

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE PSICOLOGIA

**JÓINE CUNHA LOPES**

**PROCESSOS DE DESGASTE LABORAL EM BOMBEIROS DO BATALHÃO DE  
BOMBEIROS MARÍTIMOS (BBMar) EM SÃO LUÍS - MA: uma perspectiva da  
ergonomia situada**

São Luís

2019

**JÓINE CUNHA LOPES**

**PROCESSOS DE DESGASTE LABORAL EM BOMBEIROS DO BATALHÃO DE  
BOMBEIROS MARÍTIMOS (BBMar) EM SÃO LUÍS - MA: Uma perspectiva da  
ergonomia situada**

Monografia apresentada ao curso de Psicologia da  
Universidade Federal do Maranhão para obtenção do  
grau de Bacharel em Psicologia com Formação de  
Psicólogo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Yldry Souza Ramos Queiroz  
Pessoa.

São Luís

2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Lopes, Jóine Cunha.

PROCESSOS DE DESGASTE LABORAL EM BOMBEIROS DO BATALHÃO DE BOMBEIROS MARÍTIMOS BMar EM SÃO LUÍS - MA: uma perspectiva da ergonomia situada / Jóine Cunha Lopes. - 2019.

73 f.

Orientador(a): Yldry Souza Ramos Queiroz Pessoa.

Monografia (Graduação) - Curso de Psicologia, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal do Maranhão, 2019.

1. Bombeiros. 2. Carga de Trabalho. 3. Desgaste profissional. 4. Ergonomia. I. Pessoa, Yldry Souza Ramos Queiroz. II. Título.

**JÓINE CUNHA LOPES**

**PROCESSOS DE DESGASTE LABORAL EM BOMBEIROS DO BATALHÃO DE  
BOMBEIROS MARÍTIMOS (BBMar) EM SÃO LUÍS - MA: Uma perspectiva da  
ergonomia situada**

Monografia apresentada ao curso de Psicologia da  
Universidade Federal do Maranhão para obtenção do  
grau de Bacharel em Psicologia com Formação de  
Psicólogo.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Yldry Souza Ramos Queiroz Pessoa  
Universidade Federal do Maranhão  
(Orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Vaz dos Santos Ribeiro  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Bessa Leda  
Universidade Federal do Maranhão

*Dedico este trabalho aos meus pais, que priorizaram minha educação e visando meu bem-estar abriram mão de muitas coisas para si, as quais jamais terei como mensurar em completude e muito menos retribuir. Minha mãe Josélia, que mesmo quando eu ainda não tinha nascido já empenhava seus esforços para que eu viesse ao mundo com saúde, e até hoje me tem em suas orações e cuidados. Meu pai Carlos, que sem sua serenidade, abraço amigo e sorriso fácil eu não seria a mesma que me tornei hoje. Esta conquista é pequena perto do tanto que recebi, mas dedico com plena gratidão por tudo.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que me deu vida e me sustentou com graça e bondade até aqui, me capacitou e me permitiu chegar onde estou.

Agradeço também aos meus pais, por se fazerem presentes ainda que em meio a distância física e por todo carinho mesmo eu não sabendo corresponder.

À minha irmã Êmile, por indescritível paciência, compreensão, carinho e apoio que ela me dá dia após dia.

Agradeço à Amanda, amiga de anos e hoje é tal qual irmã e presença relevante diariamente.

Agradeço à Leanne e Julliana, presentes que ganhei da graduação, que mais do que colegas de curso se transformaram em verdadeiras amigas e incentivadoras. À Yasmin Ribeiro, com quem também compartilhei as últimas etapas do curso e que contribuiu de forma significativa nesta fase.

Minha gratidão vai também à Igreja Batista Filadélfia, que se tornou minha família aqui em São Luís e de quem recebi acolhimento e apoio constante.

À minha orientadora pela paciência e direcionamento em cada etapa deste percurso.

Ao Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, em especial à equipe do CAPS que me orientou de forma extremamente atenciosa quanto aos procedimentos internos, à equipe do Batalhão de Bombeiros Marítimos, e principalmente a cada bombeiro que dedicou um tempinho para me explicar como funcionava o trabalho e aos que de forma bem espirituosa compartilharam diversas histórias comigo.

Sem as pessoas aqui descritas seria quase que impossível chegar até aqui, e ainda que eu conseguisse minha conquista não teria a mesma graça. Sou grata a cada um por tudo.

## RESUMO

O bombeiro militar é predominantemente conhecido pelo seu trabalho no combate a incêndios, mas quando ocorre uma aproximação com o trabalho desta categoria percebe-se a amplitude de atuação deste profissional, sendo uma delas a de bombeiro marítimo, foco desta pesquisa. O bombeiro militar marítimo tem como particularidade exercer atividades relacionadas com prevenção, busca e resgate em ambientes aquáticos, as quais exigem um alto esforço físico e mental, podendo gerar impactos tanto na saúde como em outras esferas da vida deste profissional. Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa é analisar as cargas de trabalho presentes na rotina laboral dos militares do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) atuantes em São Luís – Ma e o processo de desgaste na saúde deste trabalhador, o que será feito a partir da perspectiva da Ergonomia Situada. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com aplicação de roteiro de entrevista semiestruturado em uma amostra de 11 profissionais, e organização do conteúdo coletado por meio da análise de conteúdo de Bardin. A partir de 3 categorias de análise: Jornada de trabalho, condições de trabalho e exposição a riscos, os resultados apontaram a presença de carga físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas na rotina de trabalho dos bombeiros, com consequente desgaste laboral manifestado através de medo, insônia, ansiedade, fadiga, dentre outros.

**Palavras-chave:** Desgaste profissional. Carga de Trabalho. Ergonomia. Bombeiros.

## ABSTRACT

The military firefighter is predominantly known for his work in firefighting, but when an approximation with the work of this category occurs, is possible to see the extent of their professional performance, one of which is maritime military firefighter, the focus of this research. The maritime military firefighter is specialized in activities related to prevention, search and rescue in aquatic environments, which require a high physical and mental effort, which can generate impacts both in health and in other spheres of life of this professional. Therefore, the objective of this research is to analyse the workloads present in the routine work of the military of the Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) operating in São Luis – Ma, and the process of professional wear on the health of this worker, which will be done from the perspective of Ergonomics. This is a qualitative research, with a semi-structured interview script in a sample of 11 professionals, and organization of the content collected through Bardin content analysis. From three categories of analysis: Working day, working conditions and exposure to risks, the results showed the presence of physical, chemical, biological, mechanical, physiological and psychic load in the work routine of the firefight, with consequent professional wear, through fear, insomnia, anxiety, fatigue, among others.

**Keywords:** Professional Wear. Workload. Ergonomics. Firefighters.



## LISTA DE SIGLAS

AET	Análise Ergonômica do Trabalho
ABERGO	Associação Brasileira de Ergonomia
BBA	Batalhão de Bombeiros Ambiental
BBEM	Batalhão de Bombeiros de Emergência Médica
BBMar	Batalhão de Bombeiros Marítimos
BBS	Batalhão de Busca e Salvamento
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
CBMMA	Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão
CBMTO	Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CFO	Curso de Formação de Oficiais
CFSd	Curso de Formação de Soldados
CID	Código Internacional de Doenças
COCB-1	Comando Operacional do Corpo de Bombeiros de Área 1
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
GBMar	Grupamento de Bombeiros Marítimos
GBS	Grupamento de Busca e Salvamento
TAF	Teste de Aptidão Física
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
2 MUNDO DO TRABALHO .....	13
3 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR: Relato breve de sua origem ao reflexo desta atividade na saúde do trabalhador.....	18
4 ANÁLISE ERGONOMICA DO TRABALHO.....	25
4.2 Ergonomia Situada .....	26
4.3 Análise Ergonômica do Trabalho (AET).....	29
5 CARGAS DE TRABALHO E DESGATE LABORAL.....	34
6 METODOLOGIA .....	42
6.1 Considerações Éticas .....	42
6.2 Delineamento da Pesquisa .....	42
6.3 Amostra.....	42
6.4 Local da Pesquisa .....	43
6.5 Instrumento .....	43
6.6 Procedimentos .....	44
6.6.1 Coleta de Dados.....	44
6.6.2 Análise de Dados.....	44
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	61
REFERÊNCIAS .....	63
APÊNDICES .....	67
APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR .....	68
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- <i>TCLE</i> ....	69
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	71

## 1 INTRODUÇÃO

Pensar a atividade desempenhada por bombeiros não é algo que pode-se dizer incomum. No imaginário de muitas crianças em algum momento já esteve presente o pensamento sobre “ser bombeiro” e por vezes o próprio adulto em meio a notícias sobre esse público tende a pensar no quão heróico e belo é esse trabalho. Mas será que estamos tendo uma visão realista da atividade que esse público exerce? Até que ponto esse heroísmo, muitas vezes designado devido a exposição a riscos e jornada de trabalho intensa pelo benefício de alguém em perigo, não impacta na saúde desse profissional e na vida dele como um todo? Diante disso, é perceptível a necessidade de conhecer esse público, o que eles fazem, sob que condições de trabalho estão expostos, como eles se percebem em meio a essa rotina, como sua saúde é afetada por ela, entre outros aspectos.

Pires et. al. (2017) fazem uma análise dos impactos das atividades de trabalho dos Bombeiros Militares do Rio de Janeiro sobre a saúde destes. Em sua pesquisa eles se depararam com o número de 1818 registros de atendimentos médicos, registros estes que geraram ao menos 1 dia de afastamento. 706 registros foram referentes 1 a 15 dias de afastamento e 674 registros de 16 a 30, ambos totalizando 75,9 % do total; 407 de 31 a 90 dias e 31 registros acima de 90 dias. No total chegou-se a quantidade de de 55.507 dias de afastamento do trabalho por conta da saúde, que divididos pelos efetivo de 2.454 bombeiros gerou uma média de aproximadamente 23 dias de afastamento para cada trabalhador.

Os autores também pontuaram as principais doenças que geram afastamento nos bombeiros do Rio de Janeiro de acordo com o Código Internacional de Doenças (CID) de 2015. De um total de 920 registros, 363 registros se inserem no grupo de Doenças Osteomusculares e do Tecido Conjuntivo, 223 são referentes a Lesões, Envenenamentos e Algumas Outras Consequências de Causas Externas, 130 alusivos a Transtornos Mentais e Comportamentais, 116 Doenças do Aparelho Circulatório e 88 são registros de Doenças do Aparelho Digestivo (PIRES et. al., 2017).

Já Vidotti et. al. (2015) ao tratarem da qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros de uma cidade do interior do estado de São Paulo chegaram a conclusão de que, dentre outras esferas, esta profissão requer muito do aspecto mental, já que a própria vida do sujeito e a de uma outra pessoa estão atreladas às decisões tomadas pelo profissional, gerando um grande estresse a ele. A ansiedade também é apontada pelos autores como algo presente durante o turno de trabalho, visto que diante de uma chamada o bombeiro não tem conhecimento da dimensão exata da ocorrência, além do fator afetivo também que muitas vezes comparece, principalmente no caso de vítimas fatais.

Quantos às percepções dos próprios bombeiros sobre o contexto de trabalho, Lopes (2017) nos traz contribuições interessantes. A autora relata que quanto ao reconhecimento social do trabalho/profissão e recompensas

psíquicas, os entrevistados se viam como profissionais socialmente reconhecidos, encontravam sentido no que faziam e se sentiam úteis em virtude da confiança que a sociedade depositava neles, o que por outro lado também gerava sentimento de frustração e incompetência quando eles não obtiam êxito. No que concerne a relação com o trabalho e fontes de desgaste, houve indícios principalmente de desgaste emocional, chamando atenção o caráter altamente altruísta dos profissionais e os recursos empáticos e compassivos, ou seja, fica evidente que muitos bombeiros apesar de aprenderem a ter uma postura mais rígida na formação para que isso não interfira no trabalho, são afetados sim por situações comoventes e dificuldades vivenciadas pelas vítimas. Condições físicas de trabalho deficitárias, exposição à temperaturas extremas, etc. também compareceram na fala dos sujeitos.

Mediante esses e outros dados pesquisados referentes aos bombeiros militares, refletindo sobre essa categoria de profissionais atuante em nossa cidade, São Luís – MA, com um foco nos integrantes do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) surgem os questionamentos: “Quais as condições de trabalho destes bombeiros?” e “Como a rotina de trabalho deles interfere em sua saúde e como eles percebem tais efeitos?”.

Como referencial para esta pesquisa tem-se a Ergonomia Situada, que consiste em um modelo de pesquisa que visa compreender o trabalho como ele de fato ocorre na prática para que por meio disso ele possa ser transformado de forma a melhorar a organização do trabalho, conseqüentemente interferindo na dinâmica dos trabalhadores. Guérin (2001), conta que o ergonômista não tem o intuito de abolir as variabilidades, mas que investigando a atividade do trabalho elas se tornam evidentes, tal qual suas implicações na saúde do trabalhador, oportunizando o controle de algumas e estratégias para lidar com outras, reduzindo o desgaste do trabalhador.

O interesse por esse estudo surgiu pela identificação da autora com profissões de cunho militar, sendo proposto especificamente com a categoria de bombeiros marítimos por entendermos mediante as pesquisas acima citadas que ela ainda é pouco estudada em suas especificidades, visto que os estudos no Corpo de Bombeiros Militar geralmente abarcam amostras mistas no que diz respeito à unidade de trabalho, sendo importante uma atenção às particularidades laborais desse público até mesmo por se tratar de um grupo que também enfrenta uma rotina extremamente exaustiva e que exige total dedicação e disposição para sua manutenção, por vezes interferindo também na vida familiar deste sujeito.

Logo, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar as cargas de trabalho presentes na rotina laboral dos militares do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) atuantes em São Luís – Ma e o processo de desgaste na saúde deste trabalhador. A partir disso foi possível de forma mais específica conhecer como os sujeitos percebem os sinais e sintomas de desgaste físico e

mental presentes na rotina de trabalho na qual estão envolvidos, mapear as cargas de trabalho e suas consequências na saúde do militar e identificar sob que condições de trabalho as atividades são executadas.

Trata-se de uma pesquisa relevante por possibilitar a identificação dos comportamentos desenvolvidos pelos mesmos diante das variabilidades inerentes a sua rotina de trabalho, permitindo também a compreensão de como esses constrangimentos interferem na sua saúde. Dessa forma, abre caminho para uma possível gestão dessas variabilidades e conseqüentemente melhores condições de trabalho para estes profissionais. Além disso, esta pesquisa é válida por contribuir com o baixo índice de trabalhos nesse ramo do Corpo de Bombeiros, despertando o interesse de outros pesquisadores para esse público alvo que é pouco estudado.

## 2 MUNDO DO TRABALHO

Ao parar para analisar o que caracteriza o trabalho, a princípio, é possível cogitar sobre a relação atividade prestada x remuneração ou lembrar da possibilidade deste constituir-se por uma atividade voluntária; outra possibilidade é ater-se ao que é trazido por Borges e Yamamoto (2014) ao destacarem as palavras “tripalium” e “trabacula”, como termos latinos associados à tortura e que fazem parte da origem da palavra “trabalho”, questionando portanto a relação prazer x desgaste. De todo modo, para compreender o significado deste e suas implicações para o indivíduo na conjuntura atual faz-se necessário um percurso histórico, contemplando as principais fases e transformações deste fenômeno.

No período colonial, de acordo com Barbosa (2008, p.37):

Até 1580, tudo indica que os imigrantes europeus superaram as levas de escravos para o Novo Mundo; já no século XVIII, 6 milhões de escravos aportaram nas Américas, cerca de seis vezes o número de europeus, graças sobretudo à implantação da “escravidão sistêmica” nas colônias britânicas e francesas do Caribe, conformando um empreendimento agrícola e manufatureiro integrado, dependente de uma estável força de trabalho.

No Brasil, a realidade não era diferente. Barbosa (2008), relata que devido ao tráfico de escravos não se estabeleceu um mercado de trabalho durante o período colonial, sendo assim, o “não-mercado de trabalho” coexistiu com a exploração desse grupo específico, fazendo com que a história do trabalho se reduzisse a história do escravo e das suas interações com os demais grupos sociais. Dois dos principais aspectos do mundo do trabalho no período colonial conforme este mesmo autor, eram o setor predominante de mão-de-obra constituído pelo trabalho escravo e o lugar que os homens livres pobres ocupavam pois, em virtude desta forma de trabalho, existiam poucas ocupações disponíveis para eles.

A saída do trabalho escravo para o trabalho característico do feudalismo ainda é tema de debate entre alguns autores, tanto em relação ao período de início e término de ambos quanto à possibilidade de coexistência entre estes modelos. Um dos motivos para isso é a diferença econômica e social entre os países, o que implica em contextos diferentes de trabalho ocorrendo na mesma época no mundo. Taylor (2006) menciona que, diante dessa superposição dos dois regimes, no período romano ao mesmo tempo que existiam colônias de ex escravos havia uma legislação com o intuito de acabar com mercados de escravos ainda ativos e que a princípio na época medieval discernir as distinções de “escravo” e “servo” não foi uma tarefa fácil. Dentre os pontos que a autora salienta como responsáveis pela mudança entre os dois modelos estão a oposição da igreja ao modelo de escravidão, tendo em vista a “cristianização da população escrava”, um poder público forte e estável em alguns lugares, como por exemplo a Inglaterra, e ao mesmo tempo um

sistema de governo fraco em outros, como é o caso do Império Carolíngio tardio, visto que diante das fugas e das rebeliões dos escravos era menos custoso para os proprietários de terra atraí-los para sua terra de outra forma.

Dessa forma, durante a Idade Média destaca-se o modelo de trabalho denominado feudalismo, no qual uma minoria nomeada de “senhores feudais” dispunha de terras e contava com a força de trabalho de indivíduos menos favorecidos economicamente em troca de proteção e alimentação para estes. Segundo Lassance e Sparta (2003), o trabalho era realizado em casa, em família, com os filhos aprendendo do ofício dos pais e era de responsabilidade dos servos que sustentavam os senhores feudais detentores de terra e poder. Por isso, o esforço laboral ainda estava muito ligado com a vida doméstica. O surgimento da manufatura, que ocorreu mais tarde, interfere significativamente nessa dinâmica anterior de trabalho, sendo uma transição do feudalismo para o capitalismo. Sendo assim, Borges e Yamamoto (2014) contam que esse fenômeno reflete o início do processo de acumulação do capital. O formato de trabalho predominante se dá agora entre senhores donos de terra e capital e aqueles que não possuíam tais condições e vendiam sua força de trabalho.

[...] a situação socioeconômica tornou necessário ao indivíduo, desprovido de tudo, vender seu trabalho, e, ao capitalista, adquiri-lo, como meio de dar prosseguimento à produção de outras mercadorias, o que, sendo valor de troca, permite crescer seu capital. Nessa realidade, fundou-se a noção de contrato de trabalho, recriando-o na forma de emprego assalariado, como referido anteriormente (BORGES; YAMAMOTO, 2014, p. 29).

O capitalista passa então a fazer uso da mais-valia, que de acordo com Borges e Yamamoto (2014, p.29) se constitui pelo “prolongamento do processo de formação de valor, ou seja, resulta de um excedente quantitativo de trabalho na duração prolongada do processo de produção”, com isso tem-se um aumento da jornada de trabalho para que a quantidade de trabalho recebida possa gerar lucros para o dono do capital. Essa nova concepção de trabalho aos poucos mudou o contexto laboral dos sujeitos e o formato de produção de capital, culminando no estabelecimento definitivo do capitalismo.

No período que data do final do século XVIII e principalmente no século XIX, por conta da criação de fábricas e posteriormente da Revolução Industrial, a divisão do trabalho começou a ser vista de forma diferente. Com a transição de um modelo artesanal para um modelo de trabalho mecanizado o sujeito não era mais responsável pelo processo completo do produto, apenas por uma parte, e o objetivo final da produção não era mais auto sustento e sim lucro, logo, o formato do trabalho passa a ser articulado em função da rentabilidade do capital. Goulart e Guimarães (2010, p.17) citam que “[...] a consolidação do capitalismo foi um marco para a categoria trabalho, que a

partir desse momento de exaltação máxima, passou a ser considerado a atividade social mais valorizada”. Sendo assim, a partir do século XX três modelos de trabalho ganham destaque na história: o taylorismo, o fordismo e sucessivamente o toyotismo.

O taylorismo tem sua difusão e consolidação a partir de 1910 (ASSIS, 2016). Tal modelo é dotado de uma preocupação mais voltada para a divisão do trabalho do que propriamente qualidade deste e para um método mais efetivo, que segundo Borges e Yamamoto (2014), era fundamental a decomposição das tarefas e a cronometragem dos movimentos do operário na execução de seu trabalho. Navarro e Padilha (2007) citam que antes desse momento a gerência tinha um controle mais voltado para a fixação das tarefas que seriam executadas pelo trabalhador, interferindo pouco no modo de execução. Em virtude do advento do taylorismo, o foco principal se torna o de reestruturar a forma e o tempo de execução das tarefas, logo, o indivíduo não mais decidia o ritmo de trabalho, isto lhe era passado pelo gerente, possibilitando a este último um controle mais efetivo do processo de produção.

O modelo fordista, que de acordo com Bonanno (1999) teve seu auge entre a metade da década de 50 e o final da década de 60, não trouxe tantas alterações, a essência era basicamente a mesma por manter um padrão de trabalho onde o sujeito é estranho ao que ele mesmo produz. O diferencial, tal qual apontam Navarro e Padilha (2007), é que é introduzido a linha de montagem e ocorre um aumento nos níveis salariais como tentativa de suprimir o alto índice de absenteísmo, aumento de paralisações e sabotagens, consequentes de um trabalho puramente mecanizado e rotinizado para a classe operária. Além disso, o trabalho passa a interferir completamente na vida do operário pois, de acordo Borges e Yamamoto (2014), devido aos problemas de indisciplina, absenteísmo, rotatividade, desinteresse pela produção e dificuldades de comunicação e adaptação dos imigrantes, o pagamento do empregado passa a depender não só da produção, mas também dos hábitos gerais de vida do sujeito, tanto na empresa quanto em casa, com a família.

Paulatinamente a década de 1970 dá lugar à de 80 e os modelos supracitados abrem caminho para o modelo conhecido como toyotismo, sendo também nomeado de ohnismo, devido à Ohno, engenheiro que originou o modelo na Toyota (ANTUNES, 2006). Alves (1999) cita que os princípios organizacionais deste modelo foram adotados por várias corporações transnacionais nos Estados Unidos, Europa e Ásia (ou ainda América Latina), com ênfase no setor industrial (ou até nos serviços), de acordo com as particularidades de produção de cada realidade. Sobre esse modelo, Silva (2011) relata que se baseia nos princípios de qualidade total, flexibilidade e inteligência e experiência dos próprios trabalhadores e corrobora com Alves (1999) ao afirmar que o toyotismo se espalhou internacionalmente, entretanto, foi remodelado de acordo com a realidade



cultural de cada contexto.

Conforme Antunes (2006) baseado em Coriat (1992) há quatro fases que levaram ao advento do toyotismo:

**Primeira:** a introdução, na indústria automobilística japonesa, da experiência do ramo têxtil, dada especialmente pela necessidade de o trabalhador operar simultaneamente com várias máquinas. **Segunda:** a necessidade de a empresa responder à crise financeira, aumentando a produção sem aumentar o número de trabalhadores. **Terceira:** a importação das técnicas de gestão dos supermercados dos EUA, que deram origem ao kanban. Segundo os termos atribuídos a Toyoda, presidente fundador da Toyota, “o ideal seria produzir somente o necessário e fazê-lo no melhor tempo”, baseando-se no modelo dos supermercados, de reposição dos produtos somente depois da sua venda [...] o método kanban já existia desde 1962, de modo generalizado, nas partes essenciais da Toyota, embora o toyotismo, como modelo mais geral, tenha sua origem a partir do pós-guerra. **Quarta fase:** a expansão do método kanban para as empresas subcontratadas e fornecedoras (ANTUNES, 2006, p. 31-32, grifo nosso)

Quanto ao objetivo principal do toyotismo, Navarro e Padilha (2007, p. 18) apontam que seria o de “produzir a baixos custos pequenas séries de produtos variados”, sendo assim, baseadas em Coriat (1994) destacam duas características chaves, o conceito de “Fábrica mínima”, que consistiria em uma redução de pessoas, equipamentos e efetivos mantendo-se só o necessário, e o de “gestão pelos olhos”, que seria uma eliminação de “supérfluos” tornando a fábrica transparente e flexível. Por fim, nota-se também uma preocupação com a qualificação dos trabalhadores, abrindo precedentes já para um trabalho que sobrecarrega o indivíduo e exige dele um perfil multifuncional.

Na década de 1980, segundo Antunes (2006, p. 23), presenciou-se, nos países de capitalismo avançado<sup>1</sup>, “profundas transformações no mundo do trabalho, nas suas formas de inserção na estrutura produtiva, nas formas de representação sindical e política”, sendo que muito disso se deu por interferência das características centrais do toyotismo citadas anteriormente. Todavia, vale ressaltar que essa mudança na organização do trabalho não aconteceu ao mesmo tempo em todos os países. Goulart e Guimarães (2010) contam que enquanto nos países desenvolvidos esse processo teve início nos anos 70, no Brasil e em outros países em desenvolvimento o processo de reestruturação do trabalho demorou um pouco para acontecer, uma vez que neles ocorreu apenas a partir dos anos 80. Segundo as autoras, de início houve uma “resistência” ao modelo internacional, mantendo-se padrões característicos do processo de industrialização, iniciados nos anos cinquenta.

Nos anos 80, entretanto, percebe-se a importância da estruturação do trabalho, a qual Goulart e Guimarães (2010, p. 25) apontam como elemento central “o deslocamento do foco do

---

<sup>1</sup> No primeiro capítulo de seu livro “Adeus ao trabalho”, Antunes(2006) narra diversas transformações que ocorreram nos EUA, na Alemanha e na França, por exemplo.

componente manual do trabalho para o componente intelectual”, exigindo-se a partir de então qualificação profissional dos trabalhadores. Em virtude disso, dá-se importância à aspectos como nível de escolaridade, leitura, raciocínio, comunicação e competências em geral.

Tal realidade gera diversas consequências para os indivíduos envolvidos nessa dinâmica do trabalho, visto que alguns deles não estão qualificados para as novas exigências do mercado. Além disso, segundo Goulart e Guimarães (2010), tem-se um enxugamento da empresa devido à aplicação dos modernos princípios de gestão e de que agora prepara-se o sujeito para executar não apenas uma, mas diversas funções. Em virtude disso, o contexto geral de trabalho é marcado por desemprego, ou mesmo subemprego, instabilidade e insegurança.

Atualmente, observando a realidade do trabalho, em diversos cenários encontra-se instabilidade, insegurança e desemprego, o que faz o trabalhador se empenhar além de seus limites por estabilidade financeira, produtividade, reconhecimento e aceitação. Esse fenômeno muitas vezes tem consequências não só econômicas para a sociedade no que diz respeito à crise financeira e falta de empregos, mas também consequências físicas ou psicológicas para o trabalhador, tais como estresse, distúrbios de sono, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), acidentes no trabalho, entre outros, uma vez que o trabalho interfere em diversas esferas da vida do ser humano.

Pensar o mundo do trabalho, portanto, não remete a compreender o trabalho como algo característico simplesmente de um esforço ou tempo que tem como recompensa uma determinada remuneração. Trata-se de entender seu percurso histórico e as diversas facetas que este fenômeno apresenta, refletindo também sobre os papéis aos quais o ser humano esteve sujeito durante todo este percurso e de como atualmente ele está implicado nesta dinâmica.

### **3 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR: Relato breve de sua origem ao reflexo desta atividade na saúde do trabalhador**

Paralelo ao desenvolvimento do trabalho no que podemos chamar de “perspectiva civil” temos as mudanças presentes no formato de trabalho de característica militar, e não é de surpreender que ambos percursos dialogam entre si e sofrem influências dos acontecimentos históricos. Dentro desta categoria de trabalho militar é possível abordar a constituição e avanços históricos tanto das Forças Armadas (Exército, Marinha e Aeronáutica) quanto da Polícia Militar ou do Corpo de Bombeiros Militar. Como nossa pesquisa se encaixa neste último contexto, o foco dessa seção será na história e estruturação do Corpo de Bombeiros Militar.

De acordo com Souza (2013), o primeiro formato de uma equipe que tinha como objetivo combater o fogo surgiu no governo de Augusto César (27 a.C), na época Imperador na antiga Roma, quando criou um grupo responsável por patrulhar as ruas para impedir incêndios e fazer o policiamento da cidade. Lopes (2017), por sua vez, relata que após esse período não houve muito avanço quanto a constituição dessa categoria tanto no sentido de investimento em equipamentos, treinamento e formação de pessoas, quanto em bases legais, o que foi acontecer só por volta do século XVII na Europa por meio da criação de normas regulamentadoras.

Todavia, o trabalho de extinção de incêndio ainda era muito precário, sendo feito no ato de passar baldes de água de mão em mão até o local afetado pelo fogo. Segundo esta mesma autora, com o passar do tempo alguns avanços foram ocorrendo e a Revolução Industrial tem um papel importante nesse momento, devido ao seu caráter de modernização e de desenvolvimento tecnológico, tendo uma melhoria de equipamentos e de organização do trabalho tanto na Europa como posteriormente nos Estados Unidos.

Já no Brasil, é no ano de 1856 por meio do Decreto nº1775 de 2 de julho, assinado pelo Imperador D. Pedro II, que é criada a primeira corporação com o objetivo de prestar serviço público de combate a incêndios, chamada de Corpo Provisório de Bombeiros da Corte, situada na cidade do Rio de Janeiro (Lopes, 2017). Desde então o Corpo de Bombeiros tem se organizado quanto a regulamentação, aumento de efetivo, áreas de atuação, atividades exercidas e diante da percepção de sua importância foram estabelecidas guarnições em outros estados.

Dentro desse contexto, se aproximando mais da realidade desta pesquisa tem-se o percurso histórico do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA). Segundo o CBMMA (2019), a instituição de um serviço voltado para o combate ao fogo foi a Lei nº 294, editada em 16 de abril de 1901, entretanto, foi só em 1903 que de fato houve a oficialização do serviço, sendo criada uma Seção de Bombeiros pelo Vice-Governador do Estado, Alexandre Colares Moreira Júnior. A

mesma tinha como função extinção de incêndios e seu efetivo era composto por um Comandante, um 1º Sargento, dois 2º Sargentos, um Furriel, 02 Cabos e 30 soldados.

O próprio CBMMA em seu relato declara que seus registros são insuficiente para abarcar toda a trajetória da corporação, mas dos momentos importantes dos quais podemos ter acesso temos a incorporação em 1926, através da lei estadual nº 1264, da Seção de Bombeiros à Polícia Militar, o que funcionou de forma bem precária tendo como consequência o reestabelecimento da Seção de Bombeiros, onde os profissionais desta vez puderam receber treinamento específico.

Houve em 1957 a transferência do Corpo de Bombeiros para a administração estadual subordinado à Secretaria de Estado dos Negócios do Interior, Justiça e Segurança, e em 1999 um outro fato marcante na história do CBMMA foi a instalação do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar, que o próprio CBMMA intitula como um dos mais importantes serviços prestados à população.

Atualmente o CBMMA se estrutura a partir de unidades no interior e na capital, onde estas últimas, a exceção do Comando Geral, podem ser divididas entre as que são subordinadas ao Comando Operacional do Corpo de Bombeiros de Area 1 (COCB-1) e as subordinadas ao Comando Operacional Especializado do CBMMA. Das subordinadas ao Comando Operacional Especializado, tem-se o Batalhão de Bombeiros Ambiental (BBA), o Batalhão de Bombeiros de Emergência Médica (BBEM), o Batalhão de Busca e Salvamento (BBS) e o Batalhão De Bombeiros Marítimos (BBMar).

No Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar), foco desta pesquisa, seu efetivo atua nas áreas que abarcam as praias de São Marcos, Calhau, Meio e Araçagy. Consoante a Lei de Organização Básica do CBMMA (Lei 10.230 de 23/abr/2015), este Batalhão tem responsabilidade sobre “missões de prevenção, busca, mergulho de resgate, guarda-vidas e salvamento aquático e as demais que lhes sejam conexas”.

A princípio, propriamente a partir do dia 07 de setembro de 1992, o BBMar funcionou no Forte Santo Antônio devido a um convênio realizado com a Marinha do Brasil que cedeu o local para a instituição. Na época chamado de Grupamento de Busca e Salvamento (GBS), o serviço de guardavidas e mergulhador era de responsabilidade do 2º Sub Grupamento de Busca e Salvamento (2SBS), uma subunidade do GBS. Com a amplitude da demanda desta atividade, em 2003 esta subunidade foi elevada a condição de unidade, Grupamento de Bombeiros Marítimo (GBMar), o que teve como resultado a extinção do GBS (BBMar, 2019).

Ainda segundo informações do BBMar (2019), foi no ato da Lei estadual nº 10.230, de 23 de abril de 2015 que, a partir de uma nova organização do próprio CBMMA, o GBMar foi

transformado em BBMar, recebendo em 4 de maio de 2015 uma nova instalação situada na Av. Litorânea. Tal mudança favoreceu o batalhão não só estruturalmente, mas no seu contato com a sociedade, uma vez que a base possibilita um contato mais próximo dos banhistas, principalmente da praia do Calhau, e fica mais central quanto aos postos situados nas demais praias as quais o batalhão presta assistência.

Paralelo às mudanças quanto ao local e à própria organização do batalhão, houve uma mudança de atividades exercidas, visto que não é desde o começo de sua trajetória que ele cumpria com as funções citadas anteriormente. A princípio quando o batalhão era ainda GBS boa parte das atividades ainda envolvia o meio terrestre, como corte de árvores, busca e captura de animais, extermínio de abelhas, etc. Com a mudança para a estrutura de BBMar, as atividades ficaram com foco apenas no meio aquático, principalmente nas praias, mas também em rios por solicitações especiais (como é comum nos casos de busca de cadáveres em algum interior).

Hoje em dia, além das atividades de prevenção, busca, resgate, mergulho e salvamento, o batalhão também tem uma preocupação com trabalhos sociais. Um exemplo disso é o projeto que executam chamado de Programa Melhor Idade, que consiste em um trabalho realizado 2 vezes na semana com um grupo de idosos onde ocorrem atividades físicas e trabalho de orientação e prevenção por meio de palestras sobre saúde, entre outros.

Apesar de sua amplitude, não foram encontradas na literatura pesquisas que abarquem este contexto específico do BBMar, atividades exercidas e o próprio trabalhador envolvido neste cenário e suas particularidades, o que reforça a importância de um olhar mais próximo desse público, das peculiaridades de seu trabalho, manejos necessários em sua rotina e o alcance que a mesma tem na vida do militar para além da organização militar. Contudo, a literatura aponta alguns dados gerais que são pertinentes para entender a estrutura de trabalho e organização do bombeiro militar, o que contribui de forma significativa para uma compreensão inicial do trabalho do bombeiro militar de atuação em meio aquático.

Conforme o Corpo de Bombeiros Militar de Tocantins – CBMTO (2019), o bombeiro pode atuar na área de **Combate a Incêndio**, que se divide em Combate a Incêndio Urbano ou Estrutural (residências, comércios e edificações), Combate a Incêndio Florestal (matas, florestas e áreas verdes em geral) e Combate a Incêndio Especial (aeroportos, portos e locais de permanência e circulação restrita), **Busca e Salvamento**, nas frentes operacionais de salvamento terrestre, aquático, em altura e mergulho, **Atendimento Pré-Hospitalar** e **Serviços Técnicos**, como análise de projetos, vistorias e certificações de edificações comerciais, concentração de público e multifamiliares.

Para ingressar no Corpo de Bombeiros presta-se concurso público onde são avaliados desde condições físicas do sujeito até domínio intelectual. O mesmo responde a uma prova e é avaliado também através da etapa física denominada de TAF (Teste de Aptidão Física). Assim, uma vez aprovado, pode ingressar no Curso de Formação de Oficiais (CFO) ou no Curso de Formação de Soldados (CFSd), a depender de qual destas é a categoria do concurso.

Após aprovação no CFSd o aluno tem em média 6 meses a 1 ano de dedicação e aprendizado, começando do nível hierárquico mais baixo (soldado). Já o aluno que é aprovado no CFO inicia sua caminhada como cadete, um nível de graduação que faz parte dos praças especiais, sendo preparado em média por 3 anos para atuar posteriormente como oficial. Lopes (2017) conta que CFO possui uma estrutura mais intensa, normalmente os alunos ficam em regime de semi-internato e as atividades que fazem parte da sua rotina de aprendizado possuem uma complexidade maior.

Nas instituições militares como um todo a hierarquia e a disciplina são essenciais, e no Corpo de Bombeiros a realidade não é diferente. A divisão é feita por postos (referente aos oficiais) e graduação (referente aos praças), sendo que cada grupo (oficiais ou praças) possui subdivisões denominadas patentes, as quais estão classificadas no quadro abaixo.

Oficiais	Praças Especiais	Praças
Coronel	Aspirante	Sub Tenente
Tenente Coronel	Cadete 3º ano	1º Sargento
Major	Cadete 2º ano	2º Sargento
Capitão	Cadete 1º ano	3º Sargento
1º Tenente	Aluno do Curso de Habilitação de	Cabo
2º Tenente	Oficiais (CHO)	Soldado 1ª Classe
		Soldado 2ª Classe
		Soldado 3ª Classe

**Fonte:** Autoria própria.

Em casos de surgimento de cursos, designação de atividades ou promoção é usado o critério do tempo de serviço entre bombeiros do mesmo grau hierárquico, que consiste em dar prioridade pela antiguidade no posto ou graduação, regulada:

- I - pela data de promoção;
- II - pela precedência sucessiva dos graus hierárquicos anteriores;
- III - pela data do ingresso na Corporação;
- IV - pela data de nascimento. (SILVA, 2014, p.186)

O interstício, tempo mínimo de permanência em cada posto para que ocorra a promoção, em geral varia de acordo com a patente, sendo isto modificado apenas em alguns casos por

condições especiais determinadas por superiores. Silva (2014), organizador da Legislação Básica da Polícia Militar do Maranhão<sup>2</sup>, que também regulamenta o Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA), destaca que as promoções se dão dentro seguintes períodos:

I - Aspirante-a-Oficial PM - 06 (seis) meses;  
 II - Segundo Tenente PM - 24 (vinte e quatro) meses;  
 III - Primeiro Tenente PM -36 (trinta e seis) meses;  
 IV - Capitão PM - 36 (trinta e seis) meses;  
 V - Major PM - 36 (trinta e seis) meses;  
 VI - Tenente-Coronel PM - 24 (vinte e quatro) meses;

I - de Cabo para 3º Sargento - três anos;  
 II - de 3º Sargento para 2º Sargento PM - três anos;  
 III - de 2º Sargento para 1º Sargento PM - dois anos;  
 IV - de 1º Sargento PM para Subtenente PM - dois anos.

(SILVA, 2014, p. 435,649)<sup>3</sup>

No decorrer da carreira do militar é comum uma relação inversamente proporcional entre nível hierárquico e atividades operacionais executadas, ou seja, quanto maior o nível hierárquico menor o índice de atividades operacionais, e conseqüentemente maior o nível de atividades administrativas, salvo nos casos de extrema identificação e opção por parte do próprio oficial de permanecer em atividades de caráter operacional.

O profissional que exerce atividades administrativas está responsável por documentação, instrução e demandas voltadas para a própria estrutura interna da base de trabalho, sendo este em geral, segundo Knih et. al. (2018), um serviço composto por serviços burocráticos e de escritório. Quanto ao bombeiro que atua na parte operacional estes mesmos autores relatam como funções principais o combate a incêndios, a busca, salvamento e resgate de bens e pessoas e o atendimento pré-hospitalar.

Pires et. al. (2017) destaca também como atividades deste profissional a condução de veículos de socorro, corte de árvores, o trabalho noturno, o manuseio de substâncias químicas o resgate de vítimas em estruturas colapsadas ou em ambiente de contaminação química, biológica e radiológica, etc, descrição que se enquadra nessa última categoria referente ao trabalho operacional. Todavia, independente da categoria de trabalho, o bombeiro militar está sujeito a estresse e impactos negativos em sua saúde, que podem ser fruto tanto da atividade de trabalho propriamente dita quanto das relações interpessoais, hierarquia e condições gerais do mesmo.

No que se refere à percepção dos próprios bombeiros sobre os pontos negativos de seu

<sup>2</sup> Alguns estados têm sua particularidade quanto ao critério de promoção, sendo assim optou-se por ter como referência os critérios de promoção do CBMMA, visto ser esse o contexto da pesquisa.

<sup>3</sup> É possível observar que na citação tem-se a sigla “PM”, isso ocorre porque conforme a Lei de Organização Básica do CBMMA, artigo 56, “Aplicar-se-ão ao Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, enquanto não dispuser de legislações específicas, as pertinentes à Polícia Militar do Maranhão e ao Exército Brasileiro, no que couber” (CBMMA, 2015, p.12).

trabalho, Cremasco et. al. (2008, p. 86-87) em sua pesquisa com bombeiros da Corporação de Bombeiros Militares do Estado do Espírito Santo, situado na cidade de Vitória, encontrou as seguintes queixas:

- Hierarquização;
- Tratamento discriminado com diferença significativa entre as patentes;
- Relações profissionais com difícil estabelecimento de trocas afetivas;
- Dificuldade de ascensão profissional e algumas situações de abuso de poder.
- Questão salarial: os participantes referem que o salário não está de acordo com a ocupação de um profissional com encargo que acarreta periculosidade. A remuneração insuficiente leva-os a realizar outras atividades profissionais em seus horários de folga.
- Não poder expressar sentimentos e emoções durante o resgate, o que dificulta e interfere nas relações humanas fora da instituição.
- Desconsideração de aptidões e dificuldades em realizar tarefa, a falta de recursos materiais para a execução da função, são fatores que dificultam assim como desencadeiam frustração e estresse, uma vez que influenciam na eficácia do atendimento à população.
- Falta de suporte psicológico especializado para os profissionais que sentem o impacto em atender casos que exigem preparo psicológico. Referem que isso faz com que suas emoções e traumas reflitam-se no cotidiano.

Quanto ao estresse no trabalho, estas mesmas autoras se depararam com relatos de alguns apontamentos, nos quais a maioria dos bombeiros afirma que se sentem estressados e a minoria que disse não sofrer de estresse apresentou alguns sintomas físicos e mentais que podem sim ser relacionados ao estresse no trabalho, sendo eles:

- Dores localizadas no punho, joelho, ombro e coluna, dependendo da função desempenhada pelo profissional;
- Gastrite, úlcera;
- Cansaço físico;
- Insônia, sono inquieto;
- Humor alterado: irritabilidade, ansiedade e tristeza;
- Perda da sensibilidade e dificuldade de expressão de sentimentos;
- Alteração na forma de relacionamento com pessoas fora do ambiente de trabalho (familiares e amigos). (CREMASCO et. al., 2008, p.88)

Souza et. al. (2012) corroboram com as autoras acima citadas quando em sua pesquisa de revisão bibliográfica sobre o trabalho dos bombeiros militares e sua relação no processo saúde-doença elas relatam que em geral, as pesquisas destacam que essa categoria de bombeiro militar revela cada vez mais um vasto panorama de formas de adoecimento, principalmente se tratando dos relacionados a saúde mental, e ressaltam que ainda existem poucos trabalhos que levam em consideração a perspectiva da atividade e que abordem o trabalho em sua complexidade, revelando assim suas dinâmicas.

Fica claro, portanto, que a rotina laboral e os diversos fatores relacionados à mesma geram impactos na saúde física e mental do trabalhador. Logo, conhecer como funciona o trabalho no Corpo de Bombeiros, sua história, as atribuições referentes às patentes e os constrangimentos inerentes à atividade de trabalho permite pensar sobre a realidade vivenciada pelos trabalhadores



desse contexto, os *gaps* referentes ao cuidado com a saúde e a necessidade de intervenções que atuem sobre o trabalhador militar e suas demandas físicas e psicológicas.

## 4 ANÁLISE ERGONOMICA DO TRABALHO

### 4.1 Percurso Histórico da Ergonomia

Como foi colocado anteriormente, o cenário do trabalho tem sofrido diversas transformações, seja no que diz respeito à precarização deste, aos direitos trabalhistas, relações de consumo, entre outros, e a ergonomia surge nesse contexto como ferramenta para compreender as dinâmicas inerentes à essa realidade. Diante disso, para pensar uma prática aplicada ao contexto do corpo de bombeiros a partir do uso da Ergonomia Situada cabe uma explanação deste conceito e dos impactos e contribuições que ele tem através de uma prática de análise do trabalho.

O termo ergonomia etimologicamente tem origem no grego: *ergon* significando trabalho, e *nomos* leis, regras, sendo de forma mais prática entendido como as leis que regem o trabalho (DELIBERATO, 2002 *apud* FREITAS, 2012). Quanto à sua criação e utilização, Laville (1977) cita que foi de responsabilidade do inglês Murrel, e que o termo foi adotado oficialmente em 1949, com a criação da primeira sociedade de ergonomia, que abarcava diversos profissionais, tais como psicólogos, fisiologistas e engenheiros. Entretanto, é só em 1955 com a publicação de *L'analyse du Travail*, obra de André Ombredane e Jean-Marie Faverge, que a perspectiva da Ergonomia Situada, a qual se dedica a uma análise do trabalho a partir de situações reais de trabalho, começa a se desenvolver (FERREIRA, 2011).

Uma concepção mais recente da ergonomia é trazida pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), em concordância com a definição aprovada pela Associação Internacional de Ergonomia no ano de 2000, compreende a ergonomia como uma disciplina de caráter científico que por meio da aplicação de princípios teóricos, dados e métodos, investiga as interações entre o homem e outros elementos presentes no sistema de trabalho, com o intuito de traçar estratégias para potencializar o bem-estar dos sujeitos envolvidos e o desempenho geral desse sistema.

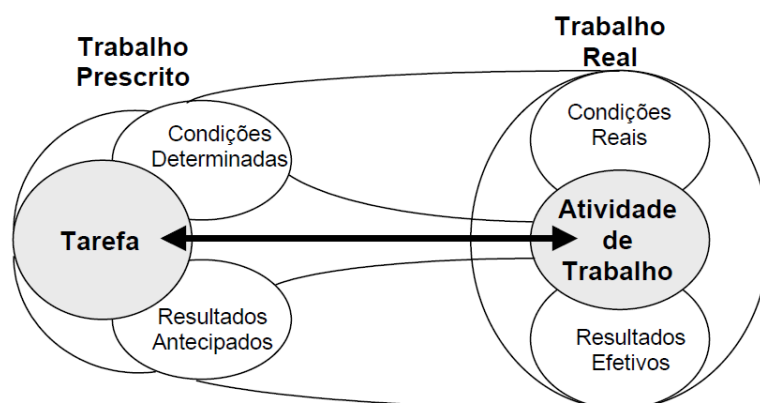
Silva (2011) menciona que atualmente tem-se uma preocupação nas empresas com a ergonomia devido ao fato dela propiciar condições para que as metas de produtividade sejam alcançadas. Tal preocupação por parte das instituições com o modelo de trabalho que utilizavam se deu desde o final do século XIX e início do século XX, com os avanços devido à criação de fábricas e da Revolução Industrial. Entretanto, a ergonomia tem uma preocupação fundamentada para além da busca por lucro e produtividade, consistindo em um ajuste entre o trabalho e o trabalhador que beneficie este último com bem-estar, saúde e segurança no trabalho, levando em consideração seus limites e necessidades e, portanto, podendo ser aplicada a diversos contextos e estruturas de trabalho.

Quanto ao conhecimento da ergonomia e de sua importância no contexto de trabalho, o Brasil deu um grande passo quando em 23 de novembro de 1990 a Portaria nº 3.75, que diz respeito ao Ministério do Trabalho e Emprego, estabeleceu a Norma Regulamentadora 17, referente à ergonomia (IIDA; GUIMARÃES, 2018). Tal norma se preocupa com a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, visando o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente a eles, sendo assim, ela aborda desde as condições para levantamento, transporte e descarga individual de materiais ao mobiliário, equipamentos, condições ambientais e organização do trabalho.

#### **4.2 Ergonomia Situada**

De acordo com Almeida (2011), o formato de atuação e intervenção da ergonomia se deu de forma particular de acordo com o contexto histórico e econômico de cada país, mas duas vertentes se destacaram fortemente, a ergonomia anglo-saxônica ou clássica e a ergonomia francesa. A primeira tem os americanos e britânicos como público predominantemente envolvido e se caracteriza pelo uso de conhecimentos anatômicos, fisiológicos e psicológicos, além de ter o laboratório como local central de pesquisa. Já a segunda, que a princípio se popularizou nos arredores da França e posteriormente se difundiu pelo mundo, traz uma certa crítica ao reducionismo fisiológico da primeira e volta seus estudos para a análise da atividade em situações reais, sendo denominada de Ergonomia Situada.

Ao fazer uma análise de um contexto de trabalho com o intuito de transformá-lo e conciliar os interesses dos gestores e do trabalhador, a Ergonomia Situada se atenta primeiramente à concepção desse trabalho e de como ele acontece, em suas diferentes perspectivas. Guérin et al. (2001) apontam que muitas disfunções que podem ser observadas em uma empresa ou em um determinado serviço e as consequências destas para saúde do trabalhador tem seu ponto de partida na falta de conhecimento do trabalho executado. Sendo assim, ao falar sobre o trabalho este autor descreve a princípio duas configurações, uma que é marcada pela tarefa, condições determinadas e resultados antecipados, e a outra que corresponde à atividade, suas condições e resultados reais, o que fica exemplificado na figura a seguir.



Fonte: Guérin *et al.*, 2001, p.15.

Nessa linha de estudo, tarefa seria “[...] um resultado antecipado, fixado dentro das condições determinadas” (Guérin et al., 2001, p.14), ou seja, um objetivo prescrito que não necessariamente leva em consideração os constrangimentos presentes no momento de execução da mesma.

A tarefa corresponde, em primeiro lugar, a um conjunto de objetivos dado aos operadores, e a um conjunto de prescrições definidas externamente para atingir esses objetivos particulares. [...] Em segundo lugar, a tarefa é um princípio que impõe um modo de definição do trabalho em relação ao tempo. [...] Por conseguinte, a tarefa frequentemente não leva em conta as particularidades dos operadores, e muito menos o que eles pensam sobre as escolhas feitas e impostas. Elaborada dessa forma, ela é exterior ao operador, separada dele, e é imposta. (GUÉRIN *et al.*, 2001, p. 25)

Logo, a tarefa tem íntima relação com o trabalho prescrito, uma vez que este representa a forma prevista que a tarefa será executada, ou seja, os mecanismos adequados, as normas referentes à ação, o tempo que deve ser empenhado, entre outros, levando em consideração que existem de fato condições suficientes para a execução da mesma. Tem-se, portanto, essa noção de que a tarefa não diz respeito necessariamente às condições e resultados reais, ou seja, não considera os fatores pessoais e sociais inerentes ao desempenho de cada sujeito no local de trabalho.

A atividade, por sua vez, abarca o trabalho real, sendo a forma como de fato o trabalho é executado, como os resultados são alcançados e as estratégias utilizadas para isso. Guérin et al. (2001) citam que a atividade do trabalho se caracteriza pela maneira como o trabalhador alcança os objetivos que lhe foram prescritos. O mesmos autores aponta que a atividade pode ser determinada por fatores internos característicos de cada trabalhador, como sexo, idade, tempo de serviço, estado de saúde, etc, e fatores externos, que dizem respeito ao espaço de trabalho, regras e normas, meios técnicos, organização do trabalho, entre outros. Logo, a análise ergonômica da

atividade, segundo Guérin *et al.* (2001), se caracteriza por identificar as estratégias usadas pelos trabalhadores para alcançar os objetivos impostos diante de determinadas condições.

Diante disso, percebe-se que quando uma tarefa é proposta existe um longo caminho até que o trabalhador a execute, caminho este marcado por modificações na prática do trabalhador baseadas nas reais condições de trabalho, tanto condições que variam de sujeito para sujeito, quanto condições externas referentes ao local de trabalho e suas dinâmicas. Desse modo, percebe-se que a variabilidade nesse processo se dá de várias formas. Guérin *et al.* (2001) narram que ela pode ocorrer em dois contextos. No contexto da empresa, podendo ser normal ou incidental, e relacionada aos indivíduos, sendo de caráter interindividual ou intraindividual.

Sobre o contexto da organização estes autores contam que a variabilidade normal diz respeito ao próprio tipo de trabalho executado, sendo até certo ponto previsível e controlada. Um exemplo desse tipo de variabilidade são as sazonais, quando por exemplo em certas datas comemorativas a produção aumenta consideravelmente. Já a variabilidade incidental trata, como o próprio nome já diz, de incidente que podem ocorrer no processo de trabalho, seja uma peça que quebra ou mesmo documentos incompletos que seriam necessários para o trabalhador.

Quanto às variabilidades relacionadas aos indivíduos, tem-se as interindividuais, que consiste em características particulares de um sujeito que faz com que ele tenha posturas pessoais e diferente dos colegas, o que permite entender que mesmo que dois sujeitos trabalhem no mesmo cargo, exercendo atividades semelhantes, as estratégias usadas serão diferentes, assim como os impactos em cada um, ainda que os resultados sejam idênticos. Segundo Ferreira (2011) essa diversidade pode ser quanto ao gênero, idade e dimensões corporais (altura, segmentos corporais), como também em relação a características menos visíveis, como traços de personalidade, história pessoal, experiências e vivências dentro e fora do local de trabalho.

A variabilidade de caráter intraindividual refere-se a uma variação de estado de cada um, como por exemplo os ritmos circadianos, ou decorrentes da idade. Ferreira (2011, p.149, grifo nosso) aborda os seguintes tipos:

**Variações em curto prazo** (jornada de trabalho), influenciadas pelas exigências cotidianas de trabalho, pelas mudanças impostas ao corpo pelos ritmos biológicos (por exemplo, ciclo circadiano), pelos acontecimentos na esfera da vida social fora do trabalho.

**Variações em médio prazo** (semana, meses), influenciadas pelo desgaste (físico, mental e psíquico) acumulado ao longo de curtos intervalos produzindo um sentimento de cansaço ou fadiga crônica.

**Variações em longo prazo** (anos, décadas), determinadas não só pelo envelhecimento biológico do organismo, mas, principalmente, pelos efeitos oriundos dos contextos sociotécnicos de trabalho.

Nota-se, portanto, os vastos formatos de variabilidade o que desperta um olhar para a necessidade de geri-las no contexto de trabalho, ou seja, atuar por meio de uma regulação destes fatores que estão interferindo na atividade de trabalho. Segundo Guérin *et al.* (2001), estudar as variabilidades da produção não tem como objetivo sua omissão, na verdade, por meio da atividade do trabalho estas variabilidades são identificadas, tal qual seus efeitos na saúde do trabalhador, e assim tem-se um controle daquelas que podem realmente ser controladas; quanto às incontornáveis, pensa-se em estratégias para diminuir o desgaste do trabalhador.

Em virtude disto, a ergonomia ocupa um lugar de extrema importância, possibilitando por meio da análise da atividade de trabalho a identificação de incoerências, riscos e prejuízos à saúde do trabalhador.

### **4.3 Análise Ergonômica do Trabalho (AET)**

Até aqui muito já foi falado sobre o que significa a ergonomia como campo de saber e conceitos pertinentes que servem como base para a compreensão dessa abordagem de trabalho, todavia, em virtude do campo delicado que é o trabalho e as relações que permeiam esse meio pode surgir o questionamento de como colocar em prática os conceitos trazidos até aqui e como de fato fazer uma intervenção efetiva.

Uma atuação fundamentada no referencial da Ergonomia Situada ocorre na prática por meio da Análise Ergonômica do Trabalho (AET), a qual conta com a figura do ergonomista, dos representantes da empresa e dos próprios trabalhadores, assim, o ergonomista em constante diálogo com estes indivíduos atua no ambiente de pesquisa, a partir de uma demanda condizente com a situação real de trabalho e seguindo alguns passos os quais serão trazidos mais à frente.

Guérin *et al.* (2001) relatam que a AET lida com diversas “representações redutoras” quanto aos constrangimentos relacionados a escolhas técnicas ou organizacionais vivenciados pelo trabalhador no local de trabalho. Dentre essas reduções tem-se: a suposta falta de interferência da idade ou do sexo do sujeito na execução de uma tarefa, ou capacidade ilimitada de adaptação, funcionamento constante, possibilidade de trabalhar tanto de dia quanto de noite sem que isso interfira por exemplo na saúde ou na vida social, aprendizado de tarefas de forma rápida e sem ajuda, etc.

Mediante essas perspectivas, a AET tem como objetivo investigar o trabalho real, ou seja, as condições reais de execução da atividade, conciliando as particularidades do trabalhador sem também negligenciar o modelo de funcionamento da empresa. Assim, segundo estes autores, a ação ergonômica deve:

- Ajustar seus métodos e as condições de sua aplicação ao contexto, às questões e ao que foi identificado como estando em jogo.
- Inscrever as possibilidades de transformações do trabalho que disso decorre num processo de elaboração do qual participem os diferentes atores envolvidos, com seus pontos de vista e interesses próprios. (GUÉRIN *et. al.*, 2001, p.6)

Para isso, é possível pensar a AET a partir de algumas fases. A primeira delas é a fase da *demand*<sup>4</sup>. Ao pensar a demanda da ação ergonômica depara-se com a origem desta que, segundo Guérin *et al.* (2001), pode ser uma demanda desencadeada por um projeto que vise transformar a atividade dos trabalhadores. Outro formato do qual a demanda pode ser fruto é de um projeto mais pontual, que foi formulado em virtude de algum gap específico da empresa que foi ganhando proporções inadequadas e que exigiu uma abordagem focal. Quanto aos sujeitos envolvidos na elaboração e percepção da necessidade da demanda, o mesmo autor considera que esta pode ser apontada pela empresa, pelos próprios trabalhadores, por organizações sindicais, por parceiros sociais e até mesmo por instituições públicas ou organizações profissionais.

Nesse processo de elaboração da demanda o autor deve estar bastante atento para observar o cenário e se necessário reformular tal demanda, de forma que ela abarque a necessidade de todos os sujeitos que estão envolvidos naquela dada conjuntura, uma vez que uma dada demanda possa ser consequência de outro elemento que não foi devidamente considerado. Por fim, nesta fase Guérin *et al.* (2001) relatam a importância de se dimensionar a ação ergonômica devido a possível complexidade do campo em questão, logo, é papel do ergonomista pesar o que é necessário ser feito e o tempo que ele tem disponível para ação.

Dando continuidade ao desenvolvimento da ação o ergonomista preocupa-se com o *funcionamento da empresa*. Conhecer o local onde o pesquisador estará atuando é essencial para compreender o contexto em que a demanda foi formulada, pensar futuramente em um pré diagnóstico e de fato conhecer de perto os constrangimentos vivenciados pelos trabalhadores, assim é possível executar um trabalho que realmente se adeque a realidade da empresa. Guérin *et al.* (2001) mencionam diversos elementos aos quais o ergonomista deve estar voltando a atenção, sendo estes a dimensão econômica e comercial da empresa, a dimensão social e demográfica – onde o foco é na população da empresa, faixa etária dos trabalhadores, saúde dos mesmos, condições de realização do trabalho, entre outras particularidades – as leis e regulamentações, o ambiente geográfico da empresa, a dimensão técnica e o processo de produção e sua organização.

---

<sup>4</sup> Em pesquisas na literatura sobre as fases da AET encontrou-se uma grande divergência quanto a classificação destas, entretanto optou-se por trazê-las com as nomenclaturas subsequentes por ser esse o formato compreendido como o que mais se assemelha ao trazido por Guérin *et al.* (2001) em seu livro “Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia”, referência nesta área.

Uma próxima fase a ser considerada é a de *abordagem da situação de trabalho*. Nessa fase a principal preocupação do profissional é reunir os dados coletados nas fases anteriores e dar forma a eles, e isso é essencial para ele se certificar quanto ao domínio necessário dos dados técnicos, para fundamentar a construção de hipóteses e o pré-diagnóstico, para auxiliar na descrição e interpretação dos dados produzidos pela análise da atividade, etc (GUÉRIN et al., 2001). Estes mesmos autores ressaltam a importância nessa fase de se ter cuidado com as descrições da situação de trabalho, visto que elas podem ter um caráter redutor da realidade. Assim, eles apontam alguns modos de descrição cruciais nesse processo, que não necessariamente são exclusivos da AET, mas que são úteis nesta abordagem, sendo eles descrições centradas: na estrutura dos processos técnicos, nas ferramentas e nos meios de informação, nas relações entre as variáveis de um dispositivo, nos procedimentos, na dependência e limites temporais das ações e eventos e no arranjo físico do dispositivo técnico. O *pré-diagnóstico* é uma fase desencadeada pelo que foi feito até esse dado momento e que, baseado em todo contato que o profissional teve com a empresa e os dados coletados, já traz resquícios de um diagnóstico final.

Algo importante de pensar nesse momento é no contato com os sujeitos do campo de trabalho, uma vez que por se tratar de um método firmado na Ergonomia Situada a característica central é uma análise que acontece no local de trabalho, paralela à sua execução. Talvez essa seja uma das maiores preocupações uma vez que o ergonomista se inserirá em um ambiente em que cada minuto é dispendido pelos trabalhadores em uma função específica, assim, deve haver um manejo com os mesmos para que eles não venham a ser prejudicados. Ao mesmo tempo o papel do ergonomista deve ficar o mais claro possível a eles, para que assim dentro de suas particularidades eles possam contribuir com a análise.

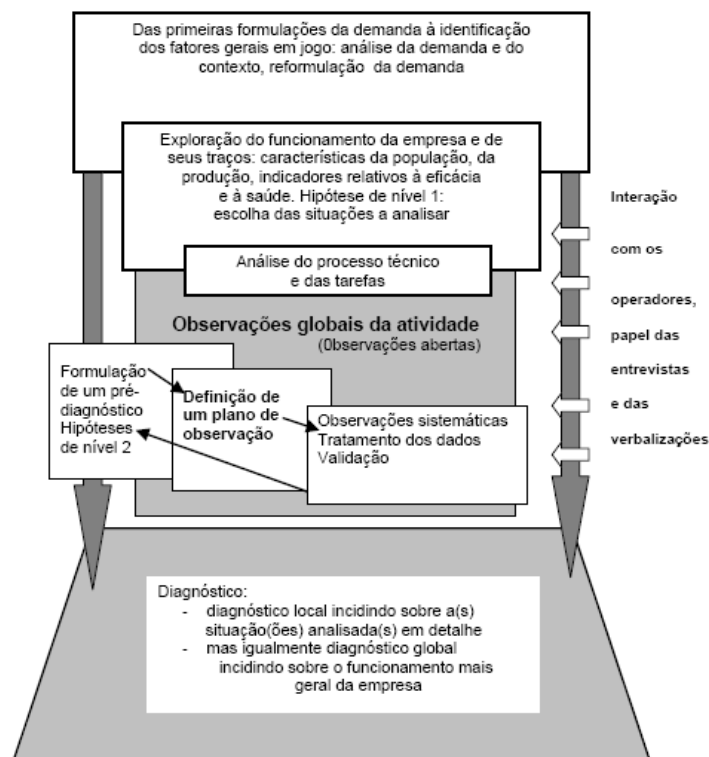
Diante disso tem-se a *organização das observações*. Algumas categorias que merecem atenção são os deslocamentos que o trabalhador precisa fazer para executar sua atividade, a direção do olhar, ou seja, de onde o trabalhador retira informações visuais, as comunicações, as posturas, as ações ou tomadas de informação, o sistema técnico e seu contexto, e a dimensão coletiva (distância entre os operadores e dinâmica entre eles que se encerra em um objetivo comum a todos) (GUÉRIN et al., 2001). Ferreira (2015, p.9) também fala sobre isso, concordando com os autores anteriores e acrescentando também mais alguns aspectos relevantes:

Mas o que deveria ser observado? Logicamente, apenas o que era observável, por exemplo, as posturas corporais ou de segmentos corporais que os trabalhadores adotam em uma determinada situação; as comunicações que trocam entre si; os produtos ou instrumentos que manipulam ou utilizam; o modo como o fazem; os caminhos que percorrem; os percursos que realizam; os documentos que usam; os controles que fazem ou aos quais estão submetidos etc. Essas observações deveriam ser realizadas em diferentes momentos (da jornada, da semana ou até da temporada) para detectar suas variações e se referirem a diferentes trabalhadores.



A partir de tudo que foi falado até aqui o ergonomista se encontra na última fase, que é a de *diagnóstico local*. De acordo com Guérin et al. (2001), este diagnóstico se guia pelos fatores percebidos nas fases de análise da demanda e do funcionamento da empresa, agrupa os resultados obtidos através da observação e do contato geral com o campo e os trabalhadores e por fim serve de base para se pensar em transformações pertinentes àquela realidade. É nesta fase que o ergonomista expõe à empresa o que foi percebido, os dados compilados, tendo sempre o cuidado de preservar o sigilo dos funcionários. Posteriormente são traçadas as transformações importantes para o local e pensadas estratégias que melhorem o desempenho dos trabalhadores levando em consideração os ajustes necessários para que os constrangimentos experienciados por eles diminuam, gerando impactos positivos a saúde dos mesmos.

A figura abaixo faz uma breve retomada de todas as fases abordadas anteriormente.



Fonte: Guérin *et al.*, 2001, p.86.

Para que todas as fases descritas anteriormente e sintetizadas na figura ocorram de forma a culminar numa ação ergonômica efetiva, Guérin et al. (2001) apontam diversas condições indispensáveis que podem inclusive ser dispostas em um contrato acordado entre as partes. Algumas dessas condições são a possibilidade de acesso as situações de trabalho, ética e sigilo do

ergonomista quanto as informações trazidas pelos trabalhadores, possibilidade de realização de entrevista com os agentes envolvidos no campo de pesquisa, viabilidade de observações da atividade por parte do pesquisador e se necessário uso de fotografias ou outros métodos de registro etc. Ainda que no campo de pesquisa escolhido não seja possível o registro de imagens, entende-se que o autor cita esse aspecto no sentido de que fique claro entre a empresa e o pesquisador os métodos de registros necessários para ação ergonômica.

Vale ressaltar que a AET ainda enfrenta alguns desafios para sua prática que vão além da relação no campo de pesquisa. Ferreira (2015) salienta a necessidade de aprofundamento dos aspectos teóricos do conceito de atividade, da compreensão das relações entre físico, cognitivo e emocional (principalmente no que diz respeito aos tipos de carga de trabalho) e da compreensão dos aspectos coletivos e sociais do trabalho. Além disso, a autora enfatiza a necessidade de introduzir nas obras histórias nas análises, visto que as situações de trabalho estão imersas nessas histórias, logo separá-las dificulta a compreensão do que é trazido. Um dos trabalhos que trazem esse formato, apresentando uma riqueza de histórias que facilitam bastante a compreensão do leitor é o livro de Guérin *et al.* (2001), base inclusive para esta pesquisa, mas entre os outros materiais usados essa abordagem ainda foi encontrada de forma escassa.

Ferreira (2015, p.11) também aponta o desafio de “[...] aprofundar o entendimento da análise da demanda e procurar associar a toda demanda um trabalho de, pelo menos, aproximação com os representantes dos trabalhadores cujo trabalho será analisado”, ou seja, a autora acentua que uma vez que toda demanda traz um problema, mas nem todo problema é resultado de uma demanda, é crucial que a demanda e consequente problema da pesquisa estejam relacionados com a realidade do campo e não seja apenas um problema criado arbitrariamente pelo pesquisador.

## 5 CARGAS DE TRABALHO E DESGASTE LABORAL

A atividade do trabalho gera diversas implicações na vida do sujeito, esses impactos podem ser físicos ou mentais e podem afetar não só o sujeito em si e sua saúde, como seu relacionamento com os colegas de trabalho, superiores, familiares e sociedade. A partir disso, entende-se que dois elementos importantes podem ser compreendidos para que a discussão sobre a rotina de trabalho dos bombeiros se torne mais rica: as cargas de trabalho e o desgaste laboral consequente destas.

A noção de cargas de trabalho, segundo Frutuoso e Cruz (2005), surgiu de uma derivação de dois outros termos, sendo eles “fatores nocivos” e “fatores de risco”, e dizem respeito a riscos de diversas ordens (físicos, biológicos, mecânicos, etc) relacionados ao ambiente de trabalho em que o trabalhador está inserido e que geram consequências na saúde do mesmo e na forma deste desenvolver o seu trabalho. Visto que o conceito de cargas de trabalho é algo que pode variar de acordo com o autor (não em sua essência, mas na descrição) abarcando tanto componentes físicos, psíquicos e cognitivos, estes autores trouxeram um apanhado de como a definição de cargas de trabalho é percebida a partir de alguns autores, o qual segue no quadro abaixo.

**Quadro 1** – Definições do conceito de carga de trabalho segundo a literatura especializada

Definições	Autor
“A noção de carga de trabalho será, pois, sempre relativa à interação entre um sujeito e as exigências de determinado meio” p. 180	Leplat e Cuny*
“O conceito de carga de trabalho possibilita a análise do processo de trabalho que extrai e sintetiza os elementos que determinam de modo importante o nexos biopsíquico da coletividade operária e confere a esta um modo histórico específico de ‘andar a vida’” p. 110	Laurell e Noriega*
“Toda atividade, inclusive o trabalho, tem pelo menos três aspectos: físico, cognitivo e psíquico. Cada um deles pode determinar uma sobrecarga. Eles estão inter-relacionados e são bastante frequentes, embora não seja necessário que uma forte sobrecarga de um trabalho seja acompanhada de uma carga bastante alta nos dois outros domínios” p. 13	Wisner*
“Carga de trabalho representa o conjunto de esforços desenvolvidos para atender às exigências das tarefas. Esse conceito abrange os esforços físicos, os cognitivos e os psicoafetivos (emocionais)” p. 58	Seligmann- Silva*
“As cargas de trabalho são definidas como exigências ou demandas psicobiológicas do processo de trabalho, gerando ao longo do tempo a particularidade do desgaste do trabalhador” p. 61	Greco, Oliveira e Gomes*
“A partir de Laville, Kalsbeek e Leplat, pode-se afirmar que carga de trabalho é a relação entre constrangimentos impostos pela tarefa, pela interface, pelos instrumentos e pelo ambiente (carga funcional), em conjugação com as atividades desempenhadas e a capacidade de trabalho do operador” p.80	Moura*
“A carga de trabalho depende do conteúdo da tarefa e das limitações temporais nas quais é executada: à pergunta sobre o tipo de atividade focalizada devem-se associar as questões: ‘quantas vezes por unidade de tempo?’ e ‘durante quanto tempo tal atividade é realizada?’”	Laville (1997)

“[...] carga de trabalho é composta de pelo menos dois aspectos: físico e mental. As físicas compõem as exigências de desempenho corporal necessárias à realização de uma tarefa. As mentais agregam um universo de condutas cognitivas e afetivas associadas à elaboração de uma tomada de decisão e seus respectivos processos motivacionais” p. 141	Cruz e Corrêa (2000)
“[...] carga de trabalho é resultado coletivo de diferentes componentes independentes, tais como: a carga relacionada à tarefa, o esforço, a motivação e o desempenho do operador” p. 183	Charlton (1996)

Obs: \*Baseado em Cruz (2002, p.188)

Fonte: Frutuoso e Cruz (2005, p.33)

Independente da variação de escrita, para Frutuoso e Cruz (2005), é essencial pensar a noção de cargas de trabalho a partir de uma relação funcional, visto que as cargas não são encontradas somente no trabalho ou somente no trabalhador, e sim são fruto da dinâmica entre os dois. Logo, questões como estrutura física, condições de trabalho, relacionamentos interpessoais, treinamentos para aperfeiçoamento das habilidades, expectativas do próprio trabalhador, tempo para execução da atividade, entre outros aspectos, podem interferir nesta dinâmica.

Trindade et. al. (2013) ao fazerem uma revisão teórica do conceito de cargas de trabalho na América Latina reafirmam que este conceito por vezes não possui uma definição clara, podendo fazer referência ao conjunto de esforços empenhados pelos trabalhadores para executar as tarefas, como também aspectos da rotina de trabalho que interagem entre si e com o corpo do trabalhador tomando forma de desgastes físicos e psíquicos. Estas autoras, a partir da literatura de Laurell e Noriega (1989), citam que as cargas de trabalho podem ser classificadas como físicas, químicas, orgânicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas, as quais estão caracterizadas no quadro abaixo.

**Quadro 2** – Classificação das Cargas de Trabalho

<b>Cargas de Trabalho</b>	
<b>Físicas</b>	Condições do ambiente de trabalho ao qual o trabalhador está inserido
<b>Químicas</b>	Tratam das substâncias químicas presentes na dinâmica de trabalho, tais como poeira, fumaça, vapores, líquidos, etc
<b>Orgânicas (ou Biológicas)</b>	Organismos animais ou vegetais que podem interferir na saúde do trabalhador
<b>Mecânicas</b>	Consequentes da relação do trabalhador com a tecnologia do trabalho, máquinas, equipamentos, condições de instalação e manutenção dos meios de produção como um todo
<b>Fisiológicas</b>	Esforço físico ou visual, posturas, jornadas de trabalho, etc
<b>Psíquicas</b>	Estão intimamente ligadas ao estresse e desgaste psíquico que é resultado das atividades de trabalho

Fonte: Autoria própria

Segundo Frutuoso e Cruz (2005), a percepção destas cargas pode ocorrer de duas maneiras, a saber: uma por meio de indicadores externos, ou seja, da observação direta da própria atividade, e a outra, referente aos fatores internos, através de medidas psicológicas (questionários, escalas, etc) que avaliam a percepção do trabalhador referente à carga de trabalho. Destacamos que as cargas para serem estudadas precisam se materializar e para isso Neto (1998) considera cargas de materialidade externa ao trabalhador, e que podem adquirir nova materialidade interna ao interagirem com esse corpo, as cargas físicas, químicas, biológicas e mecânicas, e as de materialidade interna as cargas fisiológicas e psíquicas.

O estudo e identificação das cargas de trabalho em um contexto laboral é extremamente pertinente, uma vez que esta percepção revela aspectos do cotidiano do trabalhador, os esforços que ele tem empenhado para satisfazer as necessidades do seu campo de trabalho e o quanto estes esforços podem representar desgaste mental ou físico, interferindo na saúde e bem-estar do trabalhador, em seu relacionamento com os colegas de trabalho ou superiores, relacionamento familiar, lazer, produtividade, entre outros. Além disso, pode suscitar transformações específicas para um dado contexto e que alcance o trabalhador de modo a diminuir os efeitos da atividade de trabalho, tais como fadiga, distúrbio de sono, estresse, depressão, lesões musculares, entre outros, reduzindo os impactos negativos na saúde do indivíduo.

Iniciaremos a compreensão das cargas de trabalho em suas especificidades pela **carga física**. Esta carga se caracteriza pela relação do ambiente físico de trabalho com a atividade do trabalhador, ou seja, temperatura, ruídos, vibração, iluminação e umidade, podendo ser facilmente identificadas pelos trabalhadores. Quanto à temperatura, podemos encontrar variações entre os tipos de trabalho e por vezes no mesmo trabalho, como exemplo o trabalho de professor, que a depender da estrutura da escola ou universidade pode passar o dia dando aulas em uma sala com ar-condicionado ou apenas com ventilador (ou mesmo sem nenhum dos dois); outro tipo de serviço é o de motoristas e cobradores de ônibus, que a depender do coletivo ao qual for escalado pode trabalhar tanto em baixas temperaturas devido ao ar-condicionado ou exposto ao calor extremo principalmente no horário de meio dia; um outro exemplo é a atividade do bombeiro, que a depender da especialidade pode trabalhar exposto ao calor do sol ou do fogo, a temperaturas mais amenas no caso dos mergulhadores e também a temperaturas controladas no caso dos que atuam no setor administrativo.

Pensando essas variações entre profissões ou na mesma profissão e imaginando o dia a dia dos trabalhadores destes contextos podemos ver o quanto apenas um fator relacionado ao ambiente, no caso a temperatura, pode interferir no trabalho deste sujeito possibilitando melhores

ou piores condições de trabalho. O mesmo acontece com os outros aspectos (ruídos, vibração, iluminação e umidade), a depender da intensidade ao qual o profissional é exposto pode ser compreendido como carga ou mesmo sobrecarga física.

As **cargas químicas**, por sua vez, tratam de substâncias químicas que fazem parte de um dado contexto de trabalho como poeira, fumaças, gases, vapores, pastas ou líquidos. Estas substâncias quando entram em contato com o trabalhador sem que este esteja usando os devidos equipamentos de proteção podem ocasionar doenças no trato respiratório (rinite, sinusite, faringite, etc) ou dermatoses ocupacionais (dermatites alérgicas, urticárias, etc). É comum essa carga ser encontrada no trabalho dos bombeiros combatentes de incêndio, onde o nível de exposição à fumaça é altíssimo e a depender da gravidade da ocorrência eles podem passar muitas horas expostos a essa situação.

Quanto às **cargas biológicas**, dizem respeito a qualquer tipo de microorganismo animal ou vegetal com os quais o trabalhador tenha contato e que possam causar danos a sua saúde, como exemplos temos fungos, bactérias, vírus e parasitas em geral. No cenário de bombeiros marítimos, esta carga está presente principalmente na atividade do mergulhador, com maior evidência ainda nos casos em que sua missão é resgate de corpos que normalmente já estão em estado de decomposição.

As **cargas mecânicas** estão ligadas a materiais tecnológicos a exemplo de máquinas, equipamentos e condições de instalação e manutenção com as quais o trabalhador tem contato. Essas cargas são bem comuns em grandes indústrias onde o homem trabalha diretamente com um maquinário, no caso de esteiras que passam alimentos, máquinas que auxiliam na produção de um automóvel, no próprio conserto destas máquinas, etc.

Para avaliar a existência das **cargas fisiológicas**, podemos destacar três demandas que podem ser observadas, conforme Kilbom (1995 *apud* DINIZ, 2003, p.53):

- a) A movimentação do corpo ou de seus segmentos (caminha e correr, por exemplo);
- b) O levantamento de peso ou transporte de cargas;
- c) A manutenção ou sustentação de posturas ocupacionais.

Se pararmos para observar estes critérios, chegaremos a compreensão de que as cargas fisiológicas variam de pessoa para pessoa, visto que são cargas ligadas ao condicionamento do corpo, tanto no que diz respeito a movimentação, como citado acima, como a levantamento de peso e posturas. Além disso, são consideradas também como cargas fisiológicas o efeito que a duração da jornada de trabalho tem e o próprio horário (diurno ou noturno).

Sendo assim, um jovem cuja faixa de idade varia entre 18 e 30 anos, não apresenta problemas de coluna e pratica exercícios físicos com frequência pode estar menos suscetível a

esse tipo de carga que um senhor de idade acima de 40 anos, com estrutura corporal diferente e que não pratica exercício com a mesma intensidade, ainda que eles estejam submetidos ao mesmo tipo de trabalho. Logo, eles apresentarão resultados de trabalho diferentes, e isso precisa ser levado em conta quando o trabalho é analisado, mesmo que o movimento dos gestores seja de querer exigir um resultado padrão do grupo de trabalho.

Laville (1977) ao falar sobre os aspectos referentes à postura no trabalho conta que a mesma pode ter efeitos a curto prazo, como é o caso da fadiga muscular imediata, e a longo prazo, em casos de sobrecarga do aparelho respiratório, formação de edemas e varizes e afecções nas articulações, principalmente na coluna vertebral. Dos critérios para caracterizar uma má postura o autor destaca o dispêndio energético, a frequência cardíaca, a eletromiografia (que permite avaliar o grau de contração dos músculos) e os critérios subjetivos de cada trabalhador. Ele ainda ressalta que como principais características do trabalho que têm uma influência direta sobre a postura do sujeito estão as exigências visuais, de precisão de movimento e da força a ser exercida, os espaços onde o operador atua e o ritmo de execução deste trabalho.

Como já foi colocado, a duração da jornada de trabalho também interfere na saúde do indivíduo, podendo atuar como carga fisiológica. Considera-se que 8 horas em média de trabalho é o tempo aceitável para a atividade profissional, entretanto, não é todo trabalho que possui esse formato de tempo e ainda assim, dependendo das condições de trabalho, a quantidade ideal de horas pode variar. Laville (1977) cita que a diminuição do rendimento durante um período de serviço é um sinal indireto de fadiga e que podem ocorrer algumas alterações fisiológicas após a manutenção de jornadas que afetam o ritmo circadiano. Em casos que o ofício causa uma alteração no sono, segundo este autor, a privação do sono pode gerar um decréscimo no trabalho predominantemente mental, principalmente em casos que a situação é monótona (postos de vigilância) e a duração do trabalho é longa, além de consequências psicossociais (relacionamento com família e amigos) na vida do trabalhador.

Em sua realidade, os bombeiros sofrem impactos das cargas fisiológicas em diversos aspectos. Seja no aspecto de postura, em atividades como manutenção de equipamento, vigilância (passando muito tempo sentado ou muito tempo em pé, a depender do contexto), operação de veículos (carros, lanchas, botes), entre outros; no aspecto da jornada de trabalho e interferência no no ritmo circadiano, uma vez que estão suscetíveis a trabalhos de 24hrs (onde precisam se manter acordados durante a noite fazendo vigília) e à própria rotina estressante que pode ocasionar insônia e conseqüentemente irritabilidade e um decréscimo de produtividade no dia seguinte; fora a necessidade de levantamento ou transporte de peso, em que um exemplo bem comum é o próprio

deslocamento com a vítima do salvamento (seja aquático ou terrestre).

As **cargas psíquicas** estão ligadas ao estresse no trabalho e com todos outros tipos de cargas, posto que mesmo as de materialidade externa podem afetar a vida do sujeito ocasionando desgaste mental. Elas se manifestam no formato de tensão, medo, pressão de superiores ou pressão própria diante de cobranças e prazos, falta de autonomia para exercer a atividade de forma mais inovadora ou de uma maneira mais flexível que melhore a qualidade do trabalho, cansaço, situações de emergência, em que o profissional é surpreendido por uma demanda e tem que pensar de forma ágil ou mesmo quando devido a imediaticidade não consegue alcançar os resultados almejados, etc. No caso dos bombeiros militares essa carga de trabalho pode ser expressa em situações onde o mesmo lida com o desconhecimento do tipo de ocorrência que pode surgir, resgates extremos ou até mesmo resgates em que não se obtém êxito e a vítima chega a óbito, em atritos causados no local de trabalho devido a relações hierárquicas, divisão de tarefas, etc, o que pode gerar um sentimento de impotência, fracasso, desânimo, ou outros tipos de desgaste.

A fadiga está diretamente relacionada com as cargas fisiológicas e psíquicas, uma vez que, segundo este mesmo autor, a fadiga pode ocorrer de três formas, sendo elas fadiga física, sensorial e mental. Na *fadiga física* ocorre uma queda de rendimento, diminuição da capacidade máxima de trabalho, sendo a princípio reversível com um repouso. A *fadiga sensorial* já é menos evidente, como nos casos de prejuízos visuais ou auditivos, que por vezes quando são detectados já estão em um estado avançado. Por fim, no que consiste à *fadiga mental*, o autor aponta que é ainda mais difícil, e que quando o trabalhador é afetado por elevadas cargas de trabalho mental ele pode apresentar não só dificuldades na execução do trabalho, como também alterações psíquicas, como é o caso de variações de caráter, agressividade, irritabilidade, perturbações do sono, hipersensibilidade a estímulos e perturbações da atividade mental (LAVILLE, 1977).

Após esta explanação entendemos e concordamos que a carga de trabalho colocada por Frutuoso e Cruz (2005) é vista como ponto central da dinâmica trabalhador X condições de trabalho, que, a depender do desequilíbrio pode ocasionar sobrecarga ou subcarga. Estes autores descrevem que a primeira diz respeito a exigências além das capacidades do trabalhador em atender de maneira eficaz, enquanto que subcarga trata de uma subestimação, quando as exigências do serviço estão aquém das capacidades deste funcionário. Um caso de subcarga são situações de trabalho monótonas, em que o organismo com o passar do tempo vai mudando seu ritmo de funcionamento, como expõe Laville (1977, p. 44):

Em situações “monótonas” – no sentido de que os acontecimentos são raros e a atividade física pequena, o operador permanece isolado e a tarefa é de longa duração – o nível de vigilância, elevado no início, cai muito rapidamente dos dez aos trinta minutos iniciais, caindo ainda mais depois, progressivamente. O operador, então, tende a detectar cada vez



menos os sinais úteis (visuais ou sonoros), aumentando as omissões. [...] Alguns fatores acentuam o decréscimo de vigilância: ambientes quentes, trabalho noturno, falta de sono.

Já no caso da sobrecarga, Laville (1977) declara que existem dois fatores importantes, sendo eles a quantidade de trabalho a ser executada por unidade de tempo e as limitações de tempo impostas. No primeiro caso, processos como memorização, tomada de decisões, etc estão envolvidos, o que interfere no resultado de trabalho visto que, considerando a quantidade limitada de informações com as quais o ser humano consegue lidar simultaneamente, quando é bombardeado com um número alto de tarefas paralelas, ele pode sofrer de esquecimentos, o que se intensifica quanto mais curto o tempo, gerando baixa qualidade de seu trabalho e sobrecarga para este trabalhador. Quando as cargas de trabalho não são identificadas e apresentam uma continuidade no ambiente laboral o sujeito é diretamente afetado e passa a ter prejuízos no seu modo de execução da atividade e conseqüentemente de produção para a organização, o que pode ser compreendido como desgaste laboral.

Silva (2011) conta que a formulação do contexto teórico inicial onde o conceito de desgaste ocupou lugar central para a discussão sobre o adoecimento no âmbito da Saúde do Trabalhador é de responsabilidade de Asa Cristina Laurell, nos anos 1980, tendo como referencial o materialismo dialético. Alguns anos depois este processo de desgaste ganha uma definição feita por Laurell e Noriega, (1989, p. 110), em que desgaste seria justamente a “[...] perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica”, não tendo relação, portanto, com apenas uma só esfera do sujeito, mas sim com processos que o afetam em sua totalidade.

O nível de desgaste humano no ambiente de trabalho pode variar, sendo mais grave em situações em que há maior vulnerabilidade humana. Estas situações se configuram quando há maior precariedade das condições de vida e menor aceitação dos direitos humanos e à cidadania, circunstâncias que podem ocasionar a sujeição e o desamparo do trabalhador (SILVA, 2011). Logo, conforme Pires et.al. (2017), as cargas de trabalho são a principal causa do estabelecimento do desgaste, que por sua vez gera impactos na saúde como sofrimento psíquico, doenças psicossomáticas, desajustes sociais e comportamentais. Entre as conseqüências do desgaste são comuns: ansiedade, agressividade, irritabilidade, falta de motivação e insônia.

Desta forma, analisar os processos de desgaste laboral e as cargas de trabalho presentes na rotina do bombeiro militar perpassa por essa compreensão do que são cargas de trabalho, suas especificidades e da forma como elas afetam o trabalhador, uma vez que este profissional está sujeito a jornadas de trabalho intensas, alta responsabilidade, relações de poder e hierarquia nitidamente estabelecidas, exposição a organismos biológicos danosos, material químico e outros tipos de circunstâncias que podem interferir em sua saúde, sendo necessário um manejo das

condições laborais de forma que haja uma redução das cargas de trabalho e conseqüentemente do desgaste laboral.

## **6 METODOLOGIA**

### **6.1 Considerações Éticas**

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Maranhão e está de acordo com a Resolução nº510/16 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, sendo assim, em todo seu processo ela respeita o participante em sua dignidade, autonomia ou vulnerabilidade, bem como leva em consideração referenciais da bioética, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros. Desta forma, os sujeitos ao participarem da pesquisa assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que está anexado a esse trabalho como apêndice B, o qual ratifica o interesse do mesmo em contribuir com a pesquisa e esclarece no que ela se constitui.

### **6.2 Delineamento da Pesquisa**

Esta pesquisa se caracterizou por uma pesquisa de abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2001) é um modelo que abarca significados, motivos, crenças, valores e atitudes que correspondem a um nível mais profundo, aspectos que não podem ser vistos ou quantificados por meio de equações e variáveis.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos para se alcançar os objetivos optou-se por 3 modelos centrais, cada um com suas contribuições para esse estudo, sendo estes: Pesquisa bibliográfica, que permitiu ao pesquisador conhecer o que tem sido produzido sobre seu público alvo; pesquisa documental, que tem sua contribuição no fato de possibilitar uma compreensão das normas estabelecidas ao longo do tempo, como por exemplo documentos que formalizam a organização do Corpo de Bombeiros e livros de ocorrência, as leis de trabalho ou os procedimentos diante de acidentes de trabalho; e, por fim, a pesquisa de campo com observação participante e aplicação de roteiro de entrevista, que teve caráter fundamental nesta pesquisa visto que foi o modelo que de maneira mais precisa proporcionou ao pesquisador alcançar o objetivo de analisar as cargas de trabalho presentes na rotina laboral dos bombeiros do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA e o processo de desgaste na saúde do trabalhador.

### **6.3 Amostra**

A pesquisa em seu caráter observacional abarcou todo o grupamento ativo no BBMar. Já na fase de aplicação do roteiro de entrevista houve a participação de 11 bombeiros. Essa quantidade foi obtida a partir do uso do critério de saturação, tendo o cuidado por parte da

pesquisadora de abarcar nessa amostra representantes de variadas patentes, funções e postos de trabalho.

Usou-se como critério de inclusão que os bombeiros entrevistados trabalhassem no Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA, com no mínimo 1 ano de atuação, e que aceitassem participar da pesquisa. Excluímos bombeiros que atuam fora do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA, ou seja, em outras unidades operacionais do Corpo de Bombeiros de São Luís, ou com menos de 1 ano de atuação nesta unidade, como no caso dos cadetes, e os Bombeiros que estavam afastados por motivo de saúde ou outros referentes às suas atividades.

#### **6.4 Local da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada no Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA, que está localizado na Av. Litorânea, 200 – Quintas do Calhau, São Luís – MA. O BBMar é uma das unidades operacionais do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA) e é responsável por missões que visam atender demandas de prevenção, busca e salvamento em ambientes aquáticos. Além destas responsabilidades eles também participam/elaboram oficinas educativas com o intuito de conscientizar os banhistas sobre a importância de conciliarem o lazer com as medidas de segurança adequadas às praias. Esta unidade cobre as praias de São Marcos, Calhau, Meio e Araçagy, e seu horário de funcionamento é constante sendo que o expediente dos bombeiros varia entre os que estão alocados no setor administrativo, no operacional ou na escala fixa (24horas).

A escolha deste local por parte da pesquisadora se deu por se tratar de uma grande unidade operacional do CBMMA, com um total de 71 integrantes, sendo 66 homens e 5 mulheres (entre bombeiros ativos na escala e afastados por motivos de férias ou outros), com um dos treinamentos mais rígidos do ponto de vista dos próprios bombeiros – o que previa um possível desgaste maior em relação aos bombeiros de outras unidades – e também por permitir uma observação por parte da pesquisadora que não a colocaria em risco o que conseqüentemente possibilitou menor burocracia para autorização.

## **6.5 Instrumento**

O instrumento utilizado na pesquisa foi um roteiro de entrevista semiestruturada que aplicado com os sujeitos, abordando inicialmente dados gerais como idade, patente, tempo ativo no corpo de bombeiros, posteriormente 8 itens relacionados com a atividade de trabalho dos bombeiros e por fim 9 itens com foco no ambiente e condições de trabalho. Optou-se por este modelo de entrevista visto ser ele um modelo que ao mesmo tempo que permitiu ao entrevistado falar de um foco proposto pelo pesquisador, possibilitou a manifestação de falas de caráter mais espontâneo por meio da condução adequada do entrevistador.

## **6.6 Procedimentos**

O primeiro passo para um contato com o campo almejado foi solicitar um ofício na coordenação do curso de Psicologia destinado para o Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, que posteriormente foi entregue na unidade do Corpo de Bombeiros situada no Bacanga. O ofício foi direcionado para o CAPS da unidade e após reunião com os responsáveis a pesquisadora foi direcionada ao Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA. Após reunião com o comandante desta unidade a pesquisa foi definitivamente autorizada. Para dar início a pesquisa foi solicitado um segundo ofício direcionado especificamente para essa unidade com fim de oficializar a autorização.

### **6.6.1 Coleta de Dados**

A coleta de dados ocorreu por meio de visitas periódicas ao Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) de São Luís – MA, nas quais foi observada a atividade de trabalho dos bombeiros que atuam nesta unidade durante os meses maio e junho de 2019, e posteriormente foram feitas entrevistas com uma amostra dos mesmos por meio de um roteiro de entrevista semiestruturado. O critério para definição da quantidade de militares entrevistados foi baseado na saturação de dados, ou seja, até o momento em que as informações foram suficientes e começaram a se repetir, e também na disponibilidade de bombeiros que se enquadrem nos critérios de inclusão.

### **6.6.2 Análise dos Dados**

Após a coleta de dados ocorreu a transcrição e análise do material coletado nas entrevistas. O referencial usado para análise do material coletado foi o da análise de conteúdo de Bardin, que de acordo com Silva e Fossá (2015) consiste em classificar o material em temas ou categorias que auxiliam na compreensão do que está por trás dos discursos.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa ocorreu no contexto do Batalhão de Bombeiros Marítimos, subordinado ao Comando Operacional Especializado do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão, e que fica situado na Av. Litorânea, no bairro Quintas do Calhau, em São Luís – MA. Seu efetivo total é composto em sua maioria por homens sendo, dos 71 integrantes, 66 homens e 5 mulheres, das quais 3 trabalham no setor administrativo e apenas 2 no operacional; em relação à variação de idade, a faixa etária dos integrantes deste quartel varia entre 23 e 55 anos. A atuação destes profissionais ocorre tanto na própria base, que é o caso do serviço administrativo e de 24 horas, quanto nas praias de São Marcos, Calhau, Meio e Araçagy, que diz respeito ao serviço dos guarda-vidas – sendo que a equipe de 24 horas também pode fazer algumas visitas a esses postos em alguns momentos do dia para dar suporte e que a praia do meio tem sempre 2 bombeiros que também fazem serviço de 24 horas.

Para compor a pesquisa, além da observação participante houve a aplicação de um roteiro de entrevista semiestruturado, como foi apontado na metodologia. Foi aplicado com 11 pessoas, sendo que todas se encaixavam nos critérios de inclusão da pesquisa. Um público com o qual existiu um contato, mas não pôde ser incluído na pesquisa foi o dos cadetes, visto que um dos critérios de inclusão é que o sujeito tivesse no mínimo 1 ano de atuação no BBMar, e, segundo relatos destes próprios profissionais, por eles estarem ainda no curso de formação, sua atuação no BBMar não era constante, visto que variava entre os batalhões, a depender da necessidade de suprimento de efetivo.

Desde o primeiro encontro com a corporação houve um acolhimento significativo da pesquisa, sendo ressaltado pelo próprio comandante a importância que a pesquisa teria naquele contexto de trabalho. Logo, no ato de aplicação do roteiro de entrevista não foi identificado resistência ou algum tipo de receio no que se refere a participação (apenas uma certa timidez, no caso dos bombeiros mais novos), do contrário boa parte dos participantes se voluntariaram, e dentre esses alguns manifestaram curiosidade em saber depois os resultados da pesquisa. No que concerne aos dados gerais, a tabela abaixo mostra como esse público estava dividido quanto à escolaridade, estado civil, patente e função.

**Quadro 3** – Dados Gerais 1

Escolaridade	Estado Civil	Patente	Função
Ensino médio: 4	Solteiro: 3	Soldados: 4	Guarda-Vidas: 4
Superior Incompleto: 1	Casado: 8	Cabos: 2	Operador de embarcação: 1
Superior Completo: 6		Sargentos: 5	Motorista: 1

	Mergulhador: 2
	Adjunto ao Chefe de Socorro: 2
	Auxiliar Administrativo: 1

**Fonte:** Autoria Própria

Do grupo de sargentos entrevistados, 2 são 3º sargento, 2 são 2º sargento e 1 é 1º sargento. Já no quesito função, a tabela foi composta pelo que eles descreveram como função principal, todavia, muitos deles desempenham mais de uma função de acordo com a necessidade do quartel. A classificação desta amostra quanto à idade, número de filhos e tempo ativo nos bombeiros está descrita no Quadro 4.

**Quadro 4** – Dados Gerais 2

	Mínimo	Máximo	Média
<b>Idade</b>	24	45	33,7
<b>Número de filhos</b>	0	2	0,81
<b>Tempo ativo na função</b>	3 anos e 6 meses	25	11

**Fonte:** Autoria Própria

A apuração do material coletado será feita através da subdivisão em 3 categorias de análise, sendo elas *jornada de trabalho*, *condições de trabalho* e *exposição a riscos*, as quais abarcam as questões do roteiro de entrevista e estão distribuídas de acordo com a sua relação com as respectivas categorias.

## 7.1 JORNADA DE TRABALHO

A primeira particularidade que podemos destacar na rotina dos bombeiros marítimos é a divisão de horários e escalas a depender da função do profissional. O grupo que atua no setor administrativo cumpre expediente de 8 às 13:30, de segunda a sexta; os que tiram serviço de 24 horas na sede (grupo composto por 1 oficial chefe de socorro, 1 adjunto, 1 motorista, 1 mergulhador e 1 operador) ficam de 7:30 da manhã de um dia às 7:30 do dia seguinte, com escala de 24h/72, ou seja, trabalham um dia e folgam três; e os bombeiros responsáveis pelo serviço de praia, como é o caso dos guarda-vidas, trabalham das 7:30 às 18 horas, com escala de 10/62, trabalhando em média 10 horas durante o dia e folgando o restante daquele dia e mais dois.

Assim como varia a escala de trabalho de acordo com a singularidade de cada serviço varia também as funções que cada um exerce, sendo elas de caráter administrativo, como elaboração de ofícios, orçamentos, administração de projetos sociais; ou de caráter operacional, que podem ser atividades de prevenção, resgate e salvamento nas praias (foco dos guarda-vidas), mergulho e

busca de cadáveres (função do mergulhador), coordenação do serviço diário do quartel (como no caso do adjunto do chefe de socorro), manutenção, entre outros, funções estas que compareceram na fala dos entrevistados.

[...] atividade que a gente faz a gente guarda a vida né, atua na prevenção nas praias, na avenida litorânea, praia do Calhau, também na praia de São Marcos, praia do meio, Araçagy... nos fins de semana e feriado então minha função principal é trabalhar na prevenção para evitar os afogamentos...a gente procura advertir o banhista, a gente não pode arrancar ele da água porque a praia é pública, mas a gente faz advertência para poder livrá-lo de uma situação ruim. (Entrevistado 2)

Aqui eu praticamente coordeno o serviço, na questão de missão, tem uma missão, procura de cadáver, eu já sei que tem que levar o bote, falo com o mergulhador; responsável pela escala de permanência, quem vai fazer a faxina, se chega um material... tenho que ta por dentro de tudo que acontece no quartel... basicamente é isso. (Entrevistado 6)

Questão de preferência de trabalho eu prefiro trabalhar como motorista, né, porque tenho muita afinidade também...tanto motorista quanto operador são atividades que eu desempenho que eu gosto. Administrativo o que eu tô fazendo agora eu tô tendo contato, tinha um certo preconceito de não querer vir, mas eu tô vindo em consideração a quem me pediu e até então eu não tenho nenhum empecilho em ficar, mas se perguntarem eu prefiro ficar como motorista, devido a qualidade do serviço ser um pouco mais tranquila, tem muita gente que não gosta, mas eu sou um dos poucos que levanta a mão e diz que gosta. (Entrevistado 1)

Nessa última fala é possível perceber uma característica muito comum no que diz respeito às funções exercidas dentro do quartel que é a adaptação do efetivo de acordo com a necessidade que surge, alguns deles têm duas ou três funções. Segundo os próprios entrevistados isso se deve ao baixo efetivo que eles possuem atualmente, o que acaba interferindo não só nas mudanças de função como no quadro de escalas e nas folgas, posto que eles precisam tirar serviço extra em dias que na teoria eles estariam dentro do período de folga.

Geralmente eu sou meio que um faz tudo, sou mergulhador, motorista... (Entrevistado 5)

[...] depende da necessidade do comando... agora no momento eu tô de operador de embarcação, mas a minha função verdadeira mesmo é a de mergulho. (Entrevistado 3)

Essa mudança por vezes pode acontecer de forma brusca, gerando uma certa ansiedade no bombeiro e também interferindo na sua dinâmica social, uma vez que o sujeito pode sair de uma função que cumpre expediente de 7:30 às 18 horas e ir pra uma função de serviço de 24 horas onde ele vai passar a noite no quartel, o que muda o ciclo de sono e a própria dinâmica na família.

Hoje na função de motorista é mais levar e trazer o pessoal que ta fazendo o resgate, mas na minha antiga função eu atuava diretamente com a questão do salvamento... agora continuo no operacional mas é uma função um pouco diferente da que eu exercia antes, que eu atuava na praia mesmo[...] um pouquinho de dificuldade porque é uma mudança muito brusca até mesmo porque eu não conhecia os equipamentos pessoalmente, mas consegui desempenhar ao longo, que vai fazer um mês agora, ir desenrolando, ir desempenhando essa função... interfere mais no dia a dia no serviço, no caso dessa mudança que tem pouco tempo, né, interfere numa convivência maior na minha casa mesmo com a minha esposa, só isso aí que afetou mais um pouco[...]. (Entrevistado 4)



Apesar de algumas situações específicas em que houve uma mudança brusca de funções sem o devido treinamento, boa parte dos entrevistados relatou que fizeram alguns treinamentos para exercer sua função com qualidade, seja o curso operacional, que para o trabalho no BBMar pode ser de Salvamento Aquático, Operador de Embarcação e Mergulhador e que é recomendado que eles façam após a conclusão do curso de formação, até os cursos por patente. De acordo com a Legislação Básica da Polícia Militar do Maranhão, que rege também a organização Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA), existem os seguintes cursos:

- 2) para promoção a Cabo: Curso de Formação de Cabo PM;
- 3) para promoção a 3º Sargento PM: Curso de Formação de Sargento PM;
- 4) para promoção a 1º Sargento PM: Curso de Aperfeiçoamento de Sargento PM;
- 5) para promoção ao posto de Major PM: Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais PM;
- 6) para promoção ao posto de Coronel PM: Curso Superior de Polícia, desde que haja o Curso na Corporação. (SILVA, 2014, p.49)

Além dos treinamentos citados acima, não há um treinamento regular de conhecimentos teóricos ou práticos (atividades operacionais), salvo em casos de TFM (Treinamento Físico Militar), mas este também não tem uma frequência definida; nesse aspecto físico cada militar é responsável pelo seu treinamento de forma que preserve um condicionamento físico adequado devido ao tipo de serviço que executam, todavia, para fomentar essa prática, o comando autoriza que 1h do expediente do militar seja destinada para prática de exercícios físicos.

[...] quando nós entramos nós recebemos um treinamento chamado de nivelamento, que era apenas o primeiro contato de como funciona a atividade, só que depois de um certo tempo foi necessário fazer um curso de serviço, o curso de guarda vida, que é um curso bem voltado na parte técnica pra capacitar, pra melhorar também o condicionamento físico, é um curso que exige muito pra que a gente possa atuar com menos dificuldade na hora de realizar o resgate... não, curso não, a gente realiza apenas o teste de rotina, o treino que a gente chama de TFM, o treinamento físico militar, então só realizando mesmo esse tipo de treinamento pra manter o condicionamento, pra na hora da ocorrência a gente não sentir tanta dificuldade por conta de alguma questão de saúde ou mesmo simplesmente por ficar parado...as vezes vai muito pela própria disciplina do militar... (Entrevistado 2)

[...] ta um pouco mais escasso, o comando ta tendo uma dificuldade em relação a isso porque como a nossa corporação ta com o efetivo um pouco reduzido pra demanda de serviço, o comando acaba abrindo mão de tá chamando semanalmente esse militar na folga pra cá pra tá fazendo essa atividade física, então boa parte da atividade física que o militar ta exercendo ele tá fazendo por conta própria, se delega pro próprio militar em boa parte que ele faça essa atividade física, inclusive isso tá previsto no regulamento, que o militar tem que tá em condições, ele é responsável, e se ele não tiver em condições de exercer a função, salvo em condição de saúde, que ele esteja em condição de saúde de doença, ele vai responder... o comando ele dá as ferramentas mas em relação a ta cobrando que o militar venha pra cá ele não tem cobrado tanto devido a escala de serviço ta um pouco apertada. (Entrevistado 1)

Uma vez desempenhando suas atividades o trabalhador está propenso a se adequar à forma de organização da instituição. No caso dos militares pesquisados, suas atividades sofrem interferência da própria estrutura hierárquica característica desse meio e a maneira de pensar suas

funções e atuar por vezes depende de uma regulamentação pré-estabelecida ou do modo que o superior hierárquico conduz o trabalho. O que corrobora com Cardoso (2004), que relata que o controle nos procedimentos operacionais sofre limitações pelos padrões técnicos adotados pela corporação e que este controle é piramidal, ou seja, demarcado por uma cadeia de comando descendente que representa os limites do bombeiro, subordinado àquele que é imediatamente superior.

[...] teve um caso também de... de dar uma sugestão né de onde o corpo tava, o corpo da pessoa, mas o tenente que é, na época era tenente agora ele é capitão... ele dizia que não era ali, que era em outro lugar, um lugar totalmente distante e que não tinha nada a ver com a ocorrência. E aí a gente foi mergulhar nesse outro local né e acabou que mais tarde outras pessoas acharam o corpo da pessoa no local que eu disse. (Entrevistado 3)

Depende do oficial que esteja de serviço, as vezes é passado pra gente tomar certas decisões em certos problemas que apareçam, quando não dá pra resolver a gente passa pro oficial...Dependendo do problema, se for relativo do quartel o oficial assume...Agora extra quartel eu posso tomar decisões dependendo da autorização do oficial. (Entrevistado 9)

Entretanto, houve uma variedade na percepção de como essa cadeia hierárquica interfere na atividade, e nesse contexto de pesquisa também foi possível identificar situações em que o bombeiro pôde agir de maneira mais flexível, ou mesmo opinar, dando ideias viáveis que modificando o modo de trabalho gerassem uma maior rapidez ou melhor qualidade na execução.

Existe sempre um padrão né, uma determinação, mas isso não impede que a gente seja um pouco flexível, como por exemplo existem várias situações que se a gente trabalhar de uma maneira engessada, só naquele padrão, não vai dar certo, então existe um padrão a ser levado em consideração, mas sempre que a gente observar uma possibilidade de mudança, uma melhora ali a gente sempre vai atuar...diz respeito a situação de cada pessoa né, as vezes a gente tem a situação X e chega lá e vê que aquilo não dá pra fazer daquela maneira, então a gente conversa, a gente conversa com o superior e diz 'ó a situação é essa' e aí a gente sempre se adapta, principalmente também porque se trata da questão de lidar com o público e o público não vai entender se a gente tentar trabalhar o tempo todo nesse padrão, porque nós militares podemos entender, mas o público em geral que não é militar eles poderiam achar muito chato a gente não resolver uma situação simplesmente porque não tá no nosso padrão, entendeu? (Entrevistado 2)

De acordo com Spector (2002), a natureza do trabalho que a pessoa realiza é um dos aspectos aos quais a satisfação pode ser percebida, além do relacionamento interpessoal no trabalho, ou relação com os superiores hierárquicos, cargas de trabalho, entre outros. No aspecto de natureza do trabalho, quando questionados se tinham dificuldades de exercer suas atividades com satisfação, em geral eles pontuaram que não encontravam empecilhos pela atividade em si, mas que fatores como materiais, escalas de serviço, ou condições de exposição ao sol, cansaço poderiam interferir nessa satisfação.

Não não, apesar das dificuldades normais do serviço né de cansaço, da exposição ao sol, a gente procura reduzir esses impactos com a tecnologia que a gente tiver, materiais, mas também no aspecto físico graças a Deus nunca tive dificuldade... (Entrevistado 2)

Não, a gente não encontra nenhuma dificuldade não, até porque a gente escolheu essa profissão, então faz com prazer, eu faço com prazer... a dificuldade maior que poderia haver é a sobrecarga de trabalho, mexer na folga, aí a pessoa já sente mais né. A gente faz, mas a gente também tem a nossa parte familiar né que a gente não gosta...principalmente então quando já mexe na folga, aí já pesa mais um pouco..., mas no geral eu sinto prazer em fazer minhas atividades. (Entrevistado 11)

Outro aspecto que ficou evidenciado na fala dos entrevistados quanto a jornada de trabalho foi a relação das atividades com o tempo que tem disponível. Ao contrário de um trabalho civil em que durante o expediente existe uma quantidade de atividades a serem executadas, ou atividades que vão sendo acumuladas de um dia para o outro, o trabalho do bombeiro militar tem uma característica específica de ser uma demanda espontânea. Existem atividades a serem executadas rotineiramente, como organização de material, limpeza do quartel, manutenção de equipamentos – que nesses casos existe uma dependência direta do material para que a atividade seja executada – mas dificilmente são estabelecidas atividades a longo prazo que precisam ser entregues em um limite X de dias.

Logo, no ambiente pesquisado o que foi destacado mais vezes dessa relação tempo x atividade diz respeito ao serviço de salvamento, tanto o serviço realizado pelos guarda-vidas, como da equipe de apoio, e nesses casos, os entrevistados citaram que por se tratar de uma demanda que envolve vidas, o tempo exigido é o menor tempo possível.

Nem é tanto essa questão de não ter o tempo suficiente isso não acontece não, normalmente são coisas que tu consegue resolver no teu próprio serviço, dificilmente é pago alguma coisa que naquele teu dia de folga tu tem que ta fazendo...A não ser quando tu é oficial, aqui acolá tu tem que gerenciar uma sindicância, e isso aí só cabe a um oficial... (Entrevistado 6)

Geralmente é o menor tempo possível, o menor tempo de resposta que a gente trabalha, como eu to te falando, no domingo saí em duas missões e foi a contento, apesar do pouco tempo que a gente tem, mas a gente executa em tempo hábil... eu acho que é suficiente, que a gente trabalha com o menor tempo de resposta, quanto mais rápido chegar...Olha, durante o salvamento a adrenalina sobe e eu não sinto muita coisa na hora, mas consigo executar no menor tempo possível e motorista também... (Entrevistado 4)

O tempo também apareceu relacionado às escalas de trabalho e ao tempo de sono e repouso. Em virtude das variações de escala foi possível perceber impactos diferentes do tempo de serviço nos integrantes da amostra. Nos bombeiros que trabalham no setor administrativo foi identificado um índice menor de carga fisiológica, a rotina do trabalho é fixa, funcionando apenas nos dias úteis e ocupando somente o período da manhã e início da tarde, em virtude disso em suas falas não foram identificados impactos da rotina e do tempo de serviço no sono e repouso. Já os guarda-vidas e os bombeiros da escala de 24 horas citaram algumas interferências, principalmente esse último grupo por terem a escala de permanência durante a noite, mas nas falas deles o tempo

de repouso em casa se mostrou importante para recuperação da rotina e em sua maioria relataram que em casa já conseguem ter uma quantidade de horas de sono satisfatória.

Olha, 6 horas. Às vezes eu tento dormir um pouco mais, 7, mas o horário é sempre um pouco apertado... acho que suficiente não né, mas a gente vai deixando acontecer né, tipo assim a gente acostuma, só que sempre pela tarde eu tento fazer aquele repouso de 30 minutos/40 pra ver se ajuda um pouco e vou seguindo a rotina, mas sempre que eu posso eu durmo 7... (Entrevistado 2)

Sim sim. Quando eu to aqui eu durmo mais ou menos em média umas 4 horas, 5 horas no máximo, mas em casa eu durmo bem, eu durmo 7/8. (Entrevistado 4)

Olha, a gente tem dois dias de folga...em comparação com qualquer outro serviço, digamos civil né, porque aqui é militar, a gente pode escutar 'cara tu tem dois dias de folga', e de fato a gente tem dois dias de folga, se tu for ver a gente ta pegando sol... esses dias de folgam chegam a ser o tempo necessário, e não que passe do necessário, necessário. É suficiente... eu trabalho, pego insolação, queimadura...poderia ser mais, claro, mas esses dias de folga é suficiente... (Entrevistado 10)

Laville (1977, p. 80, 82) cita que entender o significado do critério de duração do trabalho está diretamente ligado com o conhecimento do conteúdo que compõe o tempo. Logo, em setores especiais onde a duração de trabalho é baixa, mas os ritmos exigidos são intensos, o tempo de recuperação tende a ultrapassar consideravelmente as oito horas de atividade profissional em relação aos tipos tradicionais de trabalho. O autor ainda afirma que um período de folga regular de duas noites sucessivas seria o necessário para que ocorra uma recuperação, tanto quantitativa quanto qualitativa. Como medida de proteção para atenuação desse desgaste o autor aponta:

- A intolerância a esse tipo de horário de trabalho se acentua nas pessoas mais velhas (além dos 40 anos) ou com má saúde (perturbações gástricas e nervosas); desse modo, é conveniente não impô-lo a essa faixa da população;
- As condições de alimentação nos locais de trabalho, o alojamento e o transporte devem ser adaptados;
- A duração do trabalho deve ser reduzida e os períodos de recuperação devem ser alongados (duas noites sucessivas após uma semana de trabalho). (LAVILLE, 1977, p.83)

Em casos em que o bombeiro tem que lidar constantemente com este tipo de jornada de trabalho caracterizada até aqui, é possível que ele se sinta sobrecarregado, o que pode gerar desânimo, irritabilidade, ou outros tipos de manifestações do desgaste. Cardoso (2004) em um estudo sobre as influências dos fatores organizacionais no estresse de profissionais bombeiros identificou nos relatos verbais duas características do contexto de trabalho que geraram sobrecargas nos bombeiros, sendo elas o total de horas trabalhadas e o acúmulo de funções nas atividades de trabalho. Em nossa pesquisa essa sobrecarga surgiu também como consequência de cargas psíquicas, natureza da atividade laboral, fadiga e pouco efetivo, retratados nas falas a seguir.

[...] no aspecto que eu acho assim...no aspecto psicológico. Psicológico pega um pouquinho pra gente que mergulha ou opera uma embarcação...que a gente lida muito com morte, com cadáver, com...é...com esse cenário de decomposição. (Entrevistado 3)

Não, o ritmo em si não, muito por conta eu acho da atividade em si, que é desgastante, exige muito o físico, extenuante... Nem por conta do ritmo, mas pela atividade em si, pela natureza da atividade...Depois que eu termino parece que a bateria descarrega, aí bate o cansaço, as vezes dá dor de cabeça, náuseas, as vezes chega até ao extremo de vomitar. (Entrevistado 4)

Às vezes, porque eu te digo que às vezes tem uma ocorrência em cima da outra e, pelo menos no meu caso como adjunto, que adjunto tem que tomar conta do quartel, ficar no rádio e ver situações extra quartel...tem que dá conta dessas situações, mas graças a Deus a gente consegue...dá uma fadiga, um cansaço, mas com o tempo a gente vai superando. (Entrevistado 9)

Com a minha rotina de trabalho não... agora o que ta acontecendo é a questão de, a gente ta com pouco efetivo, então tem que colocar um efetivo extra... e isso causa... como eu te falei, nossa folga de dois dias é suficiente, porém quando aumenta o serviço eu já acho desgastante... (Entrevistado 10)

Até aqui foi possível perceber a influência que a jornada de trabalho tem na vida do bombeiro marítimo, seja advinda das escalas de trabalho, da dinâmica das atividades, do tempo disponível, sono, repouso, e o encadeamento desses aspectos com a sobrecarga vivenciada por estes profissionais. Além destes dados, foi possível verificar também os impactos das condições de trabalho na prática desta profissão e no dia a dia dos bombeiros, fatores estes que estão descritos na categoria a seguir.

## 7.2 CONDIÇÕES DE TRABALHO

CreMASCO et. al. (2008) salientam o reconhecimento pela população a quem presta seus serviços de ajuda e o fato de poderem auxiliar ao outro, sentindo-se úteis e necessários à comunidade, como dois pontos positivos principais referentes à atividade desenvolvida pelo bombeiro. No nosso contexto de pesquisa estes foram pontos que apareceram, porém com algumas ressalvas representativas do próprio lugar que o BBMar ocupa no cenário ludovicense. Além da valorização externa, buscamos assimilar também a percepção, por parte dos bombeiros, da valorização que recebem por seu trabalho no contexto interno da instituição.

Em geral, ao falarem da valorização externa alguns consideraram que ela é mais presente e que o trabalho do bombeiro tem uma visibilidade maior nos interiores, outros já se sentem bem valorizados pelos banhistas e entre os próprios familiares, e falaram da alegria que é receber esse reconhecimento, que ocasionalmente comparece por meio de aplausos ou agradecimentos dos familiares da vítima ou da própria vítima no ato de salvamento. Todavia também foi apontado o outro lado, o lado da cobrança, em que muitas vezes o Batalhão ou o serviço do guarda-vidas aparece na mídia apenas em situação de tragédia, que quando se finda em um salvamento existe o reconhecimento, mas quando termina em óbito gera críticas do serviço dos bombeiros e não há

um interesse externo em saber as condições daquele óbito e o esforço que o bombeiro empenhou no trabalho.

Primeiro da sociedade que é de quem a gente mais pega né, apesar de que aqui a gente pega que nos cobra um pouco mais, mas a gente espera muito mais da sociedade... as vezes tem banhistas ou pessoas que passam e nos veem fazendo abordagem e ai eles nos parabenizam, eles dizem "ó, muito bom o trabalho de vocês, essa criança ai tava sozinha agorinha, os pais são irresponsáveis..." então existem ... e a gente sempre tem que trabalhar assim senão vem uma crítica ne... pelo menos nos meus familiares eu sou bastante valorizado, respeitado nesse quesito [...] (Entrevistado 2)

A externa é como eu te falei, geralmente quando a gente erra a gente é bem mais cobrado, é bem mais...do que quando a gente acerta. O bombeiro se preocupa muito com a mídia, com o que ta repercutindo no externo...então quando tem algo que vaza e que não é positivo, é como a gente fala aqui que aperta pra todo mundo, geralmente quando a gente erra tem mídia, tem a população mesmo, tem revolta. (Entrevistado 5)

Rapaz, na realidade eu acho que as únicas vezes que o nosso serviço aqui, especificamente do BBMar ele é valorizado de forma social, não valorizado, ele é destacado, é quando acontece afogamento... é o único momento que o BBMar ele fica na mídia, vamos dizer assim, ele vai pra mídia, em momento algum, é difícil, as vezes, no período de férias... que o número de ocorrências é maior, geralmente a imprensa ela vem aqui no BBMar e faz algum tipo de entrevista pra eles saberem o que ta sendo feito pro serviço de férias, só nessas pequenas datas que o BBMar é exposto a mídia de forma que não é uma forma de afogamento, mas na maioria das vezes é só quando tem afogamento que o BBMar é destacado, e quando tem afogamento com óbito de forma negativa... Mas dificilmente eles fazem de 'ah morreu afogado, pois nós vamos lá no BBMar pra saber lá nas estatísticas deles, quantos eles já salvaram, quem não morreu que a gente não destacou de forma positiva'... é difícil falar disso, porque a gente fica mais em evidencia quando acontece tragédia, mas de forma natural, numa reportagem com alguém pra ti fazer um reconhecimento do teu dia a dia, de sol a sol, que tu ta colocando tua própria vida em risco, isso aí não tem. (Entrevistado 6)

Já sobre a valorização interna, em quase totalidade foi dito que é um ambiente muito propício sim para isso, e o papel que o atual comandante desempenha hoje foi destaque nas falas, porém ficou claro que a interna não é na mesma proporção que a externa.

[...] e aqui também, o comandante atualmente, comparado a outros ele valoriza um pouco mais que os outros né, assim, na questão de elogiar, de dar os parabéns "foi muito bom a abordagem de vocês", então no geral a gente sente a valorização sim. (Entrevistado 2)

Atualmente nós tivemos...ontem, teve uma formatura...onde a gente recebeu agradecimento de uma pessoa que foi salva e da sua mãe, mediante o corpo de bombeiros ter exercido a contento. E outras ocasiões também, já fui agraciado com a medalha...no final do ano passado também por questão de salvamento. (Entrevistado 4)

A interna, nesses 6 anos de serviço que eu tenho, ela tem sido... mais valorizada, ela tem...tem nossos supervisores que tão querendo pontuar, só que antigamente era bem...na verdade antigamente não existia principalmente ali pro pessoal 94/95, naquele tempo era bem pequena...mas hoje em dia mudou muita coisa pra cá... (Entrevistado 5)

Existe quando a gente vai além do que a função pede, se eu só cumpro minha rotina de guarda vida de fazer prevenção. Quando eu faço um salvamento...quando pede muito mais de mim, muito mais esforço físico, muito mais dedicação, a gente recebe reconhecimento sim, elogios, referências elogiosas, dependendo do que aconteceu a gente pode até receber uma homenagem...esse destaque do militar ele depende da oportunidade... (Entrevistado 11)

Uma reflexão sobre este trabalho realizado pelo bombeiro e o próprio êxito que ele obtém nos leva a reconhecer a importância do grupo na atividade executada. O trabalho no BBMar depende disso em vários aspectos, sejam os explícitos, como no caso de postos de trabalho que não podem ser cobertos apenas por um profissional, uma escala de 24hrs, um serviço de manutenção, um apoio teórico quando da mudança de cargo sem treinamento; ou os implícitos, como o suporte emocional que um dá ao outro. Outro olhar importante apresentado por Cardoso (2004, p.97) é de que “o tipo de atividade de risco que é desenvolvida pelos bombeiros faz com que no grupo a segurança da vida de um, muitas vezes, dependa do outro”.

Em todas essas situações é necessário que haja uma cooperação entre os colegas. Para isso, é importante que o relacionamento seja adequado, não só entre iguais (no caso de relacionamento entre bombeiros de mesma patente), mas independente dos níveis hierárquicos. A partir dos relatos trazidos pelos entrevistados é possível perceber que de fato existe uma cooperação, e para alguns a corporação é tida como uma segunda família.

Graças a Deus o relacionamento é assim da atividade de serviço é bem, bem agradável...Aqui sempre um procura ajudar o outro...Quem chega nesse quartel às vezes vem como punição dos outros quarteis pra cá, mas quando chega aqui não querem mais saírem porque justamente tem essa relação de serviço, amizade e cooperação mútua entre os componentes da unidade...Não aquela encapada, aquela escondida de falsidade...A gente ta sempre fazendo alguma coisa pra ajudar. (Entrevistado 9)

Olha, minha relação com meus amigos de trabalho... aqui nós costumamos dizer que é nossa segunda casa, se é uma casa é uma família, e como toda família aqui acolá a gente tem atritos...mas são situações que às vezes o cara veio estressado... por a gente ser uma família a gente sempre vê a determinação e a perseverança quando ocorre ocorrências, a gente se abraça todo mundo, não tem froxura, é todo mundo junto mesmo e vai... às vezes tem confusão, tem xingamento, mas é que nem família, irmão com irmão, tio com sobrinho, mas que no final das contas todos se dão bem... eu me dou bem com o soldado mais recruta ao comandante geral, não tenho de dizer ‘rapaz, eu não gosto desse cara’, eu posso dizer ‘rapaz, eu não tenho afinidade com esse cara’... Aqui a gente tenta fazer o máximo possível pra que o nosso serviço transcorra aqui de forma tranquila... (Entrevistado 6)

Quanto às condições de trabalho no que diz respeito à estrutura física e utensílios, os bombeiros relataram que há uma necessidade de melhora. Sobre a primeira, hoje o BBMar possui um quartel base, uma casa, com quartos, salas, banheiros, televisão, em alguns quartos o ar-condicionado não está funcionando, o micro-ondas também está inoperante, possuem um fogão, geladeira, bebedouro, entre outros utensílios. Esse quartel é sede de trabalho principalmente dos bombeiros do setor administrativo e da equipe de 24 horas.

A equipe de guarda-vidas se reveza nas 4 praias as quais o BBMar é responsável, e a depender do posto a estrutura pode mudar. Nos postos das praias de São Marcos e Meio há uma estrutura de casa estabelecida, sendo a da praia do meio a mais ampla. Já nos postos das praias do Calhau e Araçagy a estrutura é composta por uma barraca que cabe em média 3 pessoas bem

acomodadas em baixo com suas respectivas cadeiras. Quando os bombeiros colocam o quadriciclo embaixo da barraca sobra espaço para no máximo duas pessoas, sobrando 1 ou 2 (a depender do tamanho do efetivo) sujeitos a uma exposição maior ao sol. Quando há uma necessidade de suporte, seja por chuvas fortes ou banheiros, a equipe escalada no Calhau se refugia na sede, que fica do outro lado da avenida, já a equipe escalada na praia do Araçagy não possui nenhuma estrutura de suporte.

Eu considero que o quartel ele tem uma localização boa e uma estrutura boa, só que se atendo a questão de detalhes a gente tem as nossas dificuldades né, por exemplo, nós ali embaixo onde a gente atua lá na frente da praia a gente sente a falta de um posto melhor que dê pra suprir a demanda, porque por exemplo nesse horário de 14:45 a gente pega bastante sol né, então a gente precisa se proteger como pode pra tentar amenizar...e nessas questões a gente ver algumas falhas nesse sentido, por exemplo, a gente tem um microondas, usa, queima, aí a gente passa um tempo sem microondas... tem essa questão do que vai faltando, mas o gestor que tá a frente ele sempre tenta corrigir só que as vezes infelizmente acho que por conta das relações burocráticas do próprio estado, não sei perfeitamente como funciona, mas acaba demorando a reposição desse tipo de material, ou até pra adquirir uma coisa melhor, durante esse tempo a gente tem que ter aquela paciência de esperar e tentar se virar com o que tem, então eu considero um pouco abaixo do padrão que a gente deveria, eu não falo da estrutura do quartel em si, falo desses detalhes, questão de cadeira, mesa, posto, material interno... mais essa questão. (Entrevistado 2)

Lá embaixo é só a barraquinha...é quente, a gente tá muito vulnerável aos raios solares até porque eles não vem só de cima, tem o reflexo, a gente fica com exposição ao salitre... não é só quando é sol, quando chove a gente fica lá embaixo, mas quando tá muito grossa a gente não tem condição de ficar lá embaixo... lá embaixo dá só aquela sombra, não te impede de sentir calor, de raios solares... (Entrevistado 10)

Outra queixa sobre ausência de material diz respeito aos materiais que auxiliam na proteção e melhor execução do serviço, mais conhecidos como EPI's (Equipamentos de Proteção Individual). Para a atividade de guarda-vidas são necessários como utensílios básicos as nadadeiras, flutuadores e uniforme (camiseta, lycra de manga longa com proteção UVA/UVB; calção; sunga; gorro), além de utensílios como protetor solar e labial, repelente contra insetos, óculos de proteção solar e chinelo ou sapatilhas de neoprene. Estes materiais são indispensáveis não só para facilitar a execução do trabalho, mas também para livrar o bombeiro de danos à saúde. Já para o serviço dos mergulhadores e operadores de embarcação, acrescenta-se a necessidade de capacetes, colete salva-vidas, assim como a manutenção adequada dos instrumentos de transporte e busca (lancha, moto-aquática, bote). Sobre o recebimento dos materiais para a prevenção de acidentes e execução do trabalho destacamos as seguintes falas:

A questão de não realizar as missões com satisfação é mais a questão da logística, de tu querer realizar uma missão, e não ter a logística pra ti poder fazer aquela missão... materiais. Nossos materiais eles são muito preciosos, na questão assim que a gente zela o máximo possível pra que nunca dê pane, porque tudo que a gente tem aqui é de principal importância pra gente, pro nosso serviço diário... Moto aquática tá inoperante e tem um salvamento, uma coisa em alto mar, já fica complicado pra gente ter que realizar aquela



situação com sucesso...E outras besteirinhas, coisas daqui do quartel, tem algumas coisas pra se fazer, quanto a material, besteirinhas assim, mas praticamente sempre...dá pra fazer, o nosso serviço tranquilo, tem umas besteirinhas assim, umas coisas fáceis de serem resolvidas... (Entrevistado 6)

[...] equipamentos de trabalho até que aqui no BBMar tem melhorado bastante...então isso não ta deixando muito a desejar hoje. (Entrevistado 11)

Nem sempre, porque as vezes não disponibiliza pra gente fazer a manutenção um material assim de qualidade, porque você sabe que no ramo de materiais, no ramo de comércio, existe os materiais que são de boa qualidade e os que são inferiores, que a gente utiliza mas não tem aquela durabilidade ou aquela eficiência, pra eu desempenhar minha atividade no serviço que a gente ta fazendo...Interfere porque não tem a durabilidade do que um material bom proporcionaria... (Entrevistado 9)

Há uma certa divergência nas falas, mas isso reflete muito a diversidade de funções e as situações vivenciadas por cada trabalhador. As duas primeiras falas são de bombeiros se referindo a atividade de guarda-vidas, onde de fato é mais perceptível a falta da moto aquática na execução da atividade, mas que ao mesmo tempo, como expressa a fala seguinte, reconhece que a disposição de equipamentos tem melhorado, o que pode ser referente ao fato de que em sua prática nunca falta flutuador e nadadeiras, equipamentos cruciais para o trabalho. Além disso, essa categoria recentemente recebeu óculos de proteção, então em uma mesma categoria pode haver falta de um certo material, mas suprimento em quantidades significativas de outro tipo de material. Já a segunda fala é de um bombeiro que atua no setor de manutenção de equipamentos, sua perspectiva permite discriminar o tempo de vida útil de cada material, até porque uma vez que esses materiais não possuem uma alta durabilidade, o serviço que esse bombeiro faz acaba aumentando para que essa demanda de conserto seja suprida.

Por fim, o último aspecto relacionado a essa categoria de análise é a alimentação oferecida aos bombeiros. Durante as observações e a aplicação do roteiro de entrevista ficou bem claro o movimento de desaprovação da alimentação servida no quartel. Os bombeiros ressaltam o horário em que a alimentação chega, que pode variar entre 12:30 e 14h, e que segundo relatos já houve dias que eles foram almoçar por volta das 15hrs, e a própria qualidade mesmo, desde textura, sabor, variação, valor nutricional e higienização. Alguns relatam que já passaram mal ao comerem a refeição de lá e existe um movimento quase geral ou de levar a comida de casa ou de pedir em algum restaurante pela orla, salvo os poucos casos dos que se alimentam no quartel.

[...] olha, a qualidade do almoço que é fornecido pra cá eu acho bem baixa, bem baixa mesmo, agora eu não falo tanto porque, em virtude disso eu decido trazer o meu da minha casa, entendeu? claro que a corporação fornece, mas por conta assim de algumas situações eu diria desagradáveis que não prefiro citar, mas assim eu mesmo decidi tomar essa decisão né de que não vou, vou evitar essa alimentação e trazer da minha casa, e tando trazendo da minha casa eu não fico tão limitado ao horário [...] mas foi uma opção minha mesmo não depender desse tipo de alimentação e trazer a minha própria... questão de saúde mesmo, eu acho que é mais saudável assim... (Entrevistado 2)

É bem, bem precariazinha, alimentação em si em geral eu acredito que ela não supre a necessidade de quem ta trabalhando, não é uma alimentação que é balanceada, que tipo, tem muita gente que...já tem pessoas mais velhas que precisavam de uma alimentação um pouco mais balanceada [...] (Entrevistado 5)

Péssima, cara, nisso aí eu tenho que ser realista, péssima, péssima, as vezes eu como daqui porque tem que comer mesmo, mas aqui ou é frango ou é galinha...Não tem porque não ser uma comida com uma qualidade melhor, porque nosso contingente é muito pouco, se fosse na polícia que tem não sei quantos mil homens, mas aqui nos bombeiros... Pros bombeiros que trabalham nos interiores, nos municípios, a alimentação é top de linha, aqui na capital o lugar que era pra ser top é uma... o sabor, a variação de opção... O nosso restaurante é do comando geral, a nossa comida é feita no restaurante dos bombeiros, mais um motivo pra eles ficarem em cima lá olhando...Por que nos interiores é melhor? Por que nos interiores é fechado geralmente com um restaurante, não é interligado com bombeiro... (Entrevistado 6)

Até aqui, a partir dos aspectos referentes à jornada de trabalho e às condições de trabalho foi possível identificar a presença de cargas físicas, em virtude das temperaturas extremas a que os guarda-vidas estão expostos, insolação e a falta de estrutura básica nos postos das praias do Calhau e Meio; cargas químicas, pela exposição dos guarda-vidas ao salitre nas praias; cargas mecânicas, por conta da falta de equipamentos adequados e pela demanda de constante manutenção do maquinário; cargas fisiológicas, em razão da fadiga, cansaço, das escalas que comprometem o sono e repouso de alguns bombeiros e da alimentação precária; e cargas psíquicas, devido a ansiedade nos casos de mudança de função repentina ou às tensões diante de conflitos causados pela hierarquia. Na próxima categoria abordaremos o grau de exposição a riscos encontrado no cenário do BBMar, e o desgaste evidenciado mediante dores e lesões.

### 7.3 EXPOSIÇÃO A RISCOS

No contexto de trabalho do corpo de bombeiros, um tipo de situação ao qual eles estão sujeitos devido a intensidade do serviço e o tipo de atividade que eles executam é a ocorrência de dor por esforço físico ou mesmo por posturas inadequadas, por isso se faz tão importante o uso adequado dos equipamentos de proteção e a divisão de tarefas de modo a não sobrecarregar a estrutura corporal do bombeiro. Em nossa pesquisa os relatos que evidenciaram algum tipo de dor devido aos esforços no trabalho não foram maioria, porém dos que confirmaram se encontrar nessa situação, o motivo estava relacionado ou com posturas no ato do serviço com um instrumento em especial, esforço repetitivo ou dores nas articulações.

Eu tenho problema de coluna, então eu sinto um pouco de dor na coluna em algumas Missões de bote, tá na função de operador, principalmente de bote... às vezes é 8 horas dentro do bote, 4 horas fazendo busca pela manhã, 4 horas à tarde, e às vezes pode ser mais um dia... não só eu mas tem muitos militares que tem essa dor com o uso do bote, o bote ele... na verdade ele é todo dificultoso, porque, para tirar do reboque ele é pesado, faz esforço, para tirar e botar no motor ele é pesado para guarnição botar o bote em cima

do reboque é dolorido para andar se for Rio beleza se for mar é pancada então vila eu acho que é o serviço mais desgastante da gente, pode não ser o mais perigoso. (Entrevistado 1)

Sinto, na minha perna esquerda. Machuquei ela aqui mesmo já no corpo de bombeiros e ela dói, quando eu faço muito esforço ela dói, quando tem que forçar movimento... me incomoda, me incomoda bastante, principalmente nas minhas horas de repouso, às vezes eu to com ela esticada repousando e ela dá bastante caibra, dói...foi no curso, escorreguei aí machucou o osso... (tratamento) só em casa mesmo, gelo... na época eu fiz fisioterapia pra recuperar, daí recuperou o movimento, só que ficou com essa sequela...(se incomoda quando ele ta dirigindo) às vezes me incomoda, às vezes incomoda que é o pé da embreagem. (Entrevistado 4)

Ah, com certeza, principalmente nas articulações...cotovelo...é variável, 3/4 dias fica dolorido...aí vai melhorando, mas só que é constante...O corpo se sente cansado na verdade, devido ao esforço físico mesmo que a gente faz aqui. (Entrevistado 9)

Uma vez que exista uma constância na exposição do bombeiro a situações que gerem algum tipo de dor, pode se pensar em um risco iminente de trabalho. Segundo Nunes e Fontana (2012), na profissão de bombeiro o sujeito geralmente está exposto a riscos causados por ruídos e temperaturas extremas, exposição a microrganismos, através do contato com sangue e fluidos orgânicos e/ou mordidas e picadas de animais, entre outros, e segundo estes autores, esses e outros fatores podem se configurar como preditivo de sofrimento psíquico ou estresse e contribuir para o adoecimento. No cenário do BBMar os riscos pontuados foram desde exposição a animais e microrganismos, manutenção de materiais, até o próprio perigo da atividade de salvamento aquático.

Eu acho que dependendo do tipo de situações existem riscos em potencial sim, existem alguns esforços que a gente faz, por exemplo na hora de levantar um determinado peso ali embaixo, que a gente poderia ter algum tipo de material pra auxiliar no tipo de esforço na hora de um peso, de algo que tem a massa muito grande, porque ali a gente pode ter alguma dor, alguma consequência, ou até algo mais grave na coluna né, na lombar ou no braço... O próprio mar em si tem muita coisa que a gente não conhece, por exemplo na quinta feira que foi feriado tava aqui de serviço apareceu uma cobra, ela tava bem próxima da água, não sei se a água do rio lançou ela na praia e a correnteza trouxe ela, e a gente tinha acabado de passar ali perto e não tinha visto e a maré tava lá embaixo, então não tinha como dizer que ela tinha saído desse mato aqui, desse asfalto e foi parar lá, então provavelmente ela deve ter chegado pela água; não é normal isso, entendeu, aí na semana passada uma pessoa encontrou um jacaré ali, e outras encontraram um peixe muito grande...de praticamente 1 metro. (Entrevistado 2)

Bem altos...porque como eu te falei a questão da manutenção em si ela deixa muito a desejar, então a gente passa muito tempo com o material danificado até ele ser consertado ou repostado...a gente corre um risco bem grande, tanto no deslocamento quanto na execução do serviço... porque antes do mergulho tem todo um cálculo... de profundidade de mar...e quando chega no local a gente não sabe nada, não fala a profundidade, não conseguimos fazer o cálculo, não sabe se tem correnteza, se tem alguma coisa... a gente executa, a gente corre o risco, como eu te falei, o risco de mergulho é altíssimo...nas outras os riscos também são os mesmo, tanto na questão do salvamento aquático, operação de embarcação... (Entrevistado 5)

É grande, porque os quadriciclos, assim como o bote, o reboque, pesam demais... às vezes a gente tem que ficar embaixo pra fazer amarrações, pra fazer raspagem...então a gente

fica basicamente embaixo dessa estrutura, de repente pode se soltar... Às vezes a gente pede pra um companheiro que tá aqui em cima pra levantar o quadriciclo, pra gente fazer a manutenção, a gente pede ajuda...” (Entrevistado 9)

Riulli, & Savicki (2012) retomam a particularidade que existe neste tipo de profissão quando diz que os profissionais que em seu serviço estão em contato com situações de emergência geralmente estão mais vulneráveis a enfrentar eventos traumáticos e, conseqüentemente, estão mais expostos a condições que afetam seu bem-estar físico e emocional. Um exemplo disso é a fala apontada pelo entrevistado a seguir, que demonstra medo e ansiedade como produto da exposição constante às suas atividades de trabalho.

[...] no começo eu gostava bastante, gostava muito... de mergulho... só que de uns tempos para cá eu fiquei com medo [...] não sei acho que a convivência com a função... não sei, com o estresse...é...de uns tempos para cá eu venho sentindo um pouco de ansiedade, assim, por causa do mergulho viu?! eu não tinha medo de mergulhar em alguns lugares mas agora hoje eu já sinto medo. (Entrevistado 3)

Silva (2011) descreve que a percepção de riscos de acidentes, geralmente em circunstâncias de alta periculosidade, desperta naturalmente medo. Entretanto a necessidade de executar as tarefas, mesmo em situações perigosas acaba contrapondo a emergência de manifestação desse medo, logo, mesmo afetado pela configuração de sua atividade de trabalho, por vezes o mergulhador precisa continuar se sujeitando constantemente a esta situação, sem ter o tempo adequado para trabalhar seus conflitos. Saraiva (2003, p.19), fazendo uma análise sobre a atividade de mergulho no corpo de bombeiros militar do Maranhão, declara que estas “[...] são atividades complexas pela requisição de pessoas especializadas, conscientes e preparadas para o seu labor, pela requisição de materiais específicos para a atividade, pela ação em ambiente insalubre e perigoso”.

Em meio a exposição ao esforço repetitivo e a uma variedade de riscos característicos desse tipo de atividade do bombeiro marítimo, não é de surpreender o aparecimento de ocorrências de acidentes e lesões nos trabalhadores, como nos casos citados abaixo.

Teve várias, tem na perna, no joelho, teve corte na perna também, que eu fui efetuar um salvamento nas pedras e cortei a perna, furei o pé também já ,por conta da areia né, esconde algumas coisas, as vezes caco de vidro... o ombro né, por conta da atividade fazendo muito esforço, carregando a vítima né, eu também machuquei, dói bastante... (Entrevistado 4)

É muito comum lesão na parte ortopédica, essa parte de coluna mesmo, joelho, membro superior... (Entrevistado 7)

Teve um episódio uma vez que uma oficial da gente que ela sofreu um acidente mas na área aquática mesmo, que ela tava no bote aí teve um descontrole, não sei bem como foi, teve um descontrole no bote, ela caiu na água e sofreu lesões na cabeça devido o motor da embarcação, mas graças a Deus também ela só desmaiou, não teve óbito não. (Entrevistado 11)

Através da análise do material trazido até aqui, fica evidente o quanto o bombeiro marítimo está exposto a diversos tipos de cargas decorrentes do seu trabalho, sendo elas físicas, químicas, biológicas, fisiológicas, psíquicas e mecânicas. Estas cargas além de interferir na saúde e percepção do sujeito por vezes interfere também nos relacionamentos destes com seus familiares e com a sociedade em geral. De acordo com o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde (2001, p. 37), o controle das condições de risco para a saúde e melhoria dos ambientes de trabalho envolve as seguintes etapas:

- identificação das condições de risco para a saúde presentes no trabalho;
- caracterização da exposição e quantificação das condições de risco;
- discussão e definição das alternativas de eliminação ou controle das condições de risco;
- implementação e avaliação das medidas adotadas.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade do bombeiro muitas vezes está atrelada a figura de um herói no imaginário da população, sendo-lhe exigido uma postura correspondente a isso, por consequência o trabalhador precisa aprender a controlar suas emoções, ou por vezes reprimi-las e, priorizando o bem estar da vítima, ele se expõe a diversos riscos, sendo cobrado dele resultados exemplares. Quando ele não obtém êxito no trabalho, seja de salvamento ou resgate, este profissional por vezes experimenta sentimento de culpa, desânimo e incompetência.

Essas e outras configurações do trabalho desse profissional acabam por interferir na sua satisfação e na percepção que ele tem do seu trabalho. Logo, ao pensar a realidade dos bombeiros militares, os efeitos psicológicos das lesões sofridas pelos mesmos, aumento no índice de doenças mentais, entre outros impactos relacionados a sua saúde, é possível cogitar o encadeamento que estes acontecimentos têm com o desgaste laboral que vivenciam.

Nessa pesquisa desenvolvida no BBMar, foi possível identificar a presença de cargas físicas, químicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas, expressas nas seguintes circunstâncias: em virtude das temperaturas extremas a que os guarda-vidas estão expostos, insolação e a falta de estrutura básica nos postos das praias do Calhau e Meio, pela exposição dos guarda-vidas ao salitre nas praias; contato com animais que podem oferecer riscos à saúde do bombeiro (como cobras e grandes peixes), por conta da falta de equipamentos adequados e pela demanda de constante manutenção do maquinário, em razão da fadiga, cansaço, das escalas que comprometem o sono e repouso de alguns bombeiros e da alimentação precária e também devido a ansiedade nos casos de mudança de função repentina ou às tensões diante de conflitos causados pela hierarquia.

Como consequência dessa rotina, é possível o aparecimento do desgaste gerando ansiedade, irritabilidade, falta de motivação e insônia. Portanto, pensar estratégias que reduzam a exposição do bombeiro a estas situações de acidentes, doenças e riscos em geral, é essencial para a manutenção da qualidade de vida deste profissional.

Saliento que a importância dessa pesquisa se constituiu por seu caráter teórico, no sentido de ser mais uma produção de conhecimento que permite ao leitor compreender na prática os fundamentos, método de análise e relevância da Análise Ergonômica do Trabalho, mas principalmente, acima de todos os benefícios da trajetória, essa pesquisa tem valor significativo por permitir uma maior visibilidade dos bombeiros que atuam no BBMar em São Luís – Ma, possibilitando ao leitor não só empatia com esse público, mas percepção da complexidade e do valor de seu trabalho.

Uma ressalva a se fazer é que ao fim das visitas e aplicação de roteiro notou-se que a amostra foi composta somente por praças, o que pode ter ocorrido porque no ato das visitas o número de oficiais escalados era menor e suas atividades geralmente não lhe permitiam uma pausa. Sugerem-se estudos que busquem conhecer a percepção desse grupo sobre sua rotina de trabalho e os impactos na saúde, além de estudos que se aprofundem nos diversos aspectos trazidos nessa pesquisa, de forma a promover melhor compreensão desse tema e proporcionar a elaboração de estratégias para o controle dos efeitos da rotina desse profissional.

Outro grupo que chamou atenção foi o das mulheres, sendo elas apenas 5, o que não equivale nem a 10% do efetivo atuante no BBMar. Por conta desse número reduzido e algumas delas estarem de férias, coincidiu que nos dias de visita que fizemos tivemos contato apenas com uma, logo, apenas ela participou da amostra. Desse modo, uma proposta de pesquisa nesse ambiente seria buscar compreender o trabalho na perspectiva feminina, o papel que elas ocupam, os desafios na profissão e por qual motivo a participação de mulheres nesse ambiente ainda é tão baixa.

Por fim, em nossa pesquisa não conseguimos identificar uma presença significativa de efeitos psicológicos do trabalho na saúde do bombeiro marítimo. Alguns resquícios sobre medo, ansiedade e estresse estiveram majoritariamente presentes na fala dos mais novos, enquanto os bombeiros mais velhos apresentaram uma conformação com as condições da atividade. Isto não indica que esse trabalho não gere impactos psicológicos na saúde do profissional, uma vez que todo trabalho em maior ou menor grau tem essa característica, mas sim um indício de que esses aspectos podem ter sido naturalizados entre os bombeiros.

É possível perceber então que a presente pesquisa não só apresenta dados relevantes para compreender a configuração de trabalho do bombeiro marítimo como abre um leque de possibilidades para que o conhecimento desse público seja ampliado por meio de outras pesquisas científicas.

## REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Ergonomia – ABERGO. (2019). **O que é ergonomia**. Rio de Janeiro: ABERGO. Disponível em: [http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o\\_que\\_e\\_ergonomia](http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia) . Acesso em: 25 de abril de 2019.
- ALMEIDA, R. G. de. **A ergonomia sob a ótica anglo-saxônica e a ótica francesa**. Vértices, Campos dos Goytacazes-RJ, v.13, n.1, p.115-126, jan/abr. 2011.
- ALVES, G. **Trabalho e mundialização do capital: a nova degradação do trabalho no capitalismo global**. Bauru: Praxis, 1999.
- ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** : ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 11. ed.- São Paulo : Cortez ; Campinas, SP : Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2006.
- ASSIS, L. G. C. **O trabalho dos analistas judiciários no TRE/MA: análise do impacto do trabalho na subjetividade e nas condições de saúde**. 2016. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís.
- BARBOSA, A. de F. **A formação do mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Alameda, 2008.
- BONANNO, A. **A globalização da economia e da sociedade: Fordismo e pós fordismo no setor agroalimentar**. In: CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa (Org.) **Globalização, Trabalho, Meio Ambiente - Mudanças socioeconômicas em regiões frutícolas para exportação**. Recife: Editora universitária da UFPE, 1999.
- BORGES, L. O.; YAMAMOTO, O. H. O mundo do trabalho. In: ZANELLI, José Carlos; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt. (Orgs.). **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 10.230**, de 23 de abril De 2015. Dispõe sobre a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão e dá outras providências. Disponível em: <https://cbm.ssp.ma.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Lei-de-Organiza%C3%A7%C3%A3o-B%C3%A1sica-do-CBMMA-2015.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.
- CARDOSO, Luiz Antônio. **Influências dos fatores Organizacionais no Estresse de Profissionais Bombeiros**. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; (2004).
- Corpo de Bombeiros Militar do Maranhão (CBMMA). 2019.
- Corpo de Bombeiros Militar de Tocantins. Áreas de atuação. Disponível em: <https://bombeiros.to.gov.br/quem-somos/reas-de-atuacao/>. Acesso em: 10 jun. 2019.



CREMASCO, L. et. al. **A Farda que é um Fardo: O estresse profissional na visão de militares do Corpo de Bombeiros.** Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, São Carlos, Jul-Dez 2008, v. 16, n.2, p. 83-90.

DINIZ, L. R. **Avaliação das demandas física e mental no trabalho do cirurgião em procedimentos eletivos.** 2003. 216 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003

FERREIRA, L.L. Sobre a Análise Ergonômica do Trabalho ou AET. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.40, n.131, p.8-11, 2015.

FERREIRA, M. C. Ergonomia da Atividade: Abordagem de Referência para a Promoção da Qualidade de Vida no Trabalho. In.: **Qualidade de Vida no Trabalho: Uma Abordagem Centrada no Olhar dos Trabalhadores.** Edições LPA, Brasília, DF: 2011.

FREITAS, Audrey Sanny Alves de. **A ergonomia em benefício da qualidade de vida do trabalhador.** Campina Grande, 2012.

FRUTUOSO, J.T.; CRUZ, R. M. **Mensuração da carga de trabalho e sua relação com a saúde do trabalhador.** Rev Bras Med Trab. 2005, vol.3, p. 29-36.

GOULART, I. B; GUIMARÃES, R. F. Cenários contemporâneos do mundo do trabalho. In: GOULART, I. B. (Org.). **Psicologia organizacional e do trabalho: teoria, pesquisa e temas correlatos.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 17-36.

GÜÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia.** São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

IIDA, I. ; GUIMARÃES, L. B. d. M. **Ergonomia: Projeto e Produção.** 3. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

James Ribeiro Silva (org.). **Legislação Básica da Polícia Militar do Maranhão.** 6ª ed. rev. e atual. - São Luís: Comercial Segraf - Gráfica e Editora Ltda., 2014.

KNIHS, D. A., et al. **Perfil antropométrico de bombeiros militares: comparação entre os grupos de trabalho operacional e administrativo.** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. 16. 2018. p. 19-25. Doi: 10.5327/Z1679443520180122.

LASSANCE, M. C.; SPARTA, M. **A orientação profissional e as transformações no mundo do trabalho.** Revista Brasileira de Orientação Profissional, 4(1/2), 2003, p. 13-19.

LAURELL, Asa Cristina; NORIEGA, Mariano. **Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário.** São Paulo: Hucitec, 1989.

LAVILLE, A. **Ergonomia.** Tradução: Márcia Maria Neves Teixeira. São Paulo, EPU, Ed. Da Universidade de São Paulo, 1977.

LOPES, Helyssa Luana. **Suporte social no trabalho e autoeficácia como preditores da qualidade de vida profissional em bombeiros militares.** 2017. 111p. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde) - UEPB, Campina Grande.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

Ministério da Saúde do Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Org.: Elizabeth Costa Dias; colaboradores: Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

NAVARRO, V. L.; PADILHA, V. **Dilemas do trabalho no capitalismo contemporâneo**. *Psicologia & Sociedade*, vol. 19, núm. 1, 2007, p. 14-20.

NETO, O. B. C. **Estudo sobre carga de trabalho e processo de desgaste das auxiliares de enfermagem de um hospital universitário de Pernambuco**. 1998. 95 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Instituto Aggeu Magalhães, da Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 1998.

NORMA REGULAMENTADORA. NR17 – **Ergonomia**. MTPS, 1990

NUNES, D. A.; FONTANA, R. T.. **Condições de trabalho e fatores de risco da atividade realizada pelo bombeiro**. v. 11, n. 4, 2012. Doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v11i4.18083.

PIRES, Luiz Antonio de Almeida; VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel de; BONFATTI, Renato José. Bombeiros militares do Rio de Janeiro: uma análise dos impactos das suas atividades de trabalho sobre sua saúde. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 577-590, Abr. 2017. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042017000200577&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042017000200577&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 10 jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711318>.

RIOLLI, L., & SAVICKI, V. **Firefighters' psychological and physical outcomes after exposure to traumatic stress: the moderating roles of hope and personality**. *Traumatology*, 18(3), 7-15. 2012. Doi:10.1177/1534765611435565.

SARAIVA, S. L. S. **Atividade de mergulho no corpo de bombeiros militar do maranhão**. 2003. 91f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Administração Polícia). Academia Policial Militar do Guatupê da Polícia Militar do Paraná, Curitiba, 2003.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **Análise de Conteúdo: Exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. *Qualitas Revista Eletrônica*, [S.l.], v. 16, n. 1, may 2015. ISSN 1677-4280. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113/1403>. Acesso em: 20 nov. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.18391/qualitas.v16i1.2113>.

SILVA, E. S. **Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo**. São Paulo: Cortez, 2011.

SOUZA, K. M. O. de, et. al. A profissão de bombeiro militar e a análise da atividade para compreensão da relação trabalho-saúde: revisão da literatura. In: Seminário de Saúde do Trabalhador de Franca, 8. **Proceedings online**. Unesp Franca. 2012. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000112012000100021&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000112012000100021&lng=en&nrm=abn). Acesso em: 27 jun. 2019.

SOUZA, L. A. S. **O papel da autoeficácia na saúde mental e no burnout de cadetes policiais e bombeiros militares**. 2013. (Tese de doutorado). Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa, Brasil.

SPECTOR, P. E. **Psicologia nas organizações**. Trad. Solange A. Visconte. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

TAYLOR, C. Da escravidão à falta de liberdade na Europa Ocidental durante a Alta Idade Média. In: LIBBY, Douglas Cole; FURTADO, Júnia Ferreira. (Orgs.). **Trabalho livre, trabalho escravo: Brasil e Europa, séculos XVII e XIX**. São Paulo: Annablume, 2006.

TRINDADE, L. de L.; COELHO AMESTOY, S.; PIRES DE PIRES, D. E. **Revisão da produção teórica latino-americana sobre cargas de trabalho**. *Enferm. glob.*, Murcia, v. 12, n. 29, p. 363-372, 2013. Disponível em:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000100019&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100019&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 13 de novembro de 2018.

VIDOTTI, Heloisa Giangrossi Machado et al . Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 231-238, Set. 2015. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502015000300231&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502015000300231&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 10 jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/13125822032015>.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Pesquisa: Processos de Desgaste Laboral em Bombeiros do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) em São Luís - Ma: Uma Perspectiva da Ergonomia Situada.

Orientadora: Prof(a) Yldry Souza Ramos Queiroz Pessoa.

Eu, Jóine Cunha Lopes, responsável pelo trabalho, portadora do RG. 0355893420084 e CPF 05663198377 comprometo-me em cumprir integralmente os itens da Resolução nº510/16 do CNS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Por ser verdade, assino o presente compromisso.

---

Pesquisadora: Jóine Cunha Lopes

São Luís, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**1. ESCLARECIMENTOS GERAIS**

Prezado participante,

Esta pesquisa trata do tema “Processos de Desgaste Laboral em Bombeiros do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) em São Luís - Ma: Uma Perspectiva da Ergonomia Situada” e está sendo desenvolvida por pela aluna Jóine Cunha Lopes, do Curso de Psicologia da Universidade Federal do Maranhão, sob a orientação da Prof(a) Dra. Yldry Souza Ramos Queiroz Pessoa.

O objetivo geral do estudo é “Analisar as cargas de trabalho presentes na rotina laboral dos militares do Batalhão de Bombeiros Marítimos (BBMar) e o processo de desgaste na saúde do trabalhador”. Sendo assim, a finalidade desta pesquisa é conhecer os processos e cargas de trabalho presentes no dia a dia de seu trabalho e conseqüentemente contribuir com os estudos relacionados ao trabalho dos militares e à saúde dos profissionais desta categoria.

Solicito a sua contribuição por meio da etapa de entrevista, que poderá durar em média de 30 a 40min, como também sua autorização para o uso de câmera fotográfica para registro durante o trabalho e para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional.

Lembramos que durante toda a pesquisa seu nome será mantido em sigilo absoluto, sendo o material acessado apenas pela pesquisadora e pela orientadora da mesma. Informamos também que essa pesquisa não oferece nenhum risco ou situação desagradável e esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o senhor não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

---

Assinatura da pesquisadora responsável

Contato em caso de dúvidas e esclarecimentos: (98)981229440 / [joine22@hotmail.com](mailto:joine22@hotmail.com)

**2. TERMO DE CONSCENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Considerando, que fui informado dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação e dos procedimentos decorrentes deste estudo, eu, \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_ declaro que compreendi em que

consiste a pesquisa e por meio deste documento expesso o meu consentimento em participar da mesma, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações) desde que o sigilo quanto à minha identidade seja mantido.

Estou ciente que receberei uma via desse documento. São Luís, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

---

Assinatura do participante

## APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA

### Dados gerais

Nome:

Idade:

Bairro/Município:

Cidade de origem:

Escolaridade:

Estado Civil:

Filhos? Quantos?

Patente:

Função:

Tempo ativo no Corpo de Bombeiros:

### Atividades de Trabalho

1. O que lhe levou a fazer parte do Corpo de Bombeiros?
2. Quais são às atividades que você precisa executar?
3. Você encontra dificuldade para realizar suas atividades com satisfação?
  - 3.1 Em caso de resposta positiva cite as atividades e fale das estratégias que usa.
4. Você recebeu ou recebe algum tipo de treinamento?
  - 4.1. Com que frequência?
  - 4.2. O conteúdo dos treinamentos lhe auxilia na execução de suas atividades?
5. Você tem liberdade para executar as atividades de trabalho de forma criativa e inovadora?
6. Existe algum tipo de valorização interna ou social pelo trabalho que você executa?
7. Como você tem percebido a relação atividade proposta x tempo disponível?
8. Você consegue ter um tempo adequado de sono e repouso? Quantas horas por noite você costuma dormir?

### Ambiente e Condições de Trabalho

1. Como é seu relacionamento com os colegas de trabalho? Existe algum tipo de suporte e trabalho em equipe?
2. No que concerne à a estrutura do local de trabalho em que está inserido, como você considera:
  - 2.1 Estrutura física (Cadeiras, academia, geladeiras, microondas, etc)
  - 2.2 Iluminação, ruídos, temperatura
3. Qual o horário de pausa para o almoço e como você avalia a qualidade do almoço que é fornecido pelo corpo de bombeiros?



4. Você sente algum tipo de dor devido aos esforços físicos decorrentes do seu trabalho ou posturas inadequadas?
5. Como você avalia o nível de riscos de acidentes no seu local de trabalho? Pq? (Alto, médio, baixo)
6. Você considera que recebe os materiais/equipamentos adequados para prevenção de acidentes ou execução do trabalho em geral?
7. Você ou algum colega de trabalho já sofreu algum tipo de lesão executando uma atividade no trabalho ou após um longo período de tempo de esforço repetitivo?
8. Você se sente sobrecarregado devido ao seu ritmo de trabalho? Em que aspectos?
9. Como sua rotina de trabalho interfere na sua vida social e familiar?
10. Quais os seus planos profissionais atualmente?