégias de coping

No que diz respeito aos sintomas, reações e estratégias de *coping*, conforme demonstrado na Tabela 26, os respondentes apontaram tendência ao isolamento, ao fechar-se em si mesmo de modo a não “descarregar” seu estresse sobre as outras pessoas e ganhar tempo para a melhor condução do problema, mantendo o bom clima e os bons vínculos. Outros declararam apresentar reações como tornar-se mais ríspidos no trato com os outros, impaciência, ser exigente ou aumentar o tom de voz. A busca pela solução do problema

também apareceu bem marcada entre os participantes. Em consequência aos picos de estresse, foram relatados o esgotamento físico, dores em geral, tensão muscular, cansaço, alterações cognitivas e do sono, além da autocobrança excessiva. A busca por compensação no álcool ou cigarro e as alterações no apetite também apareceram. Conforme observado em uma das falas das entrevistas:

É... (6s) é... difícil descrever isso, né? Mas... eu sou um cara bem... me dou bem com todo mundo, extrovertido e tudo mais... eu começo a me fechar já, eu me fecho. Me fecho. Me fecho e... tento resolver a situação. (P6)

Tabela 26 – Sintomas, reações e estratégias de *Coping*.

Categories	Estratégia de <i>Coping</i>	Nº de referências	% de referências	N de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Me fecho, fico em silêncio, uso técnicas de autogestão, me isolo, afasto-me da tarefa ou situação.	Autocontrole	14	17,72%	5	45,45%
2. Falo mais alto, torno-me ríspido, impaciente, mais exigente.	Confronto	12	15,18%	4	36,36%
3. Busco a resolução do problema	Resolução de problemas	15	18,98%	3	27,27%
4. Esgotamento físico	XXX	9	11,39%	2	18,18%
5. Posteriormente consumia cerveja ou no cigarro	Fuga/Esquiva	5	6,32%	2	18,18%
6. Comia demais	Fuga/Esquiva	4	5,06%	2	18,18%
7. Não comia	XXX	3	4,1%	1	9,09%
8. Lapsos de memória, pensar uma coisa e falar outra.	XXX	4	8,86%	1	9,09%
9. Travamento mental	XXX	3	4,1%	1	9,09%
10. Autocobrança excessiva	Aceitação de responsabilidade	3	4,1%	1	9,09%
11. Alterações no sono	XXX	7	8,86%	1	9,09%
TOTAL		79			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.6 Desconforto físico e psicológico

No que diz respeito ao desconforto físico, os participantes apontaram a degradação do sono como principal motivo de desconforto. Além disso, 27,27% apontaram ter tido o

descanso prejudicado pela condição material, enquanto a mesma quantidade apontou o descanso prejudicado pelo desconforto dos beliches, que podem contribuir para o cansaço físico, bem marcado entre os respondentes. Foram citados ainda problema no joelho, falta de exercício e dor no corpo. Como desconforto psicológico, os participantes apontaram a pressão em função das avarias, a falta de trato interpessoal de alguns militares seguido de preocupação com a família, tédio em viagens longas, esgotamento mental e acúmulo de tarefas em função do quantitativo reduzido de pessoal. Os resultados estão demonstrados na Tabela 27. Conforme fala expressa em uma das entrevistas:

Aí você vai descansar, nesse meio período, um monte de coisa acontece... não é uma rotina super silenciosa e nada acontece durante seis horas inteiras. Pode ser seis horas na madrugada, pode ser seis horas de manhã, pode tocar exercício, pode tocar uma limpeza, pode tocar um adestramento de combate, pode tocar um exercício de CAV ter uma imersão, aí toca a sirene, pode ter deslocamento de cota. E aí tu se segura e desce de novo se segura. Se tu tiver na superfície tu não dorme, tu só cochila porque joga muito mais do que um navio, se tiver na superfície tu mal dorme. Aí junto com isso vem dor nas costas, dormir mal, colchão curto. Não é uma cama de solteiro acho que é metade de uma cama de solteiro. (P3)

Tabela 27 – Desconforto físico e psicológico (continua).

Categories	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
Físico				
1. Sono degradado	25	19,23%	7	63,63%
2. Descanso prejudicado pela condição material ou falta de previsibilidade dos equipamentos.	18	14,84%	3	27,27%
3. Não sentia desconforto físico	3	2,3%	3	27,27%
4. Dormir mal, beliches pequenos ou desconfortáveis.	21	16,15	3	27,27%
5. Cansaço físico	4	3%	2	18,18%
6. Problema no joelho.	1	0,76%	1	9,09%
7. Falta de exercício físico.	1	0,76%	1	9,09%
8. Dor no corpo.	1	0,76%	1	9,09%

Tabela 27 – Desconforto físico e psicológico (conclusão).

Categorias	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
Psicológico				
1. Pressão em função das avarias recorrentes ou medo de avaria em algum equipamento vital para o submarino.	42	32,30%	6	54,54%
2. Não sentia desconforto psicológico	3	2,3%	3	27,27%
3. Falta de trato interpessoal de alguns militares.	3	2,3%	3	27,27%
4. Preocupação com falta de notícias de casa.	10	7,69%	2	18,18%
5. Moral baixo na tripulação com abatimento em função de resultado insatisfatório.	13	10%	1	9%
6. Tédio em viagens longas.	3	2,3%	1	9%
7. Esgotamento mental	3	2,3%	1	9%
8. Acúmulo de tarefas em função de quantitativo de pessoal reduzido	2	1,53%	1	9%
Total	153			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.7 Suporte Social Percebido

Os resultados sobre o suporte social percebido apontam para a um forte suporte social a bordo, representado pelo apoio mútuo, o sentido de união, a disponibilidade, corroborado pelo clima bom, integração e vínculo de confiança. Resultado apontado na Tabela 28. Uma das falas expressas nas entrevistas dizia:

Como me sentia? Abraçado. Me sentia bem. Como eu falei antes ...é muito unida. Um precisa, o outro ajuda, e assim vai...por menor que seja o problema ou a necessidade, a gente vai lá pra ajudar. Não tem...não tem nada nada que... “Ah não, não vou ajudar porque o cara não fez o que eu pedi ontem”. Não, não tinha isso não, a gente trabalhava ali em prol da missão do que tinha que ser feito. Atracava a gente conversava se tivesse algum problema. No cumprir das funções ali a gente sempre tava junto, me sentia abraçado e abraçando também. (P5)

Tabela 28 – Suporte Social Percebido em viagem.

Categorias	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Apoiados mutuamente/apoio total/abraçado e abraçando/espírito de verdadeiros submarinistas	36	60%	11	100%
2. Clima bom	5	8,33%	5	45,45%
3. Muito unidos	5	8,33%	3	27,27%
4. Apoio profissional total	6	10%	2	18,18%
5. Apoio psicológico entre os mais próximos ou dentro da seção	5	8,33%	1	9,09%
6. Completamente integrado, com vínculo de confiança	3	5%	1	9,09%
Total	60			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.8 Suporte Social Oferecido

No que diz respeito ao suporte social oferecido, conforme Tabela 29, existe a predominância da tentativa de ser útil uns aos outros, seguido de esforço máximo para ajudar corroborado por reciprocidade e confiança. Uma das falas expressas dizia:

Igual, o que precisava eu fazia, tem coisa que foge da alçada essa não pode fazer o melhor, a gente tentava não desistia sem tentar. Tanto a parte emocional dos companheiros a bordo né quanto dos equipamentos, não desistia sem tentar. (P5)

Tabela 29 – Suporte Social Oferecido em viagem.

Categorias	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Tentava ajudar na medida do possível	17	39,54%	6	54,54%
2. Esforço máximo para apoiar	9	20,93%	3	27,27%
3. Reciprocidade e confiança	5	11,62	2	18,18%
4. Importância do ambiente	1	2,32	1	9,09%
5. Procurava ouvir/compreender	4	9,30	1	9,09%
6. Limites bem estabelecidos	4	9,30	1	9,09%
7. O grupo não desistia sem tentar, tanto a parte profissional quanto emocional.	2	4,65	1	9,09%
8. Eu buscava perceber quando alguém precisava de ajuda	1	2,32	1	9,09%
Total	43			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

3.2.2.9 Suporte Social Percebido fora da Marinha

O suporte social percebido fora da Marinha é apontado como forte vindo da família e das esposas. Os amigos fora da Marinha parecem não compreender as particularidades da vida do submarinista, logo não aparecem como um suporte percebido consistente. Os participantes em geral afirmaram não compartilhar com amigos as questões sobre a vida a bordo e o suporte social é percebido como disponibilizado pelos próprios submarinistas, em alguns casos entre as esposas, quando os militares estão em viagem. Fora da Marinha alguns participantes afirmaram não possuir suporte, um deles possui apenas o suporte da esposa, que cuida dos filhos sozinha quando em viagem e outro, solteiro, não tem suporte de ninguém além dos submarinistas. Resultados apresentados na Tabela 30. Uma das falas obtida nas entrevistas:

Mas esse apoio vem muito mais da comunidade submarinista, do que...de fora. [...] Isso é mútuo exatamente, o pessoal se vê, mantém, tá sempre junto, acaba sendo muito mais até do que com alguém de fora que não entende o que tá acontecendo, às vezes é até pior. “Caramba, tá viajando de novo?” Quando a pessoa tem algum problema, a vida não é perfeita, problemas acontecem, se no meio de uma viagem dessa a pessoa começar a se questionar e tem alguém com o apoio inverso, um “desapoio”. Então é muito mais preferível aquele apoio muito mais consistente dentro do meio do que fora. (P3)

Tabela 30 – Suporte Social Percebido fora da Marinha.

Categories	Nº de referências	% de referências	Nº de participantes que referiu	% de participantes que referiu
1. Forte ou bom apoio da esposa e da família	35	50,72%	8	72,72%
2. Percebem que amigos e pessoas de fora não entendem ou têm medo da atividade.	7	10,14%	3	27,27%
3. Possuíam rede de apoio além da família fora da MB	3	4,34%	3	27,27%
4. Pessoal do submarino oferece suporte fora da MB	11	15,94%	2	9,09%
5. Sem suporte fora da MB	8	11,59%	1	9,09%
6. Suporte apenas da esposa	5	7,24%	1	9,09%
Total	69			

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Neste capítulo será realizado um apanhado geral dos resultados obtidos e a articulação destes com a revisão de literatura. Apresenta-se a resposta ao objetivo da pesquisa seguido das bases para alcançá-lo, as respostas aos objetivos específicos.

4.1 A relação entre o enfrentamento do estresse e o suporte social percebido

O enfrentamento do estresse para o grupo estudado parece estar ligado à ação, ao ato de solucionar os problemas. Na etapa quantitativa isso aparece no resultado do inventário de estratégias de *coping*. Nas entrevistas, os submarinistas demonstraram sentir-se responsáveis de alguma forma por tudo que acontece no submarino, manifestando o protagonismo desses profissionais. Nos relatos, os respondentes apresentam forte senso de responsabilidade frente à atividade e confiança na própria capacidade de solucionar os problemas que surgiam, individualmente ou em grupo.

É o mais desafiador é isso, você estar ali com pessoas, tua responsabilidade, e saber que... além de você depen... não é nem você depender do outro. Mas saber que tem outras pessoas que estão ali dependendo de você. (P1)

A percepção de suporte social aparece através da confiança no grupo, a percepção clara de que todos irão se ajudar, apoiar mutuamente em quaisquer necessidades. Esses resultados são corroborados pelos estudos de Bowlby (1982) e Kimhi (2011), que encontraram a confiança uns nos outros como aspecto central da troca social positiva nos ambientes ICE. Além disso, na etapa qualitativa os participantes, apontaram a grande importância do grupo para a construção de soluções para problemas complexos e inesperados a partir da experiência e conhecimentos de todos. Essa atuação corrobora a estratégia preferida pelo grupo estudado da resolução de problemas, individualmente e em grupo.

Os resultados apontaram ainda que o clima organizacional funciona como um moderador diante de situações desafiadoras.

Mas aí quando você tem um clima bom a bordo é uma grande vantagem né? Você chegava a bordo e tava meio chateado ali mas aí... Quando eu chegava a bordo normalmente o clima tava muito bom aí e aquilo ali já me contagiava, já esquecia e vambora... não aconteceu... os cara, “é assim mesmo...vambora”, “Vai ser um pouquinho mais complicado mas a gente faz”. Você encontra também pessoas que te apoiam do outro lado. A tripulação era um grande apoio pra mim. Isso é meio

que o tostines²² ali, você passava a tranquilidade e eles ficavam bem humorados aí eles contagiavam e eu ficava bem humorado. Era um círculo vicioso... do bom humor né? (P1)

Em geral os fatores causadores de estresse, que serão pormenorizados no próximo item, estavam relacionados à condição operativa do submarino naquele período. O nível de estresse aferido foi tipicamente moderado e não se correlacionou estatisticamente com os níveis de suporte social percebido, que têm *score* global tipicamente muito alto. A percepção de suporte instrumental e emocional teve o mesmo nível típico: muito alto. O suporte social instrumental, relacionado a auxílios concretos por meio de ações ou informações de qualidade aparece como uma base de comportamentos do submarinista conforme relatos das entrevistas. Já no domínio emocional, foi observada a diferença entre o suporte instrumental e emocional, sendo o primeiro apontado como total para todos e o último como total, mas dentro de seguimentos de pessoas mais próximas ou pertencentes à mesma seção.

Isso então...esse apoio...e eu acho que esse é um diferencial do submarinista, pelo menos na minha visão, na minha concepção esse tipo de apoio é total. Você precisar de alguém pra te ajudar a fazer alguma coisa a bordo. Às vezes não precisa nem ser da própria divisão, pode ser de outra divisão. Mas isso é uma característica nossa. Nossa de SB não é comum na Marinha, mas dentro do submarino, o espírito de corpo, de pertencimento é muito grande. Às vezes isso não acontece na questão psicológica. Aí a questão psicológica já vai mais pro afeto e não pra parte prática, não pra parte profissional. A questão psicológica, aí você vai ter o apoio de quem você tem uma proximidade maior, mas não como encarregado de divisão. É uma relação mais pessoal que profissional. [...] Então vai ter alguns militares em que a gente pode conversar sobre problema. (P3)

Apesar dessa diferença ter ficado clara na entrevista, na escala os dois domínios de suporte tiveram índices com correlação forte, logo dar e receber suporte instrumental está ligado a dar e receber suporte emocional, apesar dos indícios de que este último tenha sido raramente solicitado. Outro indício da diferença em relação ao suporte emocional, é que na Escala de Suporte Social percebido, no quesito receber suporte emocional, foi observado que o item que menos contribuiu foi o 1 (Eu tenho alguém com quem posso conversar sobre as pressões da minha vida). Isso demonstra que entre os participantes, apesar de haver percepção de suporte recebido como muito alto, solicitar suporte emocional parece ser algo incomum.

Como estratégia de enfrentamento do estresse, o suporte social não teve uma contribuição preponderante, tendo sido apenas a quinta estratégia das oito possibilidades. Esse resultado está de acordo com o estudo de Sandal (2003) que ressalta a importância do suporte

²² Em referência ao famoso comercial do biscoito Tostines nos anos 80. Referia-se ao dilema: “Tostines vende mais por que é fresquinho ou é fresquinho por que vende mais?” (VILS, 2019, n.p.).

social, mas sinaliza que a busca de suporte social como estratégia de enfrentamento do estresse pode ser prejudicial ao desempenho e indício de mau ajustamento ao trabalho em submarino. Palinkas (2000) também observou um declínio na busca dos outros para conselhos bem como no fornecimento de conselhos para os outros em participantes de missões polares. Essa limitação no oferecimento de apoio emocional está ligada à percepção da incapacidade de oferecer apoio eficaz e a um medo de ser sobrecarregado pelos problemas dos outros, que são de natureza semelhante aos próprios (PALINKAS, 2000). Além disso, o mesmo autor sinaliza que a busca por suporte emocional pode ser sinal de dependência emocional, logo a baixa necessidade de afeto seria um bom preditor da adaptação ao trabalho em ambiente ICE.

Por meio da análise estatística, observou-se que nenhum domínio do Inventário de estratégias de *Coping* tampouco o escore total de estratégias de *Coping*, é fortemente correlacionado com os escores de suporte social instrumental ou emocional, ou seja, os domínios de estratégias de *Coping* independem dos escores de suporte social instrumental e emocional. Neste aspecto, observa-se que os dados quantitativos coadunam com os dados qualitativos.

Outro aspecto a ser considerado sobre a relação entre o enfrentamento do estresse e o suporte social percebido é que o nível de estresse do caso estudado, em sua maioria moderado, apresentou correlação significativa com a presença de desconforto físico, apresentado por mais de 40% dos militares. E o desconforto físico apresentou associação negativa com a percepção de suporte social. Logo, quanto maior o desconforto físico, maior o estresse e menor a percepção de suporte, tanto instrumental quanto emocional. Rigotto (2006) destaca que a baixa percepção de suporte social está relacionada à instabilidade emocional, dificuldade de expressar sentimentos, impulsividade e agressividade, o que pode explicar a reação de rispidez expressa por alguns membros do grupo e observada por outros.

No presente estudo observou-se que o suporte social percebido ou a habilidade de dar e receber suporte modera o impacto negativo do estresse, funcionando como um moderador, em concordância com os estudos de Sandal (2003) e Sandal, Leon e Palinkas (2006). Essa percepção se expressou por meio da confiança no grupo e do clima organizacional, conforme dados das entrevistas, e dos níveis muito alto aferidos na escala de suporte social percebido. A dimensão emocional aparece qualitativamente como diferenciada da dimensão instrumental, apesar da diferença não constar nos instrumentos quantitativos. A primeira está disponível no grupo mais próximo e a segunda para todos. Além disso, apesar de estar disponível com nível tipicamente muito alto, a dimensão emocional do suporte parece estar relacionada ao suporte percebido como disponível e não à busca por suporte emocional, que parece ser incomum.

4.2 Fatores causadores de estresse

A visão e interpretação dos estímulos como estressores, a partir do modelo de Lazarus e Folkman (1984), base para o presente trabalho, os fatores estressores e as exigências (quantidade e qualidade) das tarefas a serem realizadas compõem o quadro a partir do qual o submarinista avalia a situação como desafio (acontecimento passível de aprendizagem ou ganho), ameaça (dano antecipado) ou dano/ perda (dano já assumido).

Para falar dos estressores, foi importante investigar o significado do estresse para o grupo. Em geral, o conceito foi associado à perturbação emocional, sair da zona de conforto, alterações de humor/irritabilidade e desgaste físico. Não é surpreendente que o conceito compreendido esteja ligado à ansiedade ou perturbação emocional, uma vez que mesmo na literatura esses dois construtos estiveram ligados por muito tempo, onde apenas após a Segunda Guerra o estresse passou a ser aplicado de forma independente do de ansiedade no campo da Psicologia (LAZARUS; FOLKMAN, 1985). As alterações de humor e irritabilidade apareceram como reflexo do estresse em outras falas nas entrevistas. O desgaste físico também apareceu de forma recorrente durante o estudo como uma forma importante de expressão do estresse.

A gestão das avarias foi apontada como um importante fator causador do estresse vivido no submarino no período considerado. Esse dado apareceu tanto no questionário quanto na entrevista. Sandal (2003) e Martin-Krumm *et al.* (2021) ressaltam o ambiente potencialmente perigoso como um dos estressores do trabalho em submarino. Kimhi (2011) apontou que os perigos e o medo eram estressores significativos. No presente estudo, os militares reconheceram os riscos da atividade demonstrando certa preocupação, especialmente pela condição operativa do submarino no período considerado. Por outro lado, a gestão das avarias parece ter agravado consideravelmente a preocupação com a segurança e com os riscos da operação. A presença de autoridade a bordo no contexto descrito parece ter intensificado o estresse dos submarinistas. A gestão das avarias intensificou aspectos como cansaço e fadiga, já que reduziu o tempo de descanso dos militares, que necessitavam dedicar muito tempo na recuperação e manutenção do funcionamento dos equipamentos.

Os trechos das entrevistas abaixo transcritas permitem observar o impacto dos estressores sobre os submarinistas:

O maior estresse pra gente sempre, pra mim sempre foi gerenciar avaria, porque, como eu falei, o navio que está na situação mergulhado, a gente tem que sempre pesar muito, então assim, porque o humano, a gente consegue planejar: tipo assim “esse cara precisa de um reforço de treinamento eu vou treinar ele, esse cara precisa de um reforço para ficar com ele, eu consigo botar um quarto de serviço mais preparado pra ficar com ele”. Mas a avaria não tem como. Você tá no mar, o equipamento avariou, você tá no mar. Você tem que consertar com o que você tem lá ou às vezes tem que usar as redundâncias que o próprio submarino já tem é preparado pra isso, só que você deixa de ter já uma situação ideal. Então, pra mim a pior situação que tem é a avaria. (P1)

Os principais fatores em maioria né? Eram situações de... Avaria, pelo menos o submarino né, antes de parar, tava tendo diversas avarias em quase todos os sistemas então toda e qualquer avaria gerava um certo estresse além de... de não dar pra dormir né direito né? Preocupado...o serviço alterava né o serviço a rotina do serviço porque tinha algum tipo de avaria então você tinha que ficar preocupado. Isso se não fosse com o equipamento próprio né? Da minha divisão, se fosse com algum equipamento da minha divisão, aí acho que o estresse aumentava porque...não somente...alterava o clima a bordo como a solução muita das vezes tinha que partir de...de você né? Ou seja, se o equipamento fosse meu, eu não conseguiria descansar até...eu pelo menos eu ter uma sugestão de resposta ou de conclusão daquela avaria. (P3)

Outra situação que a gente tem é a questão né, às vezes, a condição do material né? Às vezes tem equipamento que você olha assim pô esse equipamento tá dando sinal de, pô tá no mar; o equipamento começou a dar sinais de que não tá bem ali você fica né com a atenção maior, né isso é uma situação de estresse. (P1)

A última comissão foi bem estressante, por conta de ter um almirante a bordo. A missão foi bem complicada a parte de material muito precária muito decadente muita dificuldade de partir o motor, são três. São três motores para partir, cada um com suas particularidades. (P5)

Então...e esse tipo de atitude às vezes causam... muito mais estresse ainda né? Que são... pessoas em...às vezes em situações de liderança...que acabam...ao invés de ajudar acabam atrapalhando por ficar em cima e por ficar às vezes questionando... (P3)

A carga de trabalho pesada aparece no estudo de Sandal (2003) como um dos estressores significativos. No presente trabalho foram investigadas a quantidade e as exigências das tarefas. Com exceção do aumento de trabalho decorrente da condição material, que prolongou o tempo de trabalho na manutenção do funcionamento dos equipamentos, a quantidade de tarefas não parece ser um fator estressor de grande impacto. Conforme relatos da entrevistas:

Eu acho...(pausa) que não eram difíceis de serem executadas não, eram complexas mas acho que a própria formação, a própria formação do...da carreira que a gente ao longo da nossa vida que a gente tem na nossa vida, ajuda muito a enfrentar essas complexidades. (...) Eu já passei por situações em que era difícil mas eu sabia o que que tinha que ser feito. É consegui...é... tentava ali o máximo possível utilizava ali os recursos que tinha, experiência...recorria aos mais antigos às vezes para poder desempenhar as...as tarefas. (P2)

Olha, quantidade de tarefas, que perguntou? Eu acho que era justo. Eu acho que era justo. Vez ou outra por algum problema, sobrecarrega. Mas não era algo corriqueiro, era algo eventual. Aparecia ali que você tinha que ajudar em alguma coisa, mas... no dia era justo, era justo. (P5)

Já no que diz respeito às exigências das tarefas, as demandas da condição material extrapolaram a qualificação e a experiência tornando as tarefas mais complexas. Além disso, foi significativa a pressão por estarem lidando com vidas, que reflete a preocupação com a segurança. Esses aspectos parecem ter intensificado a carga de trabalho por longos períodos, diferentemente do estudo de Wilson *et al.* (2021), que apontou como estressor a alternância entre sobrecarga e subcarga de trabalho, os militares participantes não tiveram período de subcarga, ou seja, monotonia no período considerado.

A condição material intensificou a complexidade das tarefas, o que pode ser observado a partir dos trechos das entrevistas:

Mas... naquela época que o navio tava parando...uma coisa assim que eu posso falar é que... foram momentos... frequentes, tava sendo sempre, sempre vários problemas, insistindo que o navio não vai dar...e a gente nunca deixou a peteca cair né? Aparecia o problema, resolvia, resolvia e ia. Se sentia que a gente alguma hora podia pegar uma situação que fosse complexa a ponto de não saber resolver...viajando. Uma situação que deixaria todo mundo em risco. A gente viajava cada viagem a gente viajava com aquele... aquela preocupação né? Mas também viajava sabendo que essa preocupação não era um problema grande, porque a equipe que tava lá era muito boa né, mas pelo não, preocupação sempre existia... (P6)

Tem tarefas fáceis sim, que todo mundo é capaz de fazer, agora tem tarefa que tem que ter um conjunto, tira dúvida com um com outro... Às vezes alguém sabe coisas simples que você não sabe então é... Cada grau de...de tarefa exige o quê? Você saber pelo menos o mínimo onde procurar saber identificar o problema e solucionar ele, e... além de tudo, trabalhar em equipe né? Trabalhar em equipe é muito importante, e... Segurança, (...) acima de tudo segurança, equipamento de proteção...cada detalhezinho ali, trabalhando na bateria, é uma coisa que tá em risco a sua vida. (P6)

Os prejuízos ao sono figuraram como um estressor importante na vida dos submarinistas participantes, resultado corroborado por diversos estudos da revisão de literatura. Martin-Krumm *et al.* (2021) encontraram piora na qualidade do sono, Nieuwenhuys *et al.* (2021) apontaram que há uma diminuição na habilidade de perceber o cansaço, além de declínio pequeno, mas estável, nas medidas objetivas do sono no decorrer dos dias de missão. Esse dado concorda com o estudo da Força operacional, que ressalta que o déficit acumulado da privação parcial de sono crônica não é evidente para o indivíduo, que acredita estar se desempenhando normalmente. Trousselard *et al.* (2015) apontou os prejuízos decorrentes da

falta de estímulos circadianos naturais e conseguiu de forma experimental proporcionar um período de sono protegido de 8 horas no submarino. O presente estudo encontrou que os prejuízos ao sono estiveram relacionados à privação do sono, pouco tempo, falta de respeito ao sono pelos outros e falta de conforto para o sono. Além disso, conforme as entrevistas, a redução do tempo de descanso em função das avarias impactou e degradou o sono dos participantes.

Eu também vi uma coisa interessante que também eu não tinha noção, minha capacidade de não dormir. Eu não tinha noção até quanto eu aguentaria ficar sem dormir. Tava dormindo cerca de duas horas por dia. (P1)

Tinha vez de eu entrar ali dez horas da noite sair duas da manhã, daqui a pouco seis horas, sete horas, é o que você acabou falando: em relação a tempo, às vezes você quer dormir, aí esbarra no horário de café, tu ainda consegue deixar pra lá...agora almoço...aí fica complicado, alguma refeição ali tem que fazer. Não que não seja disponível... (P10)

Brasher *et al.* (2012) apontaram o comprometimento excessivo como um dos fatores de estresse do submarinista, como a incapacidade de desligar-se do trabalho assim que seu turno acaba. O autor explicou que isso aconteceria porque o submarinista está de plantão em todas as horas enquanto estiver dentro do submarino. No presente estudo, esse comprometimento excessivo também aparece, na forma de autocobrança excessiva. Nas entrevistas, ambos aparecem impactados pela condição material.

A exigência...pelo menos eu sempre levei isso comigo desde sempre, desde que eu entrei pra marinha. Tem que fazer perfeito, o melhor que se puder fazer. Nem o melhor que você puder fazer porque se o melhor o que você puder tiver errado, a gente tem um processo pra mitigar erros. Dependendo do trabalho não se admite erros. A gente tem um processo pra mitigar erros, você tem sempre algum te checando e nas minhas faixas que a gente fazia, mas na minha concepção o estresse relacionado a exigência era sempre o máximo não pode não tem como errar não tem margem pra erro. Isso gera um nível de estresse alto, a preocupação aumenta, o estresse aumenta tem que estar sempre correndo atrás vê, verifica, vê de novo. (P3)

Todos os sistemas... tínhamos necessidade de ficar enfoque ali. O equipamento... Como eu falei, na minha experiência assim, eu não conseguia dar o meu serviço e depois ter o meu momento de descanso. O meu segundo tempo, que seria de descanso, ou era pra resolver ou pelo menos entender mais profundo ou estudar o equipamento ou ver uma solução plausível para podermos ter o andamento das comissões [...] e psicologicamente a minha cobrança interna de ter que dar o pronto pro meu superior...e o nosso navio estar bem...estar... condizente, vamos cumprir da melhor forma possível... mas tudo isso aí eu vejo que meu estresse é a obsolescência do equipamento e muitas vezes eu não ter determinado sobressalente para fazer a substituição. (P4)

4.3 Índices de Estresse Percebido

Os submarinistas em sua maioria apresentaram índices de percepção do estresse em nível moderado (Figura 1). Na escala de estresse percebido, os dois itens que atenuam o estresse percebido tiveram as maiores médias (“esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais” e “foi capaz de controlar irritações na sua vida”), enquanto o item da escala com pontuação direta sobre o estresse percebido com maior média foi o que avalia com que frequência o submarinista “esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle”, logo esse é o fator que pontua diretamente para o estresse que ocorre com mais frequência entre os submarinistas estudados. Esses dados se relacionam com a rispidez apontada nas entrevistas, tanto nos submarinistas que se percebem ríspidos no tratamento dos outros (reações ao estresse) quanto outros que percebem a falta de trato interpessoal como causa de desconforto psicológico. Pode-se observar esse sintoma no seguinte trecho:

É deixar de ser um pouco delicado, uma fala mais suave pra uma fala mais ríspida, um pouco mais grossa. Pode ser então isso aí, uma fala um pouco mais seca ali, é que eu não tô muito bem... (P5)

Estes resultados concorrem para o risco da degradação das relações interpessoais. Outro sintoma do estresse percebido diz respeito às reações no organismo, onde os entrevistados relataram sintomas como esgotamento físico, dor em geral, tensão muscular e cansaço físico. Conforme falas transcritas abaixo:

Dor nas costas, tensão muscular né... cabeça parece que tuas veias aqui tão alta né. Calor... e cansaço como se tivesse realmente feito educação física. Às vezes leio um livro vou lá deito... vou jantar não, eu como depois no final. Ficava mais tempo deitado lá, né? Aí volta a calma, aí você volta. (P1)

O desconforto físico, além de ter sido apontado por 43,9% do total de participantes, foi associado estatisticamente ao índice de estresse percebido. Nas entrevistas teve como principal indicador a degradação do sono seguido do cansaço físico. A forte associação entre estresse percebido e desconforto físico é um indício de que o cansaço físico pode ser uma forma significativa de expressão do estresse do submarinista. Conforme relatos das entrevistas:

Na profissão de submarino, de submarinista não é muito comum dormir longos períodos. Tem que estar atento, um possível CAV, uma possível avaria grave...Mas o período que eu tinha para dormir eu tentava trabalhar ou dormia pensando em algo que eu tinha que melhorar pros próximos serviços e aí quando eu terminava ali... já tava quase na hora de render o próximo serviço, porque aí efetivamente eu estava de serviço. Às vezes eu tinha que emendar dois períodos direto... (P4)

E tem vezes que...a exigência física assim, dependendo do reparo que a gente precise fazer... a gente sente. A gente sente, e... como tem pouca gente, é... acaba... assim, as vezes o cara tá trabalhando lá, mas ele...é o que às vezes a gente tem que gerenciar, não só por minha parte [...] né? [...] às vezes a gente tem que tirar o cara, pessoa, para ele descansar. Às vezes igual ao meu caso, alguém tem que falar assim: vai lá, tem que descansar... se não a cabeça não funciona, trava. Às vezes é um troço que era pequeno, você não consegue resolver... você não enxerga, o problema tá ali tá na sua cara, tá fácil, de repente a solução tá do lado e você não consegue enxergar. (P10)

Os achados condizem com o que foi encontrado por Menkes (2012), uma prevalência de sintomas físicos de estresse, especificamente sensação de desgaste físico e cansaço constante.

Outros sintomas relatados dizem respeito à alterações no apetite, como comer além da conta ou não comer, dificuldade para dormir (mesmo tendo tempo) e lapsos de memória demonstrando degradação do processamento cognitivo, conforme falas transcritas abaixo:

Depende, já passei por isso. Em situações às vezes de muito estresse eu não sei por que, mas eu não fico com fome. Eu não como nada e quando eu vou ver, caraca não comi nada. E isso quando tem muita faina e o inverso acontece o inverso comigo. E a ansiedade de não fazer nada acontece o oposto em mim. Comer mais. (P3)

Ah, já vi lapsos de memória rápidos, pensar e falar diferentemente acho que é algo psicossomático ali meu, alguma coisa minha que eu via como aí eu falei: “tá estressante” e a cobrança excessiva minha devido às funções. (P4)

Os sintomas de desconforto psicológico permitem compreender as ideias subjacentes ao estresse do submarinista, e no caso do submarino estudado, dizem respeito à pressão em relação à gestão das avarias, (incluindo medo de alguma avaria que não pudesse ser resolvida em viagem) e falta de notícias de casa, moral baixo da tripulação diante de resultado insatisfatório, tédio em viagens longas. Esses resultados são corroborados por Aufauvre-Poupon *et al.* (2021) que encontraram o esgotamento mental e acúmulo de tarefas pelo quantitativo de pessoal reduzido, além da monotonia como estressor em submarino. Wilson *et al.* (2021) ressaltaram em seu estudo que os limites rígidos em relação à quantidade de pessoal somado à necessidade de eficácia operativa por longos períodos iguala o ambiente de

submarino a ambiente ICE, onde é necessário cuidadoso planejamento para o descanso das tripulações.

Os trechos transcritos abaixo demonstram alguns desses aspectos:

Às vezes o estresse não acontece...a pressão tá nas avarias. Não tá no gerenciar o normal, tá no pega, o pico de emoção tá no pega. Você tem um problema emocional junto... (P3)

Psicológico... é... nossa rotina viajando mergulhado, não tem sinal de nada...é totalmente isolado do mundo, né? É isolado do mundo. A gente já pegou vários dias não teve notícia de nada do mundo, né? Que às vezes o CN²³ envia mensagem pra BACS²⁴, a BACS reporta as notícias do dia né? Então o que pode afetar o psicológico? A gente passa vários dias mergulhado não tem notícias de nada do mundo né? Se acontecer alguma coisa com um parente seu... fica aquela preocupação né? Não tem notícia de nada. (P6)

4.4 As Estratégias de Enfrentamento do Estresse mais utilizadas

No Inventário de Estratégias de *Coping*, a estratégia mais utilizada pelos submarinistas participantes foi a Resolução de problemas (51,2%), seguido da Aceitação de responsabilidade (41,4%), Autocontrole (31,7%), Reavaliação positiva (28,4%), Suporte Social (19,5%), Confronto (12,2%). As duas menos utilizadas foram Fuga/esquiva (4,9%) e Afastamento (4,8%). A estratégia mais utilizada no presente estudo está de acordo com os resultados encontrados por Van Wijk (2021), em que as estratégias de *coping* preferidas dos submarinistas foram equivalentes à dimensão resolução de problemas, a saber, esforços ativos para conter o estressor, seguido do planejamento de ações para lidar com o estressor. Em ordem de preferência foi seguida pelo suporte instrumental, reavaliação positiva e aceitação de responsabilidade. Em que pese o estudo conduzido tenha utilizado um instrumento diferente, os significados são similares e advém da mesma base teórica, tornando possível o comparativo.

Na etapa qualitativa, cujo objetivo era conhecer os aspectos qualitativos da utilização das estratégias de enfrentamento, a resolução de problemas aparece através de uma ação direta sobre a tarefa, em busca do objetivo almejado. Sandal (2003) encontrou que perfis focados no problema relataram menores níveis de estresse por saudade de casa, sugerindo que a confiança na própria capacidade de enfrentamento é importante para a capacidade de tolerar

²³ CN: Comunicações Navais: função responsável pela emissão e recebimento de mensagens no submarino.

²⁴ BACS: Base Almirante Castro e Silva.

a separação da família. Para esse autor, o melhor prognóstico é foco no problema, sensibilidade interpessoal e forte motivação para ação.

No presente estudo o enfoque na resolução de problemas pode ser observado nos seguintes trechos:

Acho que o sinal mais claro que eu tenho é que eu assumia tarefa. (mod) Simplesmente eu fazia isso. Quando eu tava estressado alguma coisa me incomodava, todo esse processo eu ia lá falava assim... tá comigo (...). E assim eu não externava muito meu estresse. Lógico tem sinais... Cê sente assim né? Quentura no corpo, quando acontece alguma coisa. (P1)

[...] eu vou procurar uma solução, vou procurar uma solução, a gente a bordo não pode ficar estressado. Se eu to estressado vou estressar outra pessoa, a outra pessoa vai estressar alguém, aí vai virar uma bola de neve né? (P6)

A segunda estratégia de enfrentamento mais utilizada, a aceitação de responsabilidade, descreve o reconhecimento de sua responsabilidade sobre o problema seguido de ações para a sua recomposição. Bicalho *et al.* (2022) aponta que essa estratégia possibilita ao indivíduo manter o equilíbrio emocional para realizar adequadamente a próxima ação. Já Damião *et al.* (2009) encontrou que os adolescentes estudados aceitavam a realidade, engajando-se no processo de lidar com a situação estressante, mas também experimentavam sentimentos de autocritica e repreensão.

A análise estatística apresentou associação significativa com o desconforto psicológico, de onde se pode inferir que a utilização dessa estratégia está associada ao desconforto psicológico. A utilização dessa estratégia em demasia pode fazer com que o submarinista se sinta responsável por situações e resultados que não dependem de sua atuação direta ou ainda cujos encadeamentos ele não tem gerência, dificultando a recuperação diante de situações cujos resultados sejam insatisfatórios.

A gente depois conseguiu compilar, o que tava acontecendo... viu que realmente a missão tinha sido insatisfatória, o que a gente foi fazer não deu certo. Eu senti um abatimento fortíssimo na tripulação né? Só que ali naquele momento que abateu, o moral foi muito embaixo. Assim eu nunca vi um moral tão baixo no navio (trecho retirado) do que aquilo ali que aconteceu. E aí nesse momento a gente teve que botar na superfície que é a pior situação pro submarino, botar na superfície, e a gente botou na superfície com uma situação ainda bem ruim de... condição material né bem ruim, de condição material bem ruim. As avarias que a gente teve a gente não conseguiu consertar; ela extrapolou a capacidade da tripulação. A gente voltou com digamos assim, com menos...é... assim a gente perdeu a nossa redundância, a gente só tinha o equipamento que tava funcionando ali naquele momento. Tipo assim, a gente trabalha com redundância...se desse algum problema, ali não tinha mais... (P1)

Além dessa associação, o escore do domínio Aceitação de responsabilidade é fortemente correlacionado ao escore total do inventário de *Coping*. Essa correlação forte pode significar a apropriação do submarinista em enfrentar o estresse através do uso de estratégias, sejam elas focadas na emoção ou no problema. O uso de estratégias na busca por lidar com o estresse pode ser observado a partir dos trechos transcritos das entrevistas:

[...] eu ainda assim estava preocupado com a segurança do navio, eu tive que ter esse mix de preocupações, então isso era algo estressante, tive pô, noites de sono... já não eh normal o serviço já é bastante, dois por um para manter a qualificação, já não tem muito período para descanso, mas eu tive eles ainda mais reduzidos por conta da...do estresse em estar preocupado com alguma fadiga de material no qual teríamos que atuar. (P4)

[...] e aí quando eu deitava eu não conseguia descansar. Ficava sempre ali, ligado né o pessoal me chamava. Além disso também aí talvez com a adrenalina alta, muita coisa acontecendo você tem que ficar ali o tempo inteiro tem que estar sempre olhando orientando, aí eu mesmo quando eu deitava mesmo não conseguia descansar. Ficava sempre meio que assim, ali ligado né? (P1)

A terceira estratégia mais utilizada foi o autocontrole, que trata da gestão das emoções e aparece como uma busca do submarinista de que sua emoção não prejudique a solução dos problemas bem como não seja um fator interveniente à convivência a bordo. Conforme Lazarus e Folkman (1984) as estratégias podem ser utilizadas seguidas umas das outras ou até juntas, uma fornecendo condições para que a outra aconteça de forma intercambiável. A utilização do autocontrole pelo submarinista parece se inserir numa tentativa de solucionar os problemas, ganhando tempo e estabilidade para agir. Pode ser visto pelos trechos das entrevistas:

Eu acho que o silêncio eu sou bem comunicativo, acho que eu fico mais silencioso... porque se eu tentar externar... o estresse, aí... (P8)

É... [6s] é... difícil descrever isso, né? Mas... eu sou um cara bem... me dou bem com todo mundo, extrovertido e tudo mais... eu começo a me fechar já, eu me fecho. Me fecho. Me fecho e... tento resolver a situação. (P6)

Minha preocupação que eu tinha era porque...porque às vezes você sai com um problema e acontece outras coisas e você pode pegar e descarregar em outro né. Isso aí pra mim é perda de liderança, então eu procuro não perder liderança com eles, o tempo inteiro era uma coisa eu me preocupava. (P1)

A quarta estratégia mais utilizada foi a reavaliação positiva, que descreve esforços de criação de significados positivos, focando no crescimento pessoal. Kristensen, Schaefer e

Busnello (2010) apontam que essa estratégia pode apresentar também uma dimensão religiosa. Nos trechos transcritos, pode-se observar como essa estratégia se dava:

Totalmente satisfeito e... é... corrobora cada vez mais com meu voluntariado para ser submarinista. Tendo experiência ou não tendo experiência, tendo muitos submarinos operativos ou não, eu vi que a tripulação desse navio que tava na... efetivamente viajando... tem o espírito que eu sempre descobri do que era ser um submarinista. [...] Basicamente é isso. Psicologicamente os momentos de estresse, mas a gente queria obter lição aprendida. Aí como a gente tava falando da questão da liderança eu sempre vi a equipe bem coesa então é o nosso objetivo final era sempre obter lições aprendidas ali. E... o que não fosse desejável é não cometer mais e o que tem que ser posto em prática, é tentar que todos absorvam pra gente ter uma melhor capacidade do que a gente tava fazendo. (P4)

O suporte social como estratégia de enfrentamento descreve os esforços de procura de suporte informativo, suporte tangível e suporte emocional. Apesar de ter sido apontado por Muller, Silva e Pesca (2021) como estratégia de *coping* adaptativo ou positivo (aquele que promove bem-estar a longo prazo), o suporte social como enfrentamento do estresse no contexto do submarino não parecer ser muito comum. A busca por suporte social foi apontada por Sandal (2003) e Palinkas (2006) como possível indicador de má adaptação ao trabalho em ambiente ICE. Já Van Wijk (2021) o encontrou como a terceira mais utilizada, mas apenas na dimensão instrumental. No presente estudo não teve participação significativa conforme a hipótese de estudo, representou a quinta estratégia mais utilizada pelos submarinistas, expressa principalmente através da confiança no grupo. Através de trechos das entrevistas, é possível ver como essa estratégia se dava:

Então não tem nenhum desafio que a gente, juntos, não conseguisse resolver. Tanto que a gente conseguiu ir e voltar com segurança. Então a gente tinha muita confiança um no outro então esse companheirismo que a gente desenvolveu, esse laço que a gente desenvolveu é importante pra isso. (P8)

Boa, boa... pessoal ali bem... sempre foi...bem unido entendeu? Bem prestativo, mesmo de outra área, entendeu? sempre ajudava...entendeu? No que a gente precisasse...e a gente também...o que a gente pudesse ajudar ali entendeu? Que isso aí ajudaria não só pessoalmente... mas de um modo geral. (P11)

A próxima estratégia mais utilizada pelos submarinistas foi o confronto, que diz respeito a esforços agressivos de alteração da situação e sugere certo grau de hostilidade e de risco. Pode ser observado por meio dos trechos das entrevistas:

Às vezes gente acaba falando...falando um pouquinho mais alto, no meu caso é falar mais alto. (P7)

Tava todo mundo perto. Era antevéspera da comissão. Tinha uma preocupação e aí a pessoa não tem o trato, esse trato interpessoal tem que ser muito bem armado. Saber lidar com as outras de alguma forma. Se tiver mais uma pessoa que tenha uma personalidade como essa, já dá um estresse aí se esbarrar com outra que também não... (P3)

Na análise de associação, ou seja, na comparação entre os índices numéricos resultantes dos instrumentos e os aspectos qualitativos dos submarinistas, foi encontrada associação significativa entre o *escore* do domínio Confronto e o fato de não ter filhos. Observou-se que o *escore* do domínio Confronto é significativamente menor no grupo de submarinistas que têm filho.

A penúltima estratégia utilizada foi fuga/esquiva que diz respeito a esforços cognitivos e comportamentais utilizados para escapar ou evitar o problema. Foram expressos conforme os trechos transcritos abaixo:

Aconteceu várias vezes. Quando eu viajo, eu como demais, quando eu vejo que tô comendo muito às vezes, é por causa de estresse, infelizmente é o mecanismo...[risos] né de defesa. (P2)

Atualmente eu fumo com uma frequência um pouquinho maior né, inclusive, quando eu não to bebendo, eu sempre tenho um cigarrinho no bolso que atualmente é uma forma de dar um desestressada nisso daí. Mas eu nunca...de outras pessoas a pessoa começa a brigar e arrumar confusão, da minha parte é mais ficar calado que eu comecei a fumar um pouquinho mais, mas acho que é algo contornável, nunca tive dificuldade nem com bebida nem com cigarro, sempre fui bem controlado nas coisas. (P9)

Muller, Silva e Pesca (2021) incluíram a estratégia Fuga/esquiva na categoria de *coping* negativo, uma vez que reduz os níveis de estresse no curto prazo, ou seja, reduz os sintomas, mas não altera os fatores causadores do estresse. Como os problemas não são resolvidos, essa estratégia tende a gerar mais estresse. Outro dado importante sobre essa estratégia é que, no presente estudo, a fuga/esquiva foi fortemente correlacionada ao *escore* do domínio confronto. Isso pode ser explicado pela tentativa de utilizarem comportamentos de esquiva, que no decorrer do tempo não são efetivos em modificar a relação com o estressor aumentando o nível de estresse e passando à estratégia confronto, exibindo comportamentos de rispidez e falta de trato interpessoal encontrados nas respostas ao questionário e às entrevistas.

A estratégia menos utilizada pelos submarinistas foi o afastamento, que descreve os esforços cognitivos de desprendimento e minimização da situação. Muller, Silva e Pesca (2021) apontam que esta estratégia corresponde a uma tentativa de negação de sentimentos de medo ou ansiedade onde o indivíduo tenta esquecer a verdade, recusando-se a acreditar que esteja acontecendo.

Nos superiores hierárquicos eu vejo que há uma pressão, de um modo geral até porque a gente tá lidando com vidas ali dentro. É uma pressão natural é uma pressão da realização da função em si, da razão de existir do submarino. Mas eu vejo com tranquilidade também. (P8)

Na análise estatística foi observada associação significativa entre o domínio afastamento e o fato de não ter filhos, logo, no presente estudo, indivíduos que têm filhos tendem a utilizar menos essa estratégia, o que pode ser estudado em pesquisas futuras.

4.5 Índices de Suporte Social Percebido

Os submarinistas estudados tipicamente percebem o suporte emocional em nível muito alto (51, 2%), percebem suporte social instrumental disponível em nível muito alto (43,9%) ou alto (22,0%) e estão disponíveis para dar suporte social instrumental em nível muito alto (56,1%) e pelo escore global verifica-se que os submarinistas estudados possuem suporte social percebido em nível muito alto (56,1%). Nos itens de maior e menor contribuição no que diz respeito ao suporte social percebido, o quesito receber suporte emocional o item que mais contribuiu foi o 5 (existe pelo menos uma pessoa em quem sinto que posso confiar) e o de menor contribuição foi o 1 (Eu tenho alguém com quem posso conversar sobre as pressões da minha vida). No quesito dar suporte emocional o item de maior contribuição foi o 9 (Eu procuro animar as pessoas quando elas estão se sentindo para baixo) e o de menor contribuição foi o item 10 (as pessoas próximas de mim me contam suas preocupações mais temidas). Sobre receber suporte social instrumental, o item de maior contribuição foi o item 13 (se eu estiver com problemas alguém irá me socorrer) enquanto o de menor foi o 16 (existe alguém que pode me ajudar a cumprir minhas responsabilidades quando eu não consigo). Sobre dar suporte social instrumental o item com maior contribuição foi o 19 (Quando alguém que morava comigo esteve doente eu ajudei) e com menor contribuição foi o 20 (eu dou dinheiro para as pessoas que fazem parte da minha vida).

Nos dados obtidos nas entrevistas, 100% dos entrevistados sentiam-se apoiados mutuamente, 45,45% sentiam o clima bom, 27,27% muito unidos, 18,18% sentiam apoio profissional total, 9% apoio psicológico entre os mais próximos e 9% completamente integrado com vínculo de confiança.

Isso então...esse apoio...e eu acho que esse é um diferencial do submarinista, pelo menos na minha visão, na minha concepção esse tipo de apoio é total. Você precisar de alguém pra te ajudar a fazer alguma coisa a bordo. Às vezes não precisa nem ser da própria divisão, pode ser de outra divisão. Mas isso é uma característica nossa. Nossa de submarinista não é comum na Marinha, mas dentro do submarino, o espírito de corpo, de pertencimento é muito grande. (P3)

[...] mas como militar também, é tentar ajudar o próximo se eu vejo alguém necessitando às vezes a pessoa não fala, mas a gente tem que perceber. Então o meu papel assim, eu fazia né? Tentar ajudar o próximo ajudar o meu companheiro, não só da minha profissão, mas também de outras profissões que não trabalha diretamente comigo (P7)

Nas respostas das entrevistas, no que diz respeito ao suporte oferecido, 54,54% afirmaram tentar ajudar na medida do possível, 27,27% faziam esforço máximo para apoiar, 18,18% sentiam reciprocidade e confiança.

Igual, o que precisava eu fazia, tem coisa que foge da alçada essa não pode fazer o melhor, a gente tentava não desistia sem tentar. Tanto a parte emocional dos companheiros a bordo né quanto dos equipamentos, não desistia sem tentar. (P5)

Totalmente satisfeito e é... corrobora cada vez mais com meu voluntariado para ser submarinista. Tendo experiência ou não tendo experiência, tendo muitos submarinos operativos ou não, eu vi que a tripulação desse navio que tava na... efetivamente viajando... tem o espírito que eu sempre descobri do que era ser um submarinista. Simples assim. [...] Mas focando no período no mar, o espírito era de verdadeiros submarinistas se eu entendo o que é ser um espírito de submarinista eu via ali e tentava igual a eles pra mim e eu pra eles né? Simples. (P4)

Importante ressaltar que os escores dos domínios “Receber suporte emocional”, “Receber suporte social instrumental” e “Dar suporte social instrumental” e o escore global de suporte social percebido são significativamente e negativamente associados ao fato de o submarinista apresentar desconforto físico. Ou seja, o submarinista que apresenta desconforto físico tem prejudicada sua habilidade de receber suporte seja emocional ou instrumental e de dar suporte social instrumental. Se nos basearmos na teoria de que o suporte social é um moderador do estresse e se o estresse é correlacionado positivamente como desconforto físico, pode-se dizer que o desconforto físico prejudica o efeito amortecedor do suporte social.

No que se refere ao suporte social fora da Marinha, 72,72% dos entrevistados afirmaram que possuíam bom suporte da esposa e da família, 27,27% apontaram que amigos de fora da Marinha não entendem o tipo de trabalho dele ou têm medo, 27,27% possuíam rede de apoio além da família fora da Marinha, 18,18% não têm suporte fora da MB sendo que a metade tem suporte apenas da esposa que é quem cuida sozinha dos filhos nas viagens do participante. Além disso, 18,18% afirmaram que o próprio pessoal do submarino oferece suporte fora da Marinha.

Ah, eu tento apoiar ao máximo né, é... igual ontem um amigo que tava de férias, eu levei ele... eu tirei uma licença ontem... que eu precisava resolver umas coisas... tava de serviço final de semana e eu levei ele no Galeão pra ele pegar o avião. É o que eu falei aqui a maioria do pessoal que trabalha com a gente eu considero a maioria como amigo né, então eu tento apoiar o máximo que eu posso, de escutar, de... dar as vezes, opiniões, fazer brincadeiras... e eu acho que ali a maioria esmagadora a gente tenta dar esse apoio. Quando tem algum problema a gente vai lá ajuda, financeiramente, ou às vezes só com uma conversa, né? Mas eu acredito que meu apoio é o máximo que eu posso dar. (P9)

Fora daqui...é... fora daqui eu tenho esposa e dois filhos. A gente não tem suporte nenhum, porque eu sou fora de sede né? A gente não tem suporte nenhum só eu, minha esposa e dois filhos. Não moro perto de nenhum colega, nenhum 'campanha' de trabalho não moro perto, então é só eu, ela e eles. (P6)

Meu apoio sempre foi mais no trabalho, eu sempre tive mais contato com o pessoal do trabalho do que fora, eu tenho poucos amigos fora, amigo, amigo mesmo é mais ou embarcado junto ou que eu já conheci através da marinha. É difícil você conseguir hoje em dia alguém que vai te apoiar, até os parentes mesmo, eles têm os problemas deles, muitas vezes você quer ser apoiado mas acaba sendo puxado pro problema de outra pessoa, então eu não tenho muito apoio aqui tô um pouquinho longe mas acredito que o apoio do pessoal de marinha já é mais que o suficiente, mas fora não tenho muito não. (P9)

4.6 Relação entre os Índices de Estresse Percebido, as Estratégias de Enfrentamento do Estresse e os Índices de Suporte Social Percebido e as características sociodemográficas (idade, estado civil, escolaridade, se oficial ou praça, número de filhos, hábitos de vida – tabagismo, etilismo, prática de atividade física, tempo de serviço à MB, tempo servindo em submarino navegando e horas de imersão)

Nenhum escore foi fortemente correlacionado à idade do submarinista, à sua experiência (tempo servindo navegando, tempo servindo no submarino, horas de imersão) ou ao tempo que ele dedica semanalmente à atividade física. No que diz respeito à atividade física, essa ausência de correlação era esperada, uma vez que o submarinista em viagem não pratica ou pratica bem menos atividade física do que no período da coleta de dados. Sobre os

outros escores, pode-se hipotetizar que seja em função da especificidade do momento e das condições pelas quais passava o submarino no período considerado.

O escore de estresse percebido não foi fortemente correlacionado a nenhuma variável quantitativa/ordinal do estudo. Os escores de suporte social percebido nas funções dar e receber suporte emocional tiveram correlação forte com dar e receber suporte instrumental. O escore total da escala ESSP teve correlação forte com todos os domínios do suporte social considerados pelo inventário, dar e receber, suporte social instrumental e emocional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado trouxe contribuições que poderão ser utilizadas na seleção, formação, desenvolvimento e ainda nas políticas de assistência e promoção da saúde de submarinistas. Investigou o estresse e suas principais causas a bordo de um submarino, as estratégias de enfrentamento mais utilizadas e sua relação com o suporte social percebido. Os resultados apontam para a importância do Fator Humano em um dos mais complexos ambientes de trabalho que expõe o ser humano a desafios constantes e confirma a importância do reconhecimento e da gestão do estresse.

A especificidade do grupo estudado foi o gerenciamento da condição material a partir de indícios que apontam ter sido preponderante como fator causador do estresse no submarinista. A rotina de trabalho foi modificada por essa condição, tornando-se mais exigente, intensificando a preocupação com a segurança e reduzindo o tempo de descanso, o que impactou severamente o sono do submarinista que, segundo a literatura, já tende a ser prejudicado mesmo nas melhores condições de operação.

No que diz respeito ao ser humano por trás da máquina, os submarinistas se mostraram incansáveis, abnegados e unidos. Diante das situações desafiadoras e potencialmente danosas, focaram na resolução dos problemas, nas etapas a serem cumpridas, no seu papel no alcance dos objetivos e nas lições a serem aprendidas. A apropriação do resultado esperado das missões, incluindo o engajamento pessoal de toda sua energia em fazer funcionar equipamentos cujo tratamento e manutenções muitas vezes escapavam de sua gerência, demonstra o grande protagonismo desses profissionais.

Esse protagonismo, no entanto, parece estar alinhado ao ‘modelo da pessoa’ nas percepções da contribuição humana, apresentado na revisão de literatura. Nessa abordagem o ser humano é visto como agente livre e capaz de escolher entre comportamentos seguros e inseguros, o que muitas vezes não se confirma, já que muitas decisões são condicionadas por características do sistema. O ser humano é então, uma peça de uma engrenagem muito maior que ele. Além disso, essa visão sustenta a atribuição de responsabilidade pelo erro ao ser humano, desacoplando-o dos processos organizacionais. Essa percepção vinda do submarinista pode ser um indício de que a compreensão dos fenômenos sistêmicos ainda é culturalmente definida como se eles fossem individuais, fortalecendo a cultura da culpa e do medo e retirando do operador a confiança necessária para apontar o limite do equipamento, dos motores, da operação e de si mesmo.

O trato interpessoal é um dos fatores protetores da coesão do grupo, mantendo a confiança e o bom clima organizacional. Esses aspectos são importantes para a convivência em submarino, tanto que conflitos e degradação das relações interpessoais estão associados a prejuízos à saúde, desempenho e segurança operacional. A rispidez e falta de trato interpessoal podem estar ligadas a estratégias de enfrentamento pouco adaptativas, como a fuga/esquiva ou afastamento, que não alterando a relação com o estressor, adiam a solução e aumentam o estresse podendo gerar reações de agressividade. Podem ser propostas, pelos psicólogos de submarino, atividades em grupo que promovam o estabelecimento de novas estratégias de enfrentamento, desde novas formas para estratégias conhecidas, até outras customizadas por submarinistas para sua própria realidade.

O desconforto físico diminuiu a percepção de suporte social, que, segundo a revisão de literatura pode estar associado à impulsividade e irritabilidade. Logo, o desconforto físico surge como um fator que tanto contribui para a baixa percepção de suporte que é um moderador dos impactos do estresse, quanto pode aumentar a probabilidade de degradação das relações interpessoais. Ações que contribuam para a diminuição do desconforto físico serão de grande valia para o aprimoramento dos recursos adaptativos no enfrentamento do estresse do submarinista.

A observação das respostas de rispidez e impulsividade deve ser realizada de forma cuidadosa e contextual, uma vez que comportamentos pouco usuais podem ser reações normais a situações anormais ou um indício de que algo não está funcionando bem no sistema, especialmente num grupo que culturalmente tende a valorizar as relações interpessoais. Intervenções no nível organizacional que abram espaço para a escuta do operador, o encaminhamento de soluções para problemas práticos e o reforço da importância do ambiente respeitoso para o desempenho e a segurança são caminhos possíveis para preservação da coesão grupal.

Os resultados sugerem que é de fundamental importância o estabelecimento de mecanismos de gerenciamento da segurança operacional que incluam o Fator Humano na matriz de decisão a partir de uma abordagem sistêmica. Que ofereçam subsídios para a tomada de decisão organizacional, conservadora em tempos de paz e que enfatize a importância do período e da qualidade do descanso das tripulações.

Treinamentos de *Submarine Resource Management* (SRM), se adaptados à realidade do submarinista brasileiro, podem ser de grande valia para subsidiar a mudança cultural que se avizinha. Intervenções psicológicas em grupos operativos com foco em gestão do estresse, habilidades sociais e comunicação podem ser importantes instrumentos que fortaleçam o

protagonismo do submarinista na direção de alimentar a organização com informações de qualidade em favor da segurança da operação.

O suporte social percebido teve confirmado seu papel moderador do impacto do estresse refletido na confiança no grupo e no clima organizacional a bordo. Com índice de percepção tipicamente muito alto, o suporte social percebido se mostrou importante na manutenção do equilíbrio das relações mesmo nos momentos de maior tensão, confirmado inclusive pelo suporte ofertado e recebido fora do contexto de trabalho, em função das particularidades da profissão e da dificuldade de encontrar compreensão fora do ambiente do submarino. Como estratégia de enfrentamento do estresse, no entanto, a busca do suporte social foi pouco utilizada e, segundo a revisão de literatura, não se caracteriza como uma estratégia adequada no submarino em viagem. Esse dado contribui para o posicionamento dos psicólogos de submarino, uma vez que a busca por suporte social é menos típica nessa categoria profissional. O psicólogo pode obter maior sucesso em sua aproximação, a partir do oferecimento do suporte nas dimensões instrumental, informacional e de avaliação – esta última – não priorizada no presente estudo.

O suporte das famílias, especialmente das esposas figurou como fundamental para o enfrentamento das peculiaridades da profissão. O que se percebe, no entanto, é que algumas vezes, essa mulher que dá suporte não tem suporte, o que se agrava quando o cônjuge está em viagem. A criação de mecanismos de suporte que apoiem no nível instrumental e até emocional as esposas dos submarinistas poderá ser de grande valia para auxiliar o submarinista a lidar com a falta de notícias de casa, o confinamento e o isolamento. Atividades em grupo com as esposas antes das comissões que incentivem a rede de suporte entre elas, contatos prévios realizados pelos psicólogos, disponibilização de atendimento em caso de necessidade, palestras de cunho preventivo no que diz respeito à saúde mental, entre outras a serem propostas pelos psicólogos são ações possíveis para mitigar esse fator.

Como limitações do presente estudo pode-se apontar o fato de ser um estudo retrospectivo com pouco mais de um ano separando a última comissão e a coleta de dados. Apesar de as lembranças estarem aparentemente vívidas nos relatos obtidos, na aferição dos níveis de estresse, esse dado pode ter ficado “desbotado”. Pode-se formular a hipótese de que os índices de estresse poderiam ser diferentes ou até maiores caso a coleta de dados tivesse sido *in loco* ou logo depois do período das comissões.

Esse estudo contribuiu para o conhecimento sobre os fatores causadores do estresse bem com a forma de lidar do submarinista no grupo participante. *Insights* produzidos podem beneficiar grupos de ambientes análogos ou que envolvam trabalho em equipe, altos níveis de

exigência, convivência intensa e trabalho extenuante. Protocolos de gestão do estresse, a testagem da efetividade desses protocolos, bem como subsidiar a escolha de modelos de intervenção cultural e que alcancem os atores envolvidos na operação e manutenção de submarinos, bem como todos os níveis hierárquicos, especialmente os envolvidos na tomada de decisão, são sugestões para estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, E. I. S. *et al.* Suporte social e estresse: uma revisão da literatura. **Psicologia em foco**, Frederico Westphalen, v. 2, n. 1, p. 79-90, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/AndreFaro/publication/266016101_SUPORTE_SOCIAL_E_ESTRESSE_UMA_REVISAO_DA_LITERATURA/links/54fa1c530cf23e66f0311600/SUPORTE-SOCIAL-E-ESTRESSE-UMA-REVISAO-DA-LITERATURA.pdf. Acesso em: 30 abr. 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15287**: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. Disponível em: http://www.uniararas.br/revistacientifica/_documentos/ABNT-NBR-15287-2011.pdf. Acesso em: 5 ago. 2021.
- AUFAUVRE-POUPON, C. *et al.* Subsurface confinement: evidence from submariners of the benefits of mindfulness. **Mindfulness**, Switzerland, n. 12, p. 2218-2228, 2021. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8267514/pdf/12671_2021_Article_1677.pdf. Acesso em: 23 maio 2023.
- AUTORIDADE NAVAL DE SEGURANÇA NUCLEAR E QUALIDADE. **ANSNQ-122**: norma para o gerenciamento da cultura de segurança em meios navais com propulsão nuclear. Rio de Janeiro: ANSNQ, 2021.
- BAERT, P. *et al.* Intensité lumineuse à bord des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. **Médecine et armées**, Paris, v. 38, n. 4, p. 291-298, 2010. Disponível em: http://researchgate.net/profile/Baert-Patrice/publication/52005608_Intensite_lumineuse_a_bord_des_sous-marins_nucleaires_lanceurs_d'engins/links/02faf4f2d7da4b5a01000000/Intensite-lumineuse-a-bord-des-sous-marins-nucleaires-lanceurs-dengins.pdf. Acesso em: 5 fev. 2023.
- BAPTISTA, A. F. M. **O impacto das condições e organização do trabalho em espaço confinado: um olhar sobre os submarinos brasileiros**. 2017. Dissertação (Mestrado em Estudos Marítimos) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017. 129 f. Disponível em: <https://www.redebim.dphdm.mar.mil.br/vinculos/00001a/00001ad3.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRETO, J. M. T. **Primeira esquadrilha de submarinos**: origens e emprego operacional. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares Navais) – Escola Naval, Alfeite, 2017. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/21025>. Acesso em: 7 jun. 2022.
- BASTIANELLO, M. R.; HUTZ, C. S. Escala de suporte social percebido (ESSP). *In*: HUTZ, C. S. (org.). **Avaliação em psicologia positiva**: técnicas e medidas. São Paulo: Hogrefe, 2016. p. 91-101.

- BERG, H. P. Human factors and safety culture in maritime safety. *In*: WEINTRIT, A.; NEUMANN, T. **Marine navigation and safety of sea transportation**: STCW, maritime education and training (MET), human resources and crew manning, maritime policy, logistics and economic matters. Boca Raton: CRC Press, 2013. p. 107-115.
- BICALHO, C. S. S. *et al.* Estratégias de coping utilizadas pelos enfermeiros diante do stress no gerenciamento da crise da covid-19. **Nursing**, São Paulo, v. 25, n. 286, p. 7436-7445, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2327>. Acesso em: 5 jan. 2023.
- BOWLBY, J. **Formação e rompimento dos laços afetivos**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.
- BRASHER, K. S. *et al.* Two year follow-up study of stressors and occupational stress in submariners. **Occupational Medicine**, London, v. 62, n. 7, p. 563-565, out. 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/occmed/article/62/7/563/1535558?login=false>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Portal Gov.br, Brasília, DF, 22 jul. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congressonacional_22_07_2020.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.
- CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-882407>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-984, dez. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072006000400017&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 16 set. 2020.
- CARVALHO, T. S. V.; COSTA JÚNIOR, I. C. A. Psicologia social: conceitos, história e atualidade. **Psicologia.pt: o portal dos psicólogos**, Lisboa, p. 1-15, 2017.
- CASSIANO, K. M. **Keila Mara Cassiano**. Niterói, 29 mar. 2023. ID Lattes: 7556362887428678. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/7556362887428678>. Acesso em: 29 maio 2023.
- CHEN, X. The effect of closed environment on psychological consciousness in different social groups. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL DEVELOPMENT AND MEDIA COMMUNICATION, 1., 2021, Sanya. **Anais [...]**. Amsterdam: Atlantis Press, 2022. p. 10-13.
- COBB, S. Social support as a moderator of life stress. **Psychosomatic medicine**, Florida, v. 38, n. 5, p. 300-314, 1976.
- COSTA, A. G.; LUDERMIR, A. B. Transtornos mentais comuns e apoio social: estudo em comunidade rural da Zona da Mata de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 73-79, 2005.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAMIÃO, E. B. C. *et al.* Inventário de estratégias de enfrentamento: um referencial teórico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. esp. 2, p. 1199-1203, 2009.

ESCOLA DE GUERRA NAVAL. Superintendência de Pesquisa e Pós-graduação. Amazônia Azul: nossa fronteira leste é marítima... e também é objeto de nossas pesquisas! **Portal Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, [201-?]. Disponível em: [https://www.marinha.mil.br/spp/amaz%C3%B4nia-azul#:~:text=Amaz%C3%B4nia%20Azul%20%C3%A9%20a%20denomina%C3%A7%C3%A3o,Continental%20\(PC\)%20do%20Brasil](https://www.marinha.mil.br/spp/amaz%C3%B4nia-azul#:~:text=Amaz%C3%B4nia%20Azul%20%C3%A9%20a%20denomina%C3%A7%C3%A3o,Continental%20(PC)%20do%20Brasil). Acesso em: 30 maio 2023.

FÁVERO, L. P. L. *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FORCE operational notes newsletter: special crew rest edition. [201-?]. Disponível em: <https://nps.edu/documents/105475179/105675443/FON+Newsletter+Sleep+Edition+-+Final.pdf/66e0b291-3708-428b-844d-e633d6c50527>. Acesso em: 5 fev.2023.

FRIEDMAN-JIMENEZ, G. *et al.* Mortality of enlisted men who served on nuclear-powered submarines in the United States Navy. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Philadelphia, v. 64, n. 2, p. 131-139, 2022. Disponível em: https://journals.lww.com/joem/Fulltext/2022/02000/Mortality_of_Enlisted_Men_Who_Serve_d_on.6.aspx. Acesso em: 19 fev. 2023.

GADANHO, P. F. T. **Relação entre estratégias de coping e resiliência após a vivência de um acontecimento potencialmente traumático**. 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Núcleo de Psicologia Clínica Sistêmica, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/19916>. Acesso em: 14 set. 2020.

GNISCI, A.; PEDON, A. **Metodologia da pesquisa psicológica**. Petrópolis: Editora Vozes, 2019.

HAWKINS, F. H. **Human factors in flight**. Farnham: Ashgate, 1993.

HU, C. *et al.* The self-perceived mental health status and factors that influence the mental health of Chinese submariners in the South China Sea: a cross-sectional study. **Military medicine**, United States, v. 187, n. 5-6, p. e696-e701, 2022.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Maritime Safety Committee. **Circular n. 1.598, 24 January 2019**. Guidelines on fatigue. London: MSC, 2019. Disponível em: <https://www.register-iri.com/wp-content/uploads/MSC.1-Circ.1598.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2023.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Resolution A.947(23), 26 February 2004**. Human element vision, principles and goals for the organization. London: IMO, 2004. Disponível em: [https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/HumanElement/Documents/A947\(23\).pdf](https://www.wcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/HumanElement/Documents/A947(23).pdf). Acesso em: 26 dez. 2021.

JO, D.; KOH, C. K. Perceived hazardous physical work environments and job-related affective well-being of navy officers aboard the Republic of Korea Navy ships and submarines in South Korea. **BMJ Military Health**, London, v. 0, p. 1-5, 2021. Disponível em: <https://militaryhealth.bmj.com/content/jramc/early/2021/02/16/bmjmilitary-2020-001702.full.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

KANAS, N. A. *et al.* Crewmember and mission control personnel interactions during International Space Station missions. **Aviation, Space, and Environmental Medicine**, Washington, DC, v. 78, n. 6, p. 601-607, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17571662/>. Acesso em: 18 jun.2022.

KENNEDY, H. C; MCNEIL, J. História da psicologia militar. *In*: KENNEDY, H. C.; ZILLMER, A. E. **Psicologia militar**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2009. p. 19-35.
KIMHI, S. Understanding good coping: a submarine crew coping with extreme environmental conditions. **Psychology**, [s.l.], v. 2, n. 9, p. 961-967, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/235305603>. Acesso em: 13 set. 2020.

KRISTENSEN, C. H.; SCHAEFER, L. S.; BUSNELLO, F. B. Estratégias de coping e sintomas de stress na adolescência. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 27, p. 21-30, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3953/395335678003.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2023

LAKATOS, E. M.; MARCONI, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2011.

LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal, and coping**. New York: Springer, 1984.

LIMONGI-FRANÇA, A. C.; RODRIGUES, A. V. **Stress e trabalho**: uma abordagem psicossomática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LOBO, T. M. O. C. **Submarino de propulsão nuclear de ataque brasileiro**: emprego e possibilidades. 2017. 117 f. Tese (Curso de Política e Estratégia Marítimas) – Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2017.

MAGUIRE, B. J. *et al.* Health conditions among navy submariners at the end of active duty; a retrospective cohort study. **Military Medicine**, Oxford, v. 0, p. 1-9, 2022.

MARINHA DO BRASIL. **100 anos da Força de Submarinos do Brasil**. Rio de Janeiro: FVG Projetos, 2014.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha. **Ofício 70-5/2013**. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2013.

MARINHA DO BRASIL. Diretoria-Geral do Pessoal da Marinha. Portaria nº 89/DGPM, de 26 de outubro de 2015. *In*: MARINHA DO BRASIL. Diretoria de Administração da Marinha. **Boletim da Marinha do Brasil**. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2015. t. 1, n. 10, p. 49.

MARINHA DO BRASIL. **Plano estratégico da Marinha**: PEM 2040. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2020b. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/sites/all/modules/pem_2040/book.html. Acesso em: 2 out. 2020.

MARINHA DO BRASIL. PROSUB. **Portal Marinha do Brasil**, Programas estratégicos, [s.l.], 2020a. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/programas-estrategicos/prosub>. Acesso em: 2 out. 2020.

MARTIN, K. *et al.* Physiological factors which influence cognitive performance in military personnel. **Human Factors**, United States, n. 62, v. 1, p. 93-123, abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31009241/>. Acesso em: 10 maio 2022.

MARTIN-KRUMM, C. *et al.* Is regular physical activity practice during a submarine patrol an efficient coping strategy? **Frontiers in Psychiatry**, Lausanne, v. 12, p. 1162, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.704981/full>. Acesso em: 19 fev. 2022.

MEDRONHO, R. A. *et al.* **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009.

MENKES, C. **As relações entre habilidades sociais e estresse ocupacional em submarinistas na Marinha do Brasil**. 2012. 68 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Instituto de Psicologia, Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UERJ_5d1b8afcebbfe65a252092d2f43a1adc/. Acesso em: 12 set. 2020.

MOREIRA, W. S. Do carvão ao petróleo e à energia nuclear: a Marinha se transforma. *In*: ABREU, G. M. (org.). **Marinha do Brasil: uma síntese histórica**. Rio de Janeiro: Diretoria do Patrimônio Histórico e de Documentação da Marinha, 2018. p. 284-307.

MOURA, J. A. A. **A estratégia naval brasileira no pós-Guerra Fria: uma análise comparativa com foco em submarinos**. Rio de Janeiro: FEMAR, 2014.

MOURA, J. A. A.; BAPTISTA, A. F. M. Submarinos e submarinistas. **Revista da Escola Superior de Guerra**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 69, p. 67-88, jul. 2019. Disponível em: <https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/view/994>. Acesso em: 15 maio 2020.

MULLER, J. M.; SILVA, N.; PESCA, A. D. Estratégias de coping no contexto laboral: uma revisão integrativa da produção científica brasileira e internacional. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 1594-1604, 2021.

NERI, A. L.; VIEIRA, L. A. M. Envolvimento social e suporte social percebido na velhice. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 419-432, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/YMKxzdCKhcSxhwRqkMZGnVd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2023.

NIEUWENHUYS, A. *et al.* “20,000 leagues under the sea”: sleep, cognitive performance, and self-reported recovery status during a 67-day military submarine mission. **Applied ergonomics**, Pennsylvania, v. 91, p. 103-295, 2021. Disponível em: <https://www.jonasdora.com/publication/nieuwenhuys-20000-2020/nieuwenhuys-20000-2020.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2023.

NORBECK, J. S.; LINDSEY, A. M.; CARRIERI, V. L. The development of an instrument to measure social support. **Nursing research**, Philadelphia, v. 30, n. 5, p. 264-269, 1981.

- PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- PALINKAS, L. A. The psychology of isolated and confined environments: understanding human behavior in Antarctica. **American Psychologist**, Washington, DC, v. 58, n. 5, p. 353, 2003.
- PALINKAS, L. A. *et al.* Behavior and performance on long-duration spaceflights: evidence from analogue environments. **Aviation, Space and Environmental Medicine**, Washington, DC, v. 71, n. 9, p. A29-A36, 2000.
- REASON, J. **The human contribution**: unsafe acts, accidents and heroic recoveries. Florida: CRC Press, 2008.
- REIS, R. S.; HINO, A. A. F.; RODRIGUEZ, C. R. Perceived Stress Scale: Reliability and validity study in Brazil. **Journal of Health Psychology**, London, n. 15, v. 1, p. 107-114, 2010.
- RIBEIRO, J. L. P.; RODRIGUES, A. P. Questões acerca do coping: a propósito do estudo de adaptação do Brief Cope. **Psicologia, Saúde e Doenças**, Lisboa, n. 1, p. 3-15, 2004.
- RIGOTTO, D. M. **Evidências de validade entre suporte familiar, suporte social e autoconceito**. 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2006. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-33740/evidencias-de-validade-entre-suporte-familiar-suporte-social-e-autoconceito>. Acesso em: 30 abr. 2022.
- ROSE, N. Psicologia como uma ciência social. **Psicologia & Sociedade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 155-164, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/9vmjdfJLFkXYLcPbRNYgnbt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 jun. 2022.
- SACHS, J. A new map of the world. **The Economist**, California, 22 Jun. 2000. Disponível em: <https://www.economist.com/unknown/2000/06/22/a-new-map-of-the-world>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- SANDAL, G. M. Psychosocial issues in space: future challenges. **Gravitational and Space Biology Bulletin**, Virginia, v. 14, n. 2, p. 47-54, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11865868/>. Acesso em: 1 mar. 2022.
- SANDAL, G. M. *et al.* Personality and coping strategies during submarine missions. **Military Psychology**, Philadelphia, v. 11, n. 4, p. 381-404, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11543156/>. Acesso em: 27 set. 2020.
- SANDAL, G. M.; LEON, G. R.; PALINKAS, L. A. Human challenges in polar and space environment. **Reviews in Environmental Science and Bio/Technology**, Netherlands, v. 5, n. 2, p. 399-414, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/226560774>. Acesso em: 27 set. 2020.

- SANTOS, L. K. P.; SANTANA, C. C.; SOUZA, M. V. O. Ações para o fortalecimento da resiliência em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, p. 3933-3943, 2020. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/2451927763?frbrVersion=3&pq-origsite=primo>. Acesso em: 5 ago. 2021.
- SAVÓIA, M. G.; SANTANA, P. R.; MEJIAS, N. P. Adaptação do inventário de estratégias de coping de Folkman e Lazarus para o português. **Psicol. USP**, São Paulo, v. 7, n. 1-2, p. 183-201, 1996. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1678-51771996000100009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 1 out. 2021.
- SCHMIDT, C.; DELL'AGLIO, D. D.; BOSA, C. A. Estratégias de *coping* de mães de portadores de autismo: lidando com dificuldades e com a emoção. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 124-131, 2007.
- SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. **História da Psicologia Moderna**. Connecticut: Cengage Learning, 2017.
- SELYE, H. Stress and the general adaptation syndrome. **British Medical Journal**, London, v. 1, n. 4667, p. 1383, 1950. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2038162/>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- SHAMSUDDIN, M. S. B. *et al.* Occupational stressors and job satisfaction among Royal Malaysian Navy at teluk Sepang Sabah: comparison between submariners and surface ship personnel. **Borneo Epidemiology Journal**, v. 2, n. 1, p. 45-51, 2021. Disponível em: <https://jurcon.ums.edu.my/ojums/index.php/bej/article/view/3241/2142>. Acesso em: 19 fev. 2022.
- SILVA, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. **Organizações rurais & agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 70-81, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/878/87817147006.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- SILVA, J. R. S.; ASSIS, S. M. B. Grupo focal e análise de conteúdo como estratégia metodológica clínica-qualitativa em pesquisas nos distúrbios do desenvolvimento. **Cadernos de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 146-152, 2010.
- SIMONETTI, J. P.; FERREIRA, J. C. Estratégias de *coping* desenvolvidas por cuidadores de idosos portadores de doença crônica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 19-25, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/JVq8kdGGj6Qwfd7J5FrRWFd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 fev. 2023.
- SNYDER, C. R.; LOPEZ, S. J. **Psicologia positiva: uma abordagem científica e prática das qualidades humanas**. São Paulo: Artmed, 2009.
- SOUZA, M. P. A. C. **Nossos submarinos: sinopse histórica**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha, 1986.

- SOUZA, S. S. **Estratégias de enfrentamento da enfermagem no cuidado ao potencial doador de órgãos**. 2010. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103321>. Acesso em: 19 fev. 2023.
- TROUSSELARD, M. *et al.* Sleeping under the ocean: despite total isolation, nuclear Submariners maintain their sleep and wake patterns throughout their under sea mission. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 5, p. e0126721, 2015. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/26016656>. Acesso em: 12 fev. 2022.
- UCHINO, B. N. **Social support and physical health**: understanding the health consequences of relationships. Connecticut: Yale University Press, 2004.
- VAN EVERA, S. **Guía para estudiantes de ciência política**: métodos y recursos. Barcelona: Gedisa, 2002.
- VAN WIJK, C. Psychological profiles of resilience in extreme environments: Correlating measures of personality and coping and resilience. **Scientia Militaria: South African Journal of Military Studies**, Saldanha, v. 50, n. 1, p. 1-18, 2 Jun. 2022. Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/smsajms/article/view/239373>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- VIDAL, M. C. **Introdução à ergonomia**. Rio de Janeiro: CESERG; Instituto de Ergonomia da UFRJ, 1999.
- VILS, E. **O dilema invertido de Tostines**. Rio de Janeiro, 3 mar. 2019. LinkedIn: @erickvils. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/o-dilema-invertido-de-tostines-erick-vils>. Acesso em: 27 maio 2023.
- WILSON, M. D. *et al.* Understanding fatigue in a naval submarine: applying biomathematical models and workload measurement in an intensive longitudinal design. **Applied Ergonomics**, Pennsylvania, v. 94, p. 1-37, 2021. Disponível em: https://micah.humanfactors.io/publications/MDW_AE2021_SubFatigue.pdf. Acesso em: 5 fev. 2023.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001.

APÊNDICE A – Instrumentos de pesquisa

Formulário sociodemográfico

- 1) Oficial (1) Praça (2)
- 2) Idade : _____
- 3) Estado civil (1) solteiro (2) casado/união estável (3) divorciado / separado (4)
Outro Qual? _____
- 4) Possui filhos? (1) Não. (2) Sim. Quantos: _____
- 5) Hábito de fumar: (1) não fumante (2) fumante ativo/esporádico (3) ex-fumante.
*SE FOR FUMANTE → Quantos cigarros por dia: _____
- 6) Álcool (ÁLCOOL) (1) Não bebe (2) Raramente bebe (3) Bebe nos finais de semana (4)
Bebe de 3 a 4 vezes por semana (5) Bebe todos os dias.
- 7) Atividade física: Você pratica alguma atividade física? (1) sim. (2) não.
Se sim, qual ? _____
quantas horas por semana? _____
- 8) Há quanto tempo serve/serviu no submarino estudado? _____
- 9) Qual é o seu tempo de carreira militar: _____
- 10) Tempo servindo em submarino navegando: _____
- 11) Horas de imersão: _____

APÊNDICE B – Questionário de estresse

- 1) O que é estresse para você?
- 2) Considerando o período em viagem, quais os principais fatores (situações, fatos, pessoas) que te causavam estresse no cotidiano de trabalho a bordo do submarino?
- 3) Considerando o período em viagem, que indícios pessoais sinalizavam que estava sob Estresse?
- 4) Considerando o período em viagem, você sentia algum desconforto físico?
- 5) Se sim qual ou quais?
- 6) Considerando o período em viagem, você sentia algum desconforto psicológico?
- 7) Se sim, qual ou quais?

APÊNDICE C – Guia da entrevista semiestruturada

Quadro 1 – Guia da entrevista.

Eixos temáticos	Entrevista	Objetivos
Estresse / Sintomas / Estratégias	1. Quais os principais fatores (situações, fatos, pessoas) que te causavam estresse em viagem?	Descrever as características das situações estressoras bem como os fatores de estresse.
	2. No período em que esteve embarcado operando com o submarino como você se sentia em relação à quantidade de tarefas a realizar?	Verificar se as situações estressoras estavam ligadas ao excesso de tarefas.
	3. No período em que esteve embarcado operando com o submarino como você se sentia em relação às exigências das tarefas a realizar?	Verificar se as situações estressoras estavam ligadas às exigências das tarefas.
	4. Que sinais possibilitavam identificar quando estava sob Estresse?	Conhecer os sintomas, as reações e estratégias mais comuns no enfrentamento do estresse.
	5. No período em que esteve embarcado em viagem você sentia algum desconforto físico ou psicológico? Quais?	Explorar a efetividade das estratégias de enfrentamento.
Suporte Social	6. Como você se sentia sobre o apoio dos companheiros às suas necessidades no desempenho da função no submarino em viagem?	Explorar a percepção de suporte social no submarino em viagem.
	7. Como você se sentia sobre o apoio oferecido por você aos companheiros nas necessidades deles no desempenho da função no submarino em viagem?	Explorar a percepção do oferecimento de suporte aos outros no submarino em viagem.
	8. Quando em viagem com o submarino, como você percebia o suporte social recebido fora do ambiente de trabalho pela família, amigos, etc.?	Explorar percepção de suporte fora do submarino.

Fonte: Elaboração da autora, 2023.

APÊNDICE D – Domínios do inventário de estratégias de *coping*

Quadro 2 – Domínios do inventário.

Função	Domínio	Significado
<i>Coping</i> focado na emoção	Confronto	Descreve os esforços agressivos de alteração da situação e sugere certo grau de hostilidade e de risco.
	Afastamento	Descreve os esforços cognitivos de desprendimento e minimização da situação.
	Autocontrole	O autocontrole diz respeito aos esforços da pessoa em buscar o controle das emoções frente aos estímulos estressantes.
	Suporte Social	Descreve os esforços de procura de suporte informativo, suporte tangível e suporte emocional.
	Aceitação de responsabilidade	Reconhecimento do próprio papel no problema e concomitante tentativa de recompor as coisas. Pode gerar sentimentos de culpa.
	Fuga e esquiva	Descreve os esforços cognitivos e comportamentais desejados para escapar ou evitar o problema.
	Reavaliação positiva	Descreve os esforços de criação de significados positivos, focando no crescimento pessoal. Pode ter uma dimensão religiosa.
<i>Coping</i> focado no problema	Resolução de problemas	Descreve os esforços deliberados focados sobre o problema para alterar a situação.

Fonte: Bicalho *et al.*, 2021; Damião *et al.*, 2009.

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Este termo tem por objetivo esclarecer dados importantes relativos a procedimentos e métodos da pesquisa que você está sendo convidado a participar, bem como materializar seu conhecimento sobre seus direitos como participante e sua concordância em participar em consonância com as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisa à qual se refere este termo tem por objetivo verificar a relação entre o suporte social percebido e o enfrentamento do estresse por submarinistas, quais os índices de estresse percebido, as situações estressoras e as principais estratégias de enfrentamento utilizadas em submarinos operativos da MB. Justifica-se pela necessidade da implementação de estudos que proporcionem conhecimentos sobre a vida e o trabalho a bordo de submarinos de modo a subsidiar futuras decisões cujo foco seja a segurança operacional, especialmente no que diz respeito ao Fator Humano.

Os métodos utilizados serão uma entrevista semiestruturada, que será gravada, seguida de um formulário sociodemográfico, um inventário de estratégias de enfrentamento do estresse e uma escala de suporte social percebido. A entrevista será gravada em formato de áudio para posterior transcrição e análise do conteúdo seguido de descarte.

Dentre os riscos da pesquisa estão, o possível desconforto/cansaço causado pelos instrumentos em função da quantidade dos mesmos. Esse risco será mitigado pela separação em dois períodos diferentes de aplicação, um para a entrevista e formulário, outro para as escalas e inventário. A entrevista será em uma sala privativa, com o objetivo de evitar constrangimentos ao participante. Ressalta-se que os instrumentos propostos nessa pesquisa se referem a situações de estresse, enfrentamento e suporte social, com foco na relação dos participantes com o trabalho e não em aspectos clínicos, no entanto, existe o risco de desconforto. Portanto, caso sejam verificados sinais de mobilização emocional ou de desconforto em qualquer etapa da pesquisa, esta será interrompida e convertida em atendimento de suporte pela pesquisadora principal, que é psicóloga com domínio técnico para tal intervenção. Caso ocorram desconfortos de maior duração, a pesquisadora disponibilizará o acompanhamento psicológico com atendimentos posteriores com os participantes que assim o desejarem, como dano decorrente da pesquisa.

Outro risco está relacionado ao sigilo e confidencialidade das informações pessoais, que será mitigado através da coleta dos dados ser realizada pessoalmente pela pesquisadora em uma sala privada com o objetivo, entre outros, de proteger sua privacidade. A pesquisadora será a única pessoa a ter acesso à identidade dos participantes, o que permite a

garantia da confidencialidade dos dados e da privacidade dos participantes em todas as fases da pesquisa. A terceirização de qualquer etapa da pesquisa, caso seja necessária será realizada a partir do tratamento dos dados de forma anônima.

Ao final da pesquisa serão divulgadas apenas informações gerais relativas aos resultados da pesquisa sem identificação dos participantes.

São seus direitos enquanto participante da pesquisa:

- Ser informado sobre a pesquisa;
- Desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo;
- Ter sua privacidade respeitada;
- Ter garantida a confidencialidade das informações pessoais;
- Decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública;
- Ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e
- Ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa.

São considerados benefícios da pesquisa, o espaço seguro sendo possível falar de questões pessoais relacionadas ao Estresse, a possibilidade de refletir de forma orientada sobre o dia a dia no submarino e o autoconhecimento promovido pelas principais etapas da pesquisa. Além disso, a verificação das condições psicológicas associadas ao trabalho realizado em ambiente isolado e confinado do submarino operativo, fornecendo subsídios para estudos posteriores em Psicologia e temas correlatos. Outro benefício vislumbrado é a produção de material de base para treinamento e desenvolvimento de submarinistas com vistas à melhora do desempenho e adaptação ao trabalho. Será garantido o acesso dos participantes aos seus resultados nas escalas e inventários mediante contato telefônico direto à pesquisadora. Será garantido acesso a acompanhamento psicológico em caso de dano decorrente da pesquisa, mediante acionamento. Não estão previstas despesas para participação na pesquisa, uma vez que em função das especificidades da rotina militar toda a coleta de dados será realizada na Organização Militar onde trabalha o participante, logo não serão necessárias despesas de transporte ou alimentação. No entanto, caso haja alguma despesa em decorrência da pesquisa será garantido ressarcimento, por exemplo, caso algum participante esteja em gozo de férias regulamentares e seja voluntário para a pesquisa, será ressarcido pela pesquisadora principal, seu custo de deslocamento, em dinheiro no valor correspondente ao

constante em sua declaração de auxílio transporte. A coleta de dados será realizada fora dos horários das refeições, no entanto, caso por algum imprevisto, por ocasião da participação na pesquisa, o participante precise utilizar-se do horário de almoço previsto em sua Organização militar, a pesquisadora garantirá que a refeição seja disponibilizada para o participante tão logo termine a coleta de dados.

Será também garantido acesso aos resultados da pesquisa de modo individualizado, através de divulgação realizada pela pesquisadora ao grupo participante.

Os Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) são instâncias regionais dispostas em todo o território nacional responsáveis pelos protocolos de pesquisa de média e baixa complexidade além de ser a porta de entrada de todas as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. O CEP/HNMD está localizado no Instituto de pesquisas biomédicas, prédio anexo do Hospital Naval Marcílio Dias, no 2º andar. Horário de atendimento de 2º a 5º de 08 às 15h e 6º de 08 ao 12h. Contatos poderão ser realizados através do telefone 2599-5599 ramal: 5250 e e-mail: hnmd.cep@marinha.mil.br.

Pesquisadora

CC(T) Kelly Cristina Martins Fernandes

Telefone: (21) 98723-5124

Participante da pesquisa

Nome e assinatura

Este documento está emitido em duas vias, ambas rubricadas em todas as páginas pelo pesquisador e pelo participante e uma delas deve ficar em sua posse.

ANEXO A – Escala de Percepção de Estresse-10 (EPS-10)

As questões nesta escala perguntam a respeito dos seus sentimentos e pensamentos durante o período em viagem. Em cada questão, indique a frequência com que você se sentiu ou pensou a respeito da situação.

1. Com que frequência você ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito frequente
2. Com que frequência você sentiu que foi incapaz de controlar coisas importantes na sua vida? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
3. Com que frequência você esteve nervoso ou estressado? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
4. Com que frequência você esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
5. Com que frequência você sentiu que as coisas aconteceram da maneira que você esperava? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
6. Com que frequência você achou que não conseguiria lidar com todas as coisas que tinha por fazer? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
7. Com que frequência você foi capaz de controlar irritações na sua vida? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
8. Com que frequência você sentiu que todos os aspectos de sua vida estavam sob controle? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
9. Com que frequência você esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
10. Com que frequência você sentiu que os problemas acumularam tanto que você não conseguiria resolvê-los? (considere o período em viagem)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente.

ANEXO B – Inventário de Estratégias de *Coping*

Leia cada item abaixo e indique, marque na categoria apropriada, o que você fez na situação (lembre-se de situações de maior estresse no desempenho da função em viagem): _____,

de acordo com a seguinte classificação:

0 - não usei essa estratégia

1 - usei um pouco

2 - usei bastante

3 - usei em grande quantidade

1. Concentrei-me no que deveria ser feito em seguida, no próximo passo.	0	1	2	3
2. Tentei analisar o problema para entendê-lo melhor.	0	1	2	3
3. Procurei trabalhar ou fazer alguma atividade para me distrair.	0	1	2	3
4. Deixei o tempo passar - a melhor coisa que poderia fazer era esperar, o tempo é o melhor remédio.	0	1	2	3
5. Procurei tirar alguma vantagem da situação.	0	1	2	3
6. Fiz alguma coisa que acreditava não daria resultados, mas ao menos eu estava fazendo alguma coisa.	0	1	2	3
7. Tentei encontrar a pessoa responsável para mudar suas ideias.	0	1	2	3
8. Conversei com outra(s) pessoa(s) sobre o problema, procurando mais dados sobre a situação.	0	1	2	3
9. Me critiquei, me repreendi.	0	1	2	3
10. Tentei não fazer nada que fosse irreversível, procurando deixar outras opções.	0	1	2	3
11. Esperei que um milagre acontecesse.	0	1	2	3

12. Concordei com o fato, aceitei o meu destino.	0	1	2	3
13. Fiz como se nada tivesse acontecido.	0	1	2	3
14. Procurei guardar para mim mesmo(a) os meus sentimentos.	0	1	2	3
15. Procurei encontrar o lado bom da situação.	0	1	2	3
16. Dormi mais que o normal.	0	1	2	3
17. Mostrei a raiva que sentia para as pessoas que causaram o problema.	0	1	2	3
18. Aceitei a simpatia e a compreensão das pessoas.	0	1	2	3
19. Disse coisas a mim mesmo (a) que me ajudassem a me sentir bem	0	1	2	3
20. Me inspirou a fazer algo criativo.	0	1	2	3
21. Procurei esquecer a situação desagradável.	0	1	2	3
22. Procurei ajuda profissional.	0	1	2	3
23. Mudei ou cresci como pessoa de uma maneira positiva.	0	1	2	3
24. Esperei para ver o que acontecia antes de fazer alguma coisa.	0	1	2	3
25. Desculpei ou fiz alguma coisa para repor os danos.	0	1	2	3
26. Fiz um plano de ação e o segui.	0	1	2	3
27. Tirei o melhor que poderia da situação, que não era o esperado.	0	1	2	3
28. De alguma forma extravasei meus sentimentos.	0	1	2	3
29. Compreendi que o problema foi provocado por mim.	0	1	2	3
30. Saí da experiência melhor do que eu esperava.	0	1	2	3
31. Falei com alguém que poderia fazer alguma coisa concreta sobre o problema.	0	1	2	3

32. Tentei descansar, tirar férias a fim de esquecer o problema.	0	1	2	3
33. Procurei me sentir melhor, comendo, fumando, utilizando drogas ou medicação.	0	1	2	3
34. Enfrentei como um grande desafio, fiz algo muito arriscado.	0	1	2	3
35. Procurei não fazer nada apressadamente ou seguir o meu primeiro impulso.	0	1	2	3
36. Encontrei novas crenças.	0	1	2	3
37. Mantive meu orgulho não demonstrando os meus sentimentos.	0	1	2	3
38. Redescobri o que é importante na vida.	0	1	2	3
39. Modifiquei aspectos da situação para que tudo desse certo no final.	0	1	2	3
40. Procurei fugir das pessoas em geral.	0	1	2	3
41. Não deixei me impressionar, me recusava a pensar muito sobre esta situação.	0	1	2	3
42. Procurei um amigo ou um parente para pedir conselhos.	0	1	2	3
43. Não deixei que os outros soubessem da verdadeira situação.	0	1	2	3
44. Minimizei a situação me recusando a preocupar-me seriamente com ela.	0	1	2	3
45. Falei com alguém sobre como estava me sentindo.	0	1	2	3
46. Recusei recuar e batalhei pelo que eu queria.	0	1	2	3
47. Descontei minha raiva em outra(s) pessoa(s).	0	1	2	3
48. Busquei nas experiências passadas uma situação similar.	0	1	2	3
49. Eu sabia o que deveria ser feito, portanto dobrei os meus esforços para fazer o que fosse necessário.	0	1	2	3
50. Recusei acreditar que aquilo estava acontecendo.	0	1	2	3

51. Prometi a mim mesmo(a) que as coisas serão diferentes na próxima vez.	0	1	2	3
52. Encontrei algumas soluções diferentes para o problema.	0	1	2	3
53. Aceitei, nada poderia ser feito.	0	1	2	3
54. Procurei não deixar que meus sentimentos interferissem muito nas outras coisas que eu estava fazendo.	0	1	2	3
55. Gostaria de poder mudar o que tinha acontecido ou como eu senti.	0	1	2	3
56. Mudei alguma coisa em mim, me modifiquei de alguma forma.	0	1	2	3
57. Sonhava acordado(a) ou imaginava um lugar ou tempo melhores do que aqueles em que eu estava.	0	1	2	3
58. Desejei que a situação acabasse ou que de alguma forma desaparecesse.	0	1	2	3
59. Tinha fantasias de como as coisas iriam acontecer, como se encaminhariam.	0	1	2	3
60. Rezei.	0	1	2	3
61. Me preparei para o pior.	0	1	2	3
62. Analisei mentalmente o que fazer e o que dizer.	0	1	2	3
63. Pensei em uma pessoa que admiro e em como ela resolveria a situação e a tomei como modelo.	0	1	2	3
64. Procurei ver as coisas sob o ponto de vista da outra pessoa.	0	1	2	3
65. Eu disse a mim mesmo(a) “que as coisas poderiam ter sido piores”.	0	1	2	3
66. Corri ou fiz exercícios.	0	1	2	3

ANEXO C – Escala de Suporte Social Percebido (2-WAY-SSS)

As frases a seguir referem-se à sua experiência de dar e receber suporte social. Leia cada item e, em seguida, indique o quanto a afirmação se aplica a você, sendo (0) nunca se aplica e (5) sempre se aplica. Não existem respostas certas ou erradas. O importante é você responder com sinceridade como se sente com relação a cada uma das afirmações. Responder as perguntas considerando o período em que esteve embarcado operando com o submarino.

- 1) Eu tive alguém com quem pude conversar sobre as pressões da minha vida.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 2) Existia pelo menos uma pessoa com quem eu pude partilhar a maioria das coisas.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 3) Quando eu estive me sentindo para baixo existia alguém com quem eu podia contar.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 4) Existia uma pessoa em minha vida que me dava suporte emocional.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 5) Existia pelo menos uma pessoa em quem sentia que podia confiar.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 6) Existia alguém em minha vida que me fez sentir que tenho valor.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 7) Eu sentia que eu tinha um círculo de pessoas que me valorizam.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 8) Era uma pessoa disponível para escutar os problemas dos outros.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 9) Eu procurei animar as pessoas quando elas estavam se sentindo para baixo.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 10) As pessoas próximas de mim me contavam suas preocupações mais temidas.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 11) Eu confortava os outros em momentos difíceis.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 12) As pessoas confiavam em mim quando elas têm problemas.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica
- 13) Se eu estivesse com problemas alguém iria me socorrer.
Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sempre se aplica

14) Eu tinha alguém para me ajudar quando estava doente.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

15) Se eu precisasse de dinheiro conheci alguém que podia me ajudar.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

16) Existia alguém que podia me ajudar a cumprir minhas responsabilidades quando eu não conseguia.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

17) Eu ajudava os outros quando eles estavam muito ocupados

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

18) Eu ajudei alguém com suas responsabilidades quando ele não conseguiu realizá-las.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

19) Quando alguém que morava comigo esteve doente eu ajudei.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica

20) Eu dava dinheiro para as pessoas que faziam parte da minha vida.

Nunca se aplica | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5| Sempre se aplica