

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**  
**MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**Karen Cristiane Pereira de Morais**

**SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA, QUALIDADE DO SONO E**  
**QUALIDADE DE VIDA DE BOMBEIROS MILITARES**

Santa Maria, RS, Brasil

2019

**Karen Cristiane Pereira de Moraes**

**SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA, QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE  
DE VIDA DE BOMBEIROS MILITARES**

Dissertação de mestrado, apresentado ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Enfermagem**.

Orientadora: Enfa. Profa. Dra. Rosângela Marion da Silva  
Coorientadora: Enfa. Profa. Dra. Carmem Lúcia Colomé Beck

Santa Maria, RS, Brasil

2019

de Moraes, Karen Cristiane Pereira  
SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA, QUALIDADE DO SONO E  
QUALIDADE DE VIDA DE BOMBEIROS MILITARES / Karen  
Cristiane Pereira de Moraes.- 2019.  
112 p.; 30 cm

Orientadora: Rosângela Marion Da Silva  
Coorientadora: Carmem Lúcia Colomé Beck  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Enfermagem, RS, 2019

1. Sonolência diurna excessiva 2. Qualidade do sono  
3. Qualidade de vida 4. Saúde do trabalhador 5.  
Enfermagem I. Da Silva, Rosângela Marion II. Beck,  
Carmem Lúcia Colomé III. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

---

©2019

Todos os direitos autorais reservados a Karen Cristiane Pereira de Moraes. A produção de partes ou de todos desde trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: k.cirsty.p@hotmail.com

**Karen Cristiane Pereira de Moraes**

**SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA, QUALIDADE DO SONO E  
QUALIDADE DE VIDA DE BOMBEIROS MILITARES**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Enfermagem**.

**Aprovado em** 22 de agosto de 2019

---

Rosângela Marion da Silva, Dra.  
(Presidente da banca/ orientadora- UFSM)

---

Carmem Lúcia Colomé Beck, Dra.  
(Coorientadora, Membro da banca- UFSM)

---

Juliana Petri Tavares, Dra.  
(Membro da Banca- UFRGS)

---

Silviamar Camponogara, Dra.  
(Membro da banca- UFSM)

---

Graziele de Lima Dalmolin, Dra.  
(Membro Suplente da Banca- UFSM)

Santa Maria, RS, Brasil  
2019

## Agradecimentos

“Há quase 5 anos, me propus a cuidar das pessoas adoecidas, muito mais que isso, me propus a ensinar aqueles que quiseram a enfermagem como profissão. E para isso, dediquei-me a estudar, me especializar e hoje o mestrado. Inicialmente, agradeço a você leitor pela oportunidade de apresentar não apenas uma pesquisa, mas toda a minha dedicação para alcançar as minhas metas. Obrigada por fazer parte deste momento tão importante em minha vida e que as próximas páginas possam contribuir não somente com a ensino/pesquisa em enfermagem, mas com a reflexão, debate, contribuição e construção do conhecimento de todos que tiverem interesse neste estudo!”

*Assim, agradeço a **Deus e minha fé**, que me guiou em todas as minhas conquistas e me deu força para dar sempre o meu melhor.*

*A **família**, que sempre esteve ao meu lado, nos momentos em que me vi pensando em desistir, em que o desânimo parecia ser maior que a força de vontade. Desses, especialmente à **minha mãe Mareci** que me ensinou o amor pela enfermagem desde criança e, mesmo querendo outros rumos, nunca deixou de me apoiar em minhas decisões. Também aos **meus irmãos e cunhadas Eder e Juliana, Marcio e Lúcia** que sempre estão presentes nas minhas conquistas. Aos **meus sobrinhos Jonathan, Jennifer, Rafael e Enzo** por estarem comigo nessa jornada e me ajudarem tanto no meu crescimento como tia e como profissional. Às **minhas tias Neiva e Loreci** (in memorium), que me deram força e conselhos em toda as minhas jornadas e nos momentos de desânimo, a minha avó **Gentilla** pelo carinho e todos meus familiares que torcem pelas minhas vitórias. **A todos(as) vocês, dedico este trabalho.***

*Aos meus colegas, principalmente as colegas **Raissa Vasconcelos e Ariane Catani**, obrigada pelo privilégio de traçar este caminho junto de vocês, pela troca de experiências, pelas risadas, companheirismo e pelo profissionalismo. Com vocês aprendi muito e levo um pouco de todos junto comigo, sempre.*

*Meu agradecimento especial a minha **orientadora Rosângela Marion da Silva** por toda paciência, por acreditar na minha pesquisa, por acreditar em mim e no meu trabalho, por seus ensinamentos, incentivo, dedicação, confiança, amizade e exemplo inspirador de ser humano e profissional. Muitas vezes quando achava que não ia conseguir, você me mostrou que com paciência e dedicação a gente chega longe, não há palavras para descrever minha admiração por você, grata por tudo!!*

*A minha **coorientadora Carmem Lúcia Colomé Beck** pelo carinho, ensinamentos e colaboração na minha formação acadêmica, profissional e pessoal muito obrigada!*

A **banca avaliadora**, composta pelas professoras, **Juliana Petri, Silviamar Camponogara e Grazielle Dalmolin** obrigada pelo carinho e contribuições em meu trabalho.

Ao **Grupo de Pesquisa Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem; Linha de pesquisa: Saúde/Sofrimento psíquico do trabalhador**, pela convivência, ensinamentos e parceria nesses anos de caminhada. Participar deste grupo foi e sempre será essencial para meu aprendizado.

Agradeço a **Tati Gomes**, pela amizade e pelas contribuições na revisão de meu trabalho, amizade esta que esteve presente em todas minhas conquistas, obrigada!

Obrigada **Bruno Scherer, Vera Heringer, Matheus da Silva, Luciane Morel e Raphael Bianchi** pelos conselhos, apoio, risadas e amizade, vocês são parte desta conquista, por tudo que já vivemos.

Agradeço **as bolsistas e alunas: Juliane Rodrigues Guedes, Daniele Wouters, Larissa Machado, Raíssa Vasconcelos** que colaboraram na coleta deste estudo, sem a colaboração de vocês não teria conseguido.

Ao **sargento Bonacho e Soldado Linhares** pela oportunidade de crescer junto ao Projeto Bombeiro Mirim, disseminando conhecimentos nas aulas de educação em saúde e pela colaboração nas coletas da pesquisa. Agradeço, também, aos meus entrevistados, os **bombeiros do 4ª BBM** que deram voz a este trabalho e, sem os quais, ele não se concretizaria.

Por fim, agradeço aos demais **professores e colegas do Programa de pós-graduação em enfermagem** da Universidade Federal de Santa Maria que contribuíram em minha formação, e a todos que cruzaram o meu caminho e que, porventura, ajudaram no meu amadurecimento.

O meu carinho e muito obrigada!

**Karen Cristiane Pereira de Moraes**

## **Agradecimentos Institucionais**

### ***Agradeço***

À Universidade Federal de Santa Maria por todas as oportunidades de aprendizado e o Programa de Pós-Graduação em Enfermagem pela contribuição na minha formação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro, de extrema importância para a concretização do Mestrado.

Ao Major Cláudio Ricardo Pereira, comandante que autorizou a realização da pesquisa.

A todo o 4ª Batalhão de Bombeiros Militares pela participação neste estudo.

*“Se você quiser alguém em quem confiar  
Confie em si mesmo  
Quem acredita sempre alcança”...*

*(Renato Russo)*



## RESUMO

Mestrado em Enfermagem  
Universidade Federal de Santa Maria

### SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA, QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DE BOMBEIROS MILITARES

AUTORA: Enfa Mda. Karen Cristiane Pereira de Moraes  
ORIENTADORA: Enfa. Prof. Dra. Rosângela Marion da Silva  
COORDENAÇÃO: Enfa. Prof. Dra Carmem Lúcia Colomé Beck

A sonolência diurna e a qualidade de sono podem influenciar na qualidade de vida de trabalhador como o bombeiro militar, desencadeando agravos à saúde dessas pessoas. **Objetivo:** Analisar a relação entre sonolência diurna, qualidade do sono e a percepção da qualidade de vida em bombeiros militares. **Método:** Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa, transversal e correlacional, que foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa, sob número de parecer 2.562.016. Foi realizada de abril a junho de 2018 no 4º Batalhão de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão foram: prestar atendimento direto a comunidade e que estar na função há mais de seis meses. A amostra foi do tipo probabilística, utilizando-se confiança de 95%, erro amostral para proporção de 6%. Para a coleta de dados foram utilizados um questionário de caracterização sociolaboral e de estilo de vida, a Escala de Sonolência de *Epworth*, o Índice de qualidade de sono de *Pittsburgh* e o instrumento de qualidade de vida *WHOQOL-BREF*. Utilizou-se a estatística descritiva e analítica para a análise dos dados, considerando estatisticamente significativo  $p < 0,05$ . **Resultados:** Participaram 129 bombeiros, com média de idade de 37,93 anos ( $\pm 10,00$ ) e tempo de serviço de 14,02 anos ( $\pm 10,31$ ); 81,4% vivenciou algum risco ocupacional; 62% estavam preocupados com o risco ocupacional e 96,1% estavam satisfeitos profissionalmente. Os bombeiros, em sua maioria, apresentaram ausência de sonolência (75,2%) e qualidade do sono ruim (71,3%). Sobre a percepção da qualidade de vida, identificou-se maior média no domínio físico (88,57) e a pior no domínio meio ambiente (68,53). A sonolência associou-se à variável filhos ( $p=0,044$ ), vivência de risco no trabalho ( $p < 0,001$ ) e local de descanso ( $p=0,010$ ). A qualidade do sono associou-se as variáveis situação conjugal ( $p=0,018$ ). Houve diferença significativa da variável vivência de risco no trabalho e os domínios físico ( $p=0,041$ ), psicológico ( $p < 0,001$ ), relações sociais ( $p=0,044$ ) e qualidade de vida geral ( $p=0,005$ ). Identificou-se diferença significativa de todos os domínios da qualidade de vida e sonolência; e de todos os domínios da qualidade de vida e qualidade do sono. A melhor percepção da qualidade de vida está para os bombeiros que apresentaram boa qualidade do sono. **Conclusão:** a qualidade de vida do bombeiro militar relaciona-se à sonolência diurna e a qualidade do sono, o que interfere na saúde do trabalhador.

**Descritores:** Saúde do Trabalhador, Bombeiros, Qualidade de vida, Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva, Transtornos do Sono-Vigília.

## ABSTRACT

### EXCESSIVE DAILY SLEEPING, SLEEP QUALITY LIFE QUALITY IN MILITARY FIREFIGHTERS

AUTHOR: Enfa Mda. Karen Cristiane Pereira de Morais  
ADVISOR: Enfa. Profa. Dra. Rosângela Marion da Silva  
CO- ADVISOR: Enfa. Profa. Dra. Carmen Lucia Colomé Beck

Daytime sleepiness and sleep quality can influence the quality of life of workers such as military firefighters, triggering health problems. Objective: To analyze the relationship between daytime sleepiness, sleep quality and the perception of quality of life in military firefighters. Method: This is a research with quantitative, cross-sectional and correlational approach, which was approved by the research ethics committee, under number 2,562,016. It was held from April to June 2018 at the 4th Military Firefighters Battalion of Rio Grande do Sul. The inclusion criteria were: provide direct service to the community and have been in the job for more than six months. The sample was of the probabilistic type, using 95% confidence, sampling error for 6% proportion. For data collection, a sociolaboral and lifestyle characterization questionnaire, the Epworth Sleepiness Scale, the Pittsburgh Sleep Quality Index and the WHOQOL-BREF Quality of Life Instrument were used. Descriptive and analytical statistics were used for data analysis, considering statistically significant  $p < 0.05$ . Results: 129 firefighters participated, with a mean age of 37.93 years ( $\pm 10.00$ ) and length of service of 14.02 years ( $\pm 10.31$ ); 81.4% experienced some occupational risk; 62% were concerned about occupational risk and 96.1% were professionally satisfied. Most firemen had no sleepiness (75.2%) and poor sleep quality (71.3%). Regarding the perception of quality of life, the highest average was found in the physical domain (88.57) and the worst in the environment domain (68.53). Sleepiness was associated with the variable children ( $p = 0.044$ ), risky experience at work ( $p < 0.001$ ) and resting place ( $p = 0.010$ ). Sleep quality was associated with marital status variables ( $p = 0.018$ ). There was a significant difference in the risk of living at work variable and the physical ( $p = 0.041$ ), psychological ( $p < 0.001$ ), social relationships ( $p = 0.044$ ) and general quality of life ( $p = 0.005$ ) domains. Significant differences were found in all domains of quality of life and sleepiness; and all domains of quality of life and sleep quality. The best perception of quality of life is for firefighters who had good sleep quality. Conclusion: the quality of life of the military firefighter is related to daytime sleepiness and sleep quality, which interferes with workers' health.

**Key Words:** Occupational Health, Firefighters, Quality of life; Disorders of Excessive Somnolence, Sleep Wake Disorders.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Fluxograma de seleção dos estudos da tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil.....	26
Figura 2-	Fluxograma da seleção de estudos. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	34
Figura 3-	Região central de Santa Maria, Censo 2010, Rio Grande do Sul.....	40

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1-	Quadro Sinóptico de organização dos dados da tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil.....	27
Quadro 2-	Estratégia de busca. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	33
Quadro 3-	Quadro Sinóptico da seleção de estudos. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	34
Quadro 4-	Caracterização dos municípios de serviço do 4ª BBM. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	40
Quadro 5-	Componentes da PSQI. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	44
Quadro 6-	Facetas do Questionário WHOQOL-Bref. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.....	45

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-	Ano de publicações da produção científica tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil.....	30
Gráfico 2-	Carga horária de trabalho semanal de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).....	52
Gráfico 3-	Avaliação da qualidade de vida em bombeiros. Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).....	56
Gráfico 4-	Análise individual das facetas <i>WHOQOL-Bref</i> , Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Valores para a interpretação do coeficiente de correlação. Rio Grande do Sul. Brasil. 2019.....	49
Tabela 2-	Distribuição de bombeiros militares por municípios pertencentes ao 4ª BBM da região central do RS. Rio Grande do Sul (N=129).....	50
Tabela 3-	Caracterização de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	51
Tabela 4-	Variáveis laborais de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	52
Tabela 5-	Classificação da sonolência de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).....	53
Tabela 6-	Classificação da sonolência em bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	53
Tabela 7-	Distribuição da sonolência em bombeiros militares por município. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	53
Tabela 8-	Associação da sonolência e a carga horária. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).....	54
Tabela 9-	Classificação da qualidade do sono, Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).....	54
Tabela 10-	Qualidade do sono dos bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil (N=129).....	55
Tabela 11-	Distribuição da qualidade de sono por município do 4BBM. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).....	54
Tabela 12-	Qualidade do sono e carga horária. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).....	55
Tabela 13-	Domínios da Qualidade de Vida <i>WHOQOL-BREF</i> por município. Santa Maria, RS, Brasil. (N=129).....	58
Tabela 14-	Associação das variáveis relacionadas ao estilo de vida e a sonolência e qualidade do sono. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	59
Tabela 15-	Associação da sonolência, qualidade do sono e variáveis sociolaborais. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	60
Tabela 16-	Associação entre a sonolência e a qualidade do sono. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	60
Tabela 17-	Comparação da sonolência e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129)	61
Tabela 18-	Comparação entre a qualidade do sono e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	61
Tabela 19-	Comparação entre as variáveis relacionadas ao estilo de vida e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	62
Tabela 20-	Comparação entre as variáveis sociolaborais e os domínios da qualidade de vida e qualidade. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	63
Tabela 21-	Matriz de correlação dos domínios da qualidade de vida, qualidade do sono, idade e tempo de trabalho, Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).....	63

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

4ªBBM-RS	4º Batalhão de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul
AIS	Escala de Insônia Atenas
BEDENF	Banco de dados de enfermagem
BM	Bombeiro Militar
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CH	Carga Horária
CIAVA	Centro Integrado de Atendimento a Vítimas de Acidentes
DF	Domínio físico
DMA	Domínio Meio Ambiente
DPISC	Domínio psicológico
DRS	Domínio Relação Social
ESE	Escala de Sonolência de Epworth
GAD-7	Questionário generalizado de transtorno de ansiedade;
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
ISI	Índice de Gravidade da Insônia
KOSS	Escala de estresse ocupacional coreana;
KS	Kolmogorov-Smirnov
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	<i>National Library of Medicine</i>
PHQ-9	Questionário de saúde do paciente-9;
PM	Policiais Militares
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
QSETS	Questionário de Dados Sociodemográficos, Estilo de Vida e Aspectos da Saúde e do Trabalho
QV	Qualidade de vida
RS	Rio Grande do Sul
RSES	Escala de autoestima de Rosenberg;
SAHOS	Síndrome da Apnéia-Hipopnéia Obstrutiva do Sono
SDE	sonolência diurna excessiva
SF-36	Short-Form 36
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TEPT	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
WOCC	Formas de lidar com lista de verificação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
1.1 OBJETIVO.....	22
<b>1.1.1 Objetivo geral.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1.2 Objetivos Específicos.....</b>	<b>22</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>23</b>
2.1 TRABALHO DO BOMBEIROS MILITAR NO RIO GRANDE DO SUL.....	23
2.2 QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DOS BOMBEIROS MILITARES.....	24
2.3 SAÚDE DO TRABALHADOR BOMBEIRO: ESTUDO DE TENDÊNCIAS.....	25
2.4 SONO, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DOS TRABALHADORES BOMBEIROS: ESTUDO DE REVISÃO NARRATIVA.....	32
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>39</b>
3.1 TIPOS DE ESTUDO.....	39
3.2 LOCAL DO ESTUDO.....	39
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	39
<b>3.3.1 Amostra.....</b>	<b>41</b>
3.4 COLETA DE DADOS.....	41
3.5 INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS.....	42
<b>3.5.1 Caracterização sociolaboral e de estilo de vida.....</b>	<b>43</b>
<b>3.5.2 Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI).....</b>	<b>43</b>
<b>3.5.3 World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF).....</b>	<b>44</b>
3.6 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	44
<b>3.6.1 Análise de Consistência Interna.....</b>	<b>446</b>
<b>3.6.2 Estatística Descritiva.....</b>	<b>45</b>
<b>3.6.3 Teste de Kolmogorov-Smirnov.....</b>	<b>46</b>
<b>3.6.4 Testes Não Paramétricos.....</b>	<b>46</b>
<b>3.6.5 Teste Paramétricos.....</b>	<b>47</b>
<b>3.6.6. Análise de Correlação.....</b>	<b>47</b>
3.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	48
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOLABORAL E DE ESTILO DE VIDA.....	49
4.2 SONOLÊNCIA DIURNA EM BOMBEIROS MILITARES.....	52
4.3 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO.....	53
4.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS BOMBEIROS.....	55
4.5 ASSOCIAÇÕES E COMPARAÇÕES DA SONOLÊNCIA, QUALIDADE DO SONO E VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	57
4.6 CORRELAÇÕES.....	60
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>65</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>78</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE A - Quadro de Referências - Estudo de Tendências.....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE B- Quadro de Referências - Estudo de Revisão Narrativa.....</b>	<b>96</b>



<b>APÊNDICE C- Protocolo de pesquisa Sonolência Diurna Excessiva, Qualidade do sono e Qualidade de vida em Bombeiros Militares.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE D- Questionário de caracterização sociolaboral e de estilo de vida.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE E- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE F- Termo de confidencialidade.....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO A- Escala de Pittsburgh para Avaliação da Qualidade do Sono (PSQI-BR)..</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO B - Escala de Sonolência de Epworth.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO C- World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-bref).....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO D- Parecer de aprovação do Comitê em Ética e Pesquisa/ UFSM.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO E- Autorização Do Comandante do 4ª Batalhão de Bombeiros Militares....</b>	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho, ao longo da história, possuiu inúmeros sentidos, sendo seu desenvolvimento de fundamental importância para a construção das sociedades humanas. No Brasil, ele está circunscrito enquanto um direito na Constituição Federal de 1988 em seu 6º artigo (BRASIL, 1988). Para Marx (2008), a relação do trabalho com o homem é dialética, pois à medida que o trabalhador transforma a matéria bruta da natureza em um produto que tem sentido e valor, ao mesmo tempo, transforma-se e dá sentido à sua atividade laborativa.

O ato de trabalhar é um dos fatores que têm maior relação com as condições de vida, de saúde e qualidade de vida de um homem. No que tange à saúde, pode-se dizer que esta é indissociável do trabalho. Conseqüentemente, a saúde, a segurança e a qualidade de vida são requisitos essenciais à manutenção da atividade laboral (CARVALHO, 2014). O trabalho é um instrumento fundamental na sociedade em que vivemos. Entretanto, a relação entre o trabalho e o homem nem sempre foi a mesma, pelo contrário, foi se alterando e evoluindo de acordo com a época na qual estava inserido (VIEIRA e CHINELLI, 2013).

Essa relação tem implicação na saúde do trabalhador, que versa sobre um campo do saber que se propõe a entender as relações entre o trabalho e o processo saúde/doença. Nessa concepção, a saúde e doença são consideradas como processos dinâmicos, diretamente relacionados com os procedimentos de desenvolvimento produtivo, em determinado momento histórico (BRASIL, 2017).

No contexto de trabalho, de uma maneira geral, os trabalhadores estão expostos a riscos ocupacionais como os físicos, causados por agentes como ruídos e temperaturas extremas; os biológicos, caracterizados por exposição a microrganismos, por contato com sangue e fluidos orgânicos e/ou mordidas e picadas de animais e os riscos químicos decorrentes de exposição às substâncias químicas (BRASIL, 2001). Dentre as profissões expostas a esses riscos, têm-se os bombeiros.

O trabalho dos bombeiros é permeado por situações que expõe a sua saúde. Enfrentam situações que elevam o desgaste físico e psicológico pela iminência do chamado. Nos dias em que estão de plantão, o estado de alerta está presente decorrente da necessidade de atendimento imediato e do desconhecimento da gravidade da situação, o que aumenta o estado de estresse e ansiedade (VIDOTTI, *et al.*, 2015). Ao Bombeiro Militar cabe a prevenção e o combate de incêndios, as buscas e salvamentos, as ações de defesa civil e a polícia judiciária militar, na forma determinada em lei complementar, conforme Emenda

Constitucional 67 de 17 de junho de 2014, Art. 130 (RS, 2014). O trabalho do bombeiro militar assemelha-se a enfermagem, pois há em ambas as profissões o atendimento às urgências e emergências a pessoas em situações de risco a vida, decorrentes de acidentes de trânsito, incêndios, que exigem rapidez na tomada de decisões, agilidade no atendimento às vítimas graves e com risco de morte (FELIX, *et al.*, 2017).

Alguns problemas relacionados à saúde desses trabalhadores podem ser os distúrbios do sono, causados por problemas que envolvem o ritmo circadiano do sono, como acumulação de sono atrasado e sono de rápido despertar ou irregular, em decorrência do trabalho em turnos. Outros efeitos na saúde são causados por uma incapacidade de ajustar-se a uma mudança imposta ou voluntária no tempo e período de sono. O sono, em função dos turnos de trabalho, pode enquadrar-se nessa imposição, sendo comum a utilização de drogas ou outras substâncias que auxiliem no processo de adaptação do ritmo circadiano (HUTH, *et al.*, 2013).

Assim, uma má qualidade de sono pode influenciar na qualidade de vida (QV) de qualquer indivíduo, mas, especificamente no caso dos BM, pode comprometer a sua saúde e da pessoa atendida. Situações específicas, como: pressão de tempo e controle, condições de trabalho, problemas quanto ao ambiente físico, como o barulho da sirene, levantamento de peso, ao desenvolvimento pessoal como a não valorização, aos equipamentos como a farda quente, dentre outras podem ser observadas no trabalho dos bombeiros, o que tem influência em sua qualidade de vida e sono (VIDOTTI, *et al.*, 2015). A qualidade de vida é definida como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHO, 1995).

O interesse em pesquisar aspectos que podem interferir na saúde dos trabalhadores bombeiros decorre da vivência como enfermeira voluntária no Projeto Bombeiro Mirim desenvolvido na Corporação do 4º Batalhão de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul (4ªBBM-RS), no Município de Santa Maria. Esse projeto tem por objetivo desenvolver, nas crianças (filhos de Militares Estaduais, crianças do ensino fundamental e médio de Escolas Estaduais e Municipais) noções sobre cidadania, disciplina, prevenção de acidentes, além da prática de esportes, brincadeiras e outras atividades lúdicas. O propósito é formar gerações comprometidas com a segurança em todos os seus aspectos.

Neste projeto, realizo ações de educação em saúde sobre temas relacionados a anatomia humana, primeiros socorros, distúrbios alimentares – anorexia, bulimia, vigorexia-, alimentação saudável, acidentes domésticos – elétricos, envenenamento-, acessibilidade,

dentre outros temas junto às crianças provenientes de escola pública com idade de 8 a 15 anos. A participação neste projeto aproximou o convívio com esses trabalhadores, o que despertou o interesse em conhecer sua realidade de trabalho, por meio de investigação científica.

Destaco a participação no grupo de pesquisa “Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem”, linha de pesquisa “Saúde e sofrimento psíquico do trabalhador” da Universidade Federal de Santa Maria, o qual trabalha com a temática saúde do trabalhador e que já desenvolveu estudos com Bombeiros Militares. Particularmente investigou o estado de alerta nos trabalhadores do Corpo de Bombeiros e identificou estratégias de intervenção sugeridas pelos trabalhadores para melhorar sua qualidade de vida (GONZALES, BECK, *et al.*, 2006), o que fortaleceu o interesse em dar continuidade a pesquisas com esta população.

A partir disso e, com o objetivo de identificar a tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações sobre a saúde do trabalhador bombeiro, foi realizado um estudo, em maio em 2017, e atualizado em maio de 2019 (descrito no capítulo 2.1), no Portal de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Identificou-se que os temas investigados relacionavam-se ao estresse, síndrome de *burnout*, capacidade para o trabalho. Foram encontrados estudos sobre a qualidade de vida e a relação com variáveis como capacidade para o trabalho, estresse e atividade física. A análise dos estudos dessa revisão evidenciou que os aspectos psicossociais e a capacidade para o trabalho influenciavam na percepção de qualidade de vida do bombeiro militar.

Além disso, realizou-se uma revisão narrativa nas bases de dados nacionais e internacionais com o objetivo de identificar a produção do conhecimento sobre o sono e a qualidade de vida em bombeiros militares (descrita no capítulo 2.2). Os resultados evidenciaram que, embora tenham sido identificados estudos que relacionassem a qualidade do sono e a qualidade de vida nessa população, não foram encontrados estudos que relacionassem a sonolência diurna excessiva, a qualidade do sono e qualidade de vida, constituindo-se uma lacuna do conhecimento passível de investigação.

Entende-se que a enfermagem é uma profissão preocupada com o cuidado do outro e pode atuar na identificação de agravos à saúde decorrentes da atividade laboral e, a partir disso, planejar estratégias para minimizar os efeitos do trabalho na saúde do trabalhador. Assim, é importante identificar como está a saúde dos bombeiros militares, trabalhadores expostos a fatores de risco inerentes ao seu processo de trabalho e que possuem grande demanda física e psicológica em sua atividade.

Espera-se que os resultados desta investigação possam promover a discussão referente à temática da qualidade de vida e sono, contribuindo para uma melhor compreensão da relação trabalho e saúde em BM. Nessa perspectiva, delineou-se como questão de pesquisa: Existe relação entre a sonolência diurna, a qualidade do sono e a qualidade de vida dos trabalhadores bombeiros do 4ºBBM?

A hipótese é de que a sonolência diurna e a qualidade do sono podem ter impacto na qualidade de vida do bombeiro militar, o que interfere na saúde do trabalhador.

## 1.1 OBJETIVO

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar a relação entre sonolência diurna, qualidade do sono e a percepção da qualidade de vida em bombeiros militares.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil sociolaboral e de estilos de vida em Bombeiros Militares;
- Mensurar a sonolência diurna excessiva em Bombeiros Militares;
- Avaliar a qualidade do sono em Bombeiros Militares;
- Analisar a percepção da qualidade de vida em Bombeiros Militares;
- Identificar a relação entre a qualidade de vida, sonolência diurna excessiva, qualidade do sono e as variáveis sociolaborais e de estilos de vida em Bombeiros Militares;
- Analisar a correlação entre idade, tempo de serviço, sonolência, qualidade do sono e qualidade de vida em Bombeiros Militares.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, serão apresentados elementos teóricos necessários à construção da problemática de investigação, com os seguintes tópicos: Trabalho do bombeiro militar no Rio Grande do Sul, Qualidade do sono e qualidade de vida dos bombeiros militares, Saúde do trabalhador bombeiro: estudo de tendências e Sono, qualidade de vida e saúde dos trabalhadores bombeiros: estudo de revisão narrativa.

### 2.1 TRABALHO DO BOMBEIRO MILITAR NO RIO GRANDE DO SUL

Os primeiros serviços de combate a incêndio no estado do Rio Grande do Sul (RS) iniciaram-se em 1884 com a criação da Companhia de Seguros Porto Alegrense prestando um serviço informal de combate a incêndios na Cidade de Porto Alegre. Em 1895 data oficial da criação do 1º Corpo de Bombeiros de Porto Alegre e do Rio Grande do Sul, denominado na época de “Companhia de Bombeiros de Porto Alegre”, com características militares, veículos movidos à tração animal e administrada pelo próprio município, atualmente essa unidade chama-se 1º Corpo de Bombeiros Militares do RS, comando geral no estado (CBMRS, 2018).

Em 2014, o Projeto de Emenda Constitucional nº 232/2014 desvinculou o Corpo de Bombeiros da Brigada Militar, sendo aprovado em 1º turno na Assembleia Legislativa e em 2º turno foi votado e aprovado na Assembleia Legislativa RS, a PEC nº 232/14, criando o Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul e desvinculando-o da Brigada Militar. E em 2018 o Corpo de Bombeiros Militares do RS tornou-se um Órgão de Segurança Pública, sendo uma instituição totalmente independente.

Em Santa Maria, a criação da Estação de Bombeiros ocorreu no ano de 1955, e em 2 de fevereiro de 1975 criou-se o Corpo de Bombeiros de Santa Maria. Os bombeiros militares realizam atendimento a incêndios, salvamento de pessoas e animais, atendimentos de emergência, acidentes, primeiros socorros e possuem viaturas, ambulâncias e caminhões específicos para as ocorrências de busca e salvamento e combate ao incêndio. Realizam atividades administrativas como análise de projetos, vistorias, certificações de edificações comerciais e cursos de capacitação ao público externo.

O 4º Batalhão de Bombeiros Militares (4ªBBM) realiza atividades sociais, como o Projeto bombeiro por um dia, ação que acontece anualmente em alusão ao Dia do Bombeiro (ABERGS, 2018), e a cinoterapia no Hospital Universitário de Santa Maria, onde cães que originalmente realizam atividade de busca e salvamento, fazem companhia a pacientes

internados na Unidade Psiquiátrica e no Centro de Tratamento de Criança com Câncer, ações que repercutem no estímulo social, melhora o estímulo moral e promove o bem-estar (CBMRS, 2018).

O Bombeiro Militar, em sua atividade profissional coloca em risco sua vida para salvar e defender a vida e patrimônio de outros, presta socorro e atendimento pré-hospitalar, tomando medidas de preservação da vida, por meio de técnicas não invasivas e utilização de materiais e equipamentos especializados. Conforme Norma Regulamentadora nº 9, considera-se risco ambiental no trabalho os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. A partir disso é importante identificar qual o estado de saúde desses profissionais e como pode ser melhorado para uma melhor qualidade de vida profissional e pessoal.

## 2.2 QUALIDADE DO SONO E QUALIDADE DE VIDA DOS BOMBEIROS MILITARES

A intensa evolução tecnológica e as constantes mudanças comportamentais na sociedade atual interferem diretamente nos padrões vigentes, sendo o sono um estado em que o organismo humano permanece temporariamente e parcialmente sem qualquer comunicação com os estressores do ambiente, reorganizando desta maneira o ritmo circadiano (relógio interno que regula os ciclos entre sonolência e alerta em intervalos regulares) e os ciclos rítmicos orgânicos e temporais (KUCHARCZYK; MORGAN; HALL, 2012).

O trabalho de um BM exige muito de sua capacidade física e mental, realizando as atividades em turnos longos e em constante estado de alerta, mesmo com possibilidade de descanso a qualidade do sono desse trabalhador pode sofrer alterações. Os distúrbios do sono estão relacionados ao surgimento e agravamento de problemas de saúde, tais como: cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e de concentração, alteração do humor, *burnout*, maior risco de acidentes, prejuízo no trabalho, nas relações familiares e sociais e no desempenho nos estudos.

O sono é conceituado como uma etapa de inconsciência no qual a pessoa pode ser acordada por estímulos sensoriais ou outros. Existem vários estágios do sono, desde o de ondas leves e o sono de movimentos rápidos, sendo que, o sono tem uma finalidade de repouso psíquico no sono REM, enquanto o descanso físico na fase não REM (GUYTON, 2000). A insônia e sonolência excessiva são os distúrbios que causam enorme impacto na



vida social do trabalhador, pois se tenta compensar a falta de qualidade no sono em períodos que deveriam ser destinados a atividades de lazer, familiares e pessoais (ROTH, 2012). Desta forma, estes distúrbios deveriam ser melhores analisados pelos gestores, visto que não concentra-se na saúde e qualidade de vida, mas também nas questões produtivas, uma vez que os trabalhadores em condições ideais apresentam um melhor desempenho produtivo.

A introdução do conceito de qualidade de vida definido pelo Grupo WHOQOL foi uma importante contribuição para as medidas de desfecho em saúde. Por sua natureza abrangente e por estar estreitamente ligado aquilo que o próprio indivíduo sente e percebe, tem um valor intrínseco e intuitivo (FLECK, 2008). Mas quando ocorrem alterações em algumas áreas da vida, a QV será alterada, podendo afetar a concentração de um indivíduo na realização de alguma tarefa e a qualidade do sono (BAMPI *et al*, 2013). Tendo em vista a rotina de trabalho dos bombeiros, adverte-se a necessidade de contribuir com pesquisas e estratégias de cuidado que possibilitem melhoria na qualidade de vida e de sono desses trabalhadores.

### 2.3 SAÚDE DO TRABALHADOR BOMBEIRO: ESTUDO DE TENDÊNCIAS

A saúde do trabalhador se refere a um ambiente de trabalho saudável, sendo valioso bem individual, comunitário e dos países (OPAS, 2017). A enfermagem é uma das profissões que se preocupa em investigar as relações entre trabalho e saúde e, em se tratando do trabalho do bombeiro, sabe-se que é uma profissão de alta periculosidade e desgaste físico e emocional.

Ao pesquisar a saúde do bombeiro militar, podem-se encontrar inúmeras doenças laborais tendo em vista que a profissão é permeada de riscos à sua saúde tanto física como mental, considerando-se as exigências da atividade laboral. Para Pires (2016), esses trabalhadores estão desenvolvendo doenças osteomusculares, do aparelho circulatório, transtornos mentais e comportamentais, o que pode estar relacionado ao ambiente de trabalho precário.

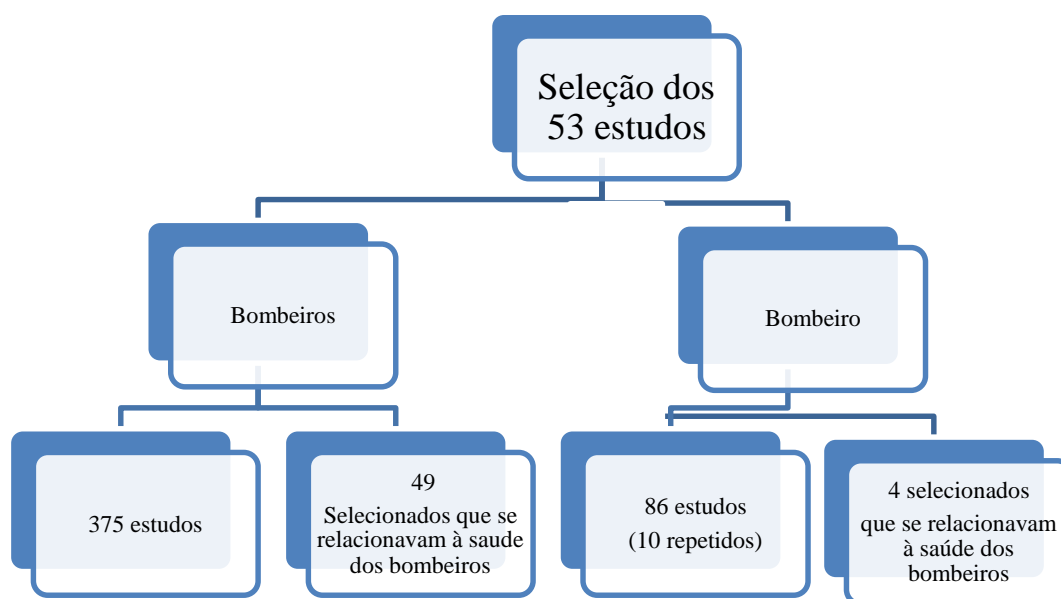
Assim, com o objetivo de identificar a tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações sobre a saúde do profissional bombeiro, delineou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações sobre a saúde do profissional bombeiro?

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, de natureza descritiva, estruturado por meio de uma revisão narrativa de literatura. A seleção dos estudos e a interpretação das

informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. Este tipo de estudo é adequado para a fundamentação teórica de artigos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de cursos (UNESP, 2015).

Foi realizado no mês de maio de 2017, atualizado em maio de 2019 no Portal de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) utilizando-se o campo assunto como estratégia de busca e as palavras **bombeiros e bombeiro**. Ao todo foram selecionados 53 estudos (Apêndice A), sendo suprimido um dos estudos que se repetiam em alguma das buscas, conforme mostra o fluxograma apresentado na Figura 1. Não foram utilizados operadores booleanos e nem o localizador “ctrl+f”, pois assim não se limitava o estudo e se conseguiria atingir o objetivo da pesquisa. Para selecionar os estudos, procedeu-se a leitura dos títulos e resumos buscando identificar as produções que versavam sobre a saúde dos bombeiros militares.

**Figura1-** Fluxograma de seleção dos estudos da tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.



Fonte: Autor, 2019

Para uma melhor visualização dos artigos selecionados foi construído um quadro sinóptico (Quadro 1) com os seguintes dados: Núm., Teses/ dissertações, título, Instituição de ensino superior e Estado e ano.

Quadro 1- Quadro Sinóptico de organização dos dados da tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

Num	T/D	Título	Estado e IES	Ano
1.	D	Aptidão Física, Índice de Capacidade de Trabalho e qualidade de Vida do Bombeiro da Região de Florianópolis/SC.	SC-Universidade Federal de Santa Catarina	1998
2.	D	As alterações cardiorrespiratórias em bombeiros militares de São Paulo, com o uso de equipamentos de proteção respiratória de aço e de composite.	SP-Universidade Federal de São Paulo	2003
3.	D	Influência dos fatores organizacionais no estresse de profissionais bombeiros.	SC-Universidade Federal de Santa Catarina	2004
4.	D	Avaliação da pressão arterial em bombeiros militares filhos de hipertensos através da monitorização ambulatorial da pressão arterial.	RJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro	2006
5.	D	Transtorno de estresse pós-traumático em equipes de resgate e salvamento do corpo de bombeiros militares do município do Rio de Janeiro.	RJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro	2007
6.	D	Ruído e incômodo em uma população de bombeiros do município de Santo André-SP.	SP-Pontifica UCSP	2007
7.	D	" <i>Burnout</i> em equipes de resgate e salvamento do corpo de bombeiros militares do município de Rio de Janeiro".	RJ-Universidade Feral do Rio de Janeiro	2007
8.	D	Vivenciando o Bem Estar, Enfrentando o Sofrimento: Estudo da Representação Social do Bombeiro sobre o Significado de seu Trabalho.	PR- Universidade Estadual de Londrina	2007
9.	T	Relação da aptidão física expressa pelos componentes composição corporal e cardiorrespiratório com nível de estresse de bombeiros do serviço de resgate da polícia militar do estado de São Paulo.	SP- Universidade Federal de São Paulo	2008
10.	D	Prevalência da dor miofascial e estresse em bombeiros praticantes de atividade física.	SC-Universidade do Estado de Santa Catarina	2008
11.	D	"Quando os bombeiros não chegam: algumas contribuições da Psicologia do Trabalho para o entendimento dos acidentes com veículos operacionais de bombeiros na Região Metropolitana de Belo Horizonte".	MG-Universidade Federal de Minas Gerais	2009
12.	D	Estudo de soroprevalência de hepatite a de militares do corpo de bombeiros militar do estado do Rio De Janeiro.	RJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro	2009
13.	D	O estresse e a síndrome de <i>burnout</i> em enfermeiros bombeiros atuantes em unidades de pronto-atendimento (UPAS).	RJ-Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.	2010
14.	D	O papel do suporte social no trabalho e da resiliência no aparecimento de <i>Burnout</i> – Um estudo com Bombeiros Militares.	MG-Universidade Federal de Uberlândia	2010
15.	D	Sintomas de estresse pós-traumático em bombeiro militares em Pernambuco: um estudo descritivo e sociodemográfico.	RECIFE-Universidade Federal de Pernambuco	2010
16.	D	Trabalho, adocimento e rotatividade: investigação do setor de tele atendimento do corpo de bombeiros militar de Minas Gerais.	MG-Universidade Federal de Minas Gerais	2010
17.	D	Habilidades Sociais, Depressão, Ansiedade e Alcoolismo em Bombeiros: Um Estudo Correlacional.	SP-Universidade Federal de São Carlos	2010
18.	D	Estresse e qualidade de vida de bombeiros militares.	MS-Universidade Católica Dom Bosco.	2011
19.	T	Stress e enfrentamento em uma equipe de bombeiros.	SP- Universidade de São Paulo	2012
20.	T	Condições associadas à ocorrência de doenças infecciosas no trabalho operacional de bombeiros de Campo Grande, MS.	MS-Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	2012
21.	D	Indicadores de Transtorno de Estresse Pós-Traumático em Bombeiros Militares.	RN-Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2013

Num	T/D	Título	Estado e IES	Ano
22.	D	Absenteísmo no corpo de bombeiros militar do município de Campo Grande, MS.	MS-Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.	2013
23.	T	A análise da relação trabalho e saúde na atividade dos bombeiros militares do Rio de Janeiro.	RJ-Fundação Oswaldo Cruz	2013
24.	T	O papel da autoeficácia na saúde mental e no <i>burnout</i> de cadetes policiais e bombeiros militares.	RN-Universidade Federal da Paraíba	2013
25.	D	Síndrome de <i>Burnout</i> e fatores associados: estudo epidemiológico entre profissionais do corpo de bombeiros.	MG-Universidade Estadual de Montes Claros	2013
26.	T	Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em bombeiros de Belo Horizonte.	MG-Universidade Federal de Minas Gerais	2013
27.	D	Influência do envelhecimento sobre o condicionamento físico de bombeiros militares de Maringá – PR.	PR-Centro Universitário de Maringá	2013
28.	D	Avaliação audiológica e quantificação da exposição ao ruído em profissionais do corpo de bombeiros.	SP-Universidade Estadual Paulista	2013
29.	D	Ambiente pré-hospitalar e a síndrome de <i>burnout</i> em enfermeiros do corpo de bombeiros do estado do Rio de Janeiro.	RJ-Universidade Feral do Rio de Janeiro	2014
30.	D	Bombeiros e profissionais do resgate: capacidade para o trabalho e qualidade de vida.	SP-Universidade Estadual de Campinas	2014
31.	D	A prevalência de sobrepeso, obesidade e seus riscos à saúde e aptidão física em bombeiros militares do distrito federal.	DF-Universidade de Brasília	2014
32.	D	Qualidade do sono e nível de fadiga entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel.	MS-Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	2014
33.	D	Síndrome de <i>burnout</i> em bombeiros: prevalência, fatores de risco e proposta de intervenção.	RS- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	2015
34.	D	Capacidade para o trabalho de bombeiros militares.	MS-Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	2015
35.	D	Fatores associados à qualidade de vida de bombeiros militares.	BA-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	2015
36.	D	Avaliação hemodinâmica, estresse, perfil metabólico e balanço autonômico em profissionais bombeiros militares.	SP-Universidade Nove de Julho	2015
37.	D	Estratégias de <i> coping </i> como fator de prevenção do estresse e <i> burnout </i> em bombeiros da cidade de São Paulo.	SP- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2016
38.	D	Prevalência de transtorno de estresse pós-traumático e fatores associados em bombeiros militares do Rio De Janeiro.	RJ-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2016
39.	D	A Relação Saúde-Trabalho dos Bombeiros Miliars do Município do Rio de Janeiro.	RJ-Fundação Oswaldo Cruz	2016
40.	D	A prevalência de fatores de risco cardíaco isquêmico em bombeiros militares.	RS-Universidade La Salle	2016
41.	D	Avaliação de um programa de preservação auditiva junto a um batalhão do corpo de bombeiros.	SP- Universidade Est. Paulista Júlio De Mesquita Filho	2016
42.	D	Estratégias de <i> coping </i> e suas relações com o bem-estar no trabalho: um estudo com bombeiros militares.	BA-Universidade Federal da Bahia	2016

Num	T/D	Título	Estado e IES	Ano
43.	D	A percepção do stress sob o olhar dos bombeiros militar.	PA-Universidade Federal do Pará	2016
44.	D	Avaliação da função autonômica cardíaca e da sobrecarga cardiovascular de bombeiros militares durante turno de serviço operacional.	DF-Universidade de Brasília	2016
45.	D	Bombeiros militares de minas gerais: uma análise do prazer e sofrimento no trabalho.	Centro Universitário Unihorizontes	2017
46.	D	Estresse ocupacional e identificação de sintomas depressivos em bombeiros de Campo Grande-MS.	MS-Fundação Universidade Federal de Mato Grosso Do Sul	2017
47.	T	Uso de medicamentos ansiolíticos em bombeiros militares de Belo Horizonte.	MG- Universidade Federal de Minas Gerais	2017
48.	D	Associação entre variáveis ocupacionais e prevalência em agravos à saúde em policiais e bombeiros militares de Santa Catarina.	SC- Universidade Federal de Santa Catarina	2017
49.	D	Avaliação objetiva do nível de atividade física, do comportamento sedentário e da aptidão cardiorrespiratória de bombeiros militares.	DF- Universidade De Brasília	2018
50.	T	Mortalidade em bombeiros militares do estado do Rio de Janeiro Rio de Janeiro.	RJ- Fundação Oswaldo Cruz	2018
51.	D	A relação trabalho e saúde dos bombeiros militares do atendimento pré-hospitalar móvel do município do Rio de Janeiro: estudo baseado em comunidades virtuais.	RJ-Fundação Oswaldo Cruz	2018
52.	D	Análise da qualidade de vida, do nível de atividade física, da aptidão física e de fatores associados em bombeiros militares de ambos os gêneros.	DF- Universidade Federal de Brasília	2018
53.	D	Avaliação Da Qualidade De Vida E Estresse Em Bombeiros Militares.	PE-Faculdade Pernambucana de Saúde	2018

Fonte: Autor, 2019.

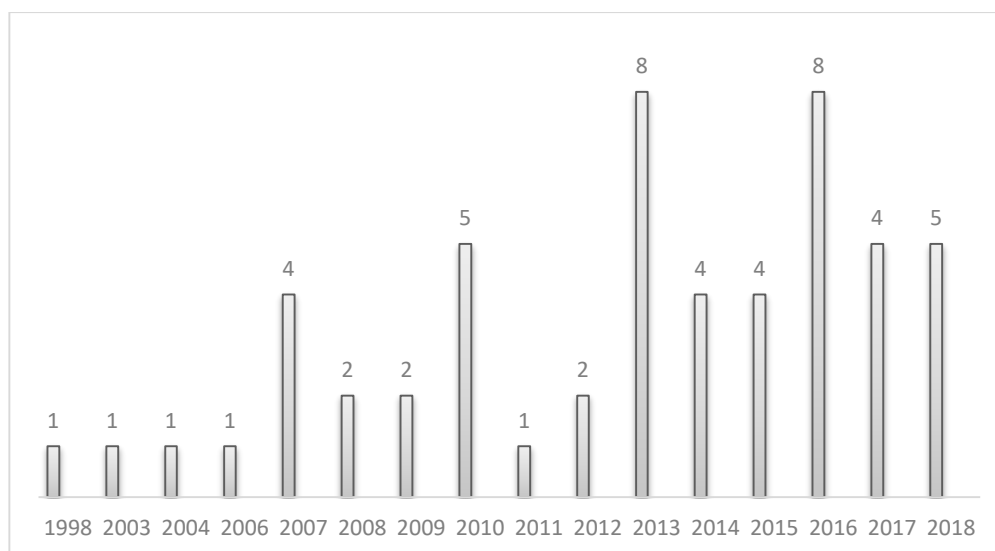
A partir da leitura, análise e caracterização dos estudos selecionados e da extração dos dados disponibilizados nos respectivos estudos, foi possível evidenciar as tendências da produção científica brasileira, a respeito da saúde do trabalhador.

### **Caracterização das produções relacionadas a saúde do trabalhador bombeiro:**

As áreas de conhecimentos que mais tiveram trabalhos publicados foram psicologia com 14 estudos e a união de outras áreas do conhecimento (saúde pública, saúde sociedade, meio ambiente) com 19 estudos, a área da administração possui 2 estudos, a enfermagem teve 6 estudos, medicina 4 estudos, educação física 5 e fonoaudiologia 3. Destes, quanto à **abordagem metodológica** utilizada, 75% são pesquisas quantitativas, 18% de pesquisas qualitativas e 7% de estudos mistos.

Destaca-se que o primeiro estudo foi realizado no **ano** de 1998 (n=1) após, foram encontrados estudos a partir de 2004 (n=1), sendo que em 2013 foi o ano com maior percentual de trabalhos realizados com esta temática com um total de n=8 pesquisas, seguido pelo o ano de 2016 com 8 pesquisas e 2010 com 5 trabalhos. O Gráfico 1 apresenta os anos das publicações.

Gráfico 1 - Ano de publicações da produção científica tendência da produção científica brasileira em teses e dissertações. Rio Grande do Sul, Brasil. (n=53).



Fonte: Autor, 2019.

Observou-se que a **Enfermagem** estudou os temas relacionados ao estresse e síndrome de *burnout*, capacidade de trabalho e qualidade de vida. A **Educação Física** pesquisou os temas relacionados estresse, sobrepeso e obesidade, avaliação cardíaca e sobrecarga cardiovascular, capacidade de trabalho. A **psicologia**, por sua vez, estudou psicologia do trabalho, síndrome de *burnout*, estresse e qualidade de vida, transtorno de estresse pós-traumático, alcoolismo e ansiedade e *coping*. A **Medicina** tem como temas de pesquisa: estresse, doenças infecciosas de maneira geral, hepatite e transtorno de estresse pós-traumático e doenças cardíacas.

A **fonoaudiologia** teve todos seus estudos relacionados à avaliação auditiva. A **administração**, abordou prazer e sofrimento no trabalho. As **demais áreas do conhecimento** abordaram temas como sono, envelhecimento, capacidade de trabalho, transtorno de estresse pós-traumático, absenteísmo e síndrome de *burnout*.

O estudo sobre a tendência na produção científica brasileira possibilitou uma visão ampliada dos temas produzidos em Programas de Pós Graduação sobre a saúde dos bombeiros. As investigações versavam, na sua maioria, sobre o estresse, incluindo o pós traumático, síndrome de *burnout*, capacidade para o trabalho, aptidão física, exposição ao ruído e avaliação cardiorespiratória. Foram encontrados estudos sobre a qualidade de vida e a relação com outras variáveis como capacidade para o trabalho, estresse e atividade física. A relação da qualidade do sono e a fadiga foi destaque em pesquisa.

A capacidade para o trabalho diz respeito à aptidão que o indivíduo tem para executar suas funções relacionadas às exigências do trabalho. A saúde é considerada, entre diversos fatores, a principal determinante desta capacidade (PENRABEL, 2015), assim o desempenho dos bombeiros requer excelente estado da condição física podendo ser interferida com o passar da idade e presença de doenças.

Os estudos apontam como justificativa de realizar pesquisa com os bombeiros militares a particularidade das características de trabalho desta população, como as situações desafiadoras à realidade profissional, relacionada a exigência de desempenho físico e mental, o fato de cuidar de vidas e bem-estar de terceiros. Os bombeiros militares estão sujeitos, frequentemente, a situações que podem agravar a saúde, como o estresse, sobrecarga de trabalho e realização do trabalho em turnos. Durante o turno de trabalho, o bombeiro tende a vivenciar indefinições por não saber qual tipo de ocorrência presenciará, assumindo uma postura de alerta devido a características próprias da dinâmica laboral (PRADO, 2011).

Assim, ao longo do tempo, problemas podem surgir decorrentes do processo de trabalho do bombeiro, como o aparecimento de riscos ocupacionais, problemas no relacionamento interpessoal com os colegas e estresse, o que influencia na qualidade de vida e na capacidade para o trabalho (OLIVEIRA, 2015). É importante implementar medidas de promoção à saúde e prevenção de doenças para esta população, o que condiz ao cerne da enfermagem no quesito da saúde e que versam sobre uma melhor qualidade de vida no âmbito ocupacional. Evidencia-se que a enfermagem preocupa-se em cuidar do ser humano nos seus aspectos físico, mental e social. O cuidado da enfermagem é um sistema dinâmico e contínuo em que os enfermeiros promovem ações de trabalho com o fim de promoção e prevenção da saúde.

A partir deste estudo de tendências, percebeu-se que as investigações sobre o sono e a qualidade de vida representam uma lacuna no conhecimento científico produzido até o momento em programas de pós graduação brasileira, o que justifica assim a realização desta pesquisa.

Os resultados evidenciaram que os bombeiros militares são suscetíveis a apresentar estresse ou transtorno pós-traumático, devido a rotina de trabalho, o que pode afetar sua qualidade de vida e capacidade para o trabalho, além de sua percepção sobre o sono. Além disso, identificou-se que os aspectos psicossociais e a capacidade para o trabalho influenciavam na percepção de qualidade de vida do bombeiro militar.

## 2.4 SONO, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DOS TRABALHADORES BOMBEIROS: ESTUDO DE REVISÃO NARRATIVA

O sono tem uma função vital para o indivíduo, e a sua privação pode causar danos à saúde, podendo ser físicos, psicológicos e sociais e comprometer o desempenho do trabalhador bombeiro e interferir na qualidade de vida. No Brasil, foram realizados alguns estudos sobre temática saúde-trabalho-doença dos bombeiros. Identificou-se que esses profissionais passam por situações que potencializam o estresse e que a categoria possui fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome de *burnout* e doenças relativas à saúde mental (MONTEIRO *et al.*, 2007; SILVA, LIMA e CAIXETA, 2010; SOUZA, VELOSO e OLIVEIRA, 2012). Os resultados apontam que os aspectos psicossociais do trabalho do bombeiro militar influenciam a sua qualidade de vida.

As atividades laborais impõem altas demandas com baixo controle, situação vivenciada pela maior parte destes profissionais que desencadeia risco para o adoecimento psíquico, como a síndrome de *burnout* (PENRABEL, 2015; MARCONATO, 2014; OLIVEIRA, 2015; SANTOS, 2010; MARQUES, 2012). As exposições exigidas pelo trabalho de um BM podem ter uma relação com as patologias diagnosticadas nesta população, conforme sua graduação como bombeiro e rotina de serviço (PIRES, VASCONCELOS, BOMFATTI, 2017).

Assim, é importante investigar fatores que podem comprometer a saúde dos bombeiros, como o sono e a qualidade de vida, pois o trabalho deles é estressante e de alto risco de vida, o que pode afetar seu estado de saúde pela exposição a riscos e demanda física no trabalho, causando danos à saúde.

Para realizar avaliação do sono, dentre os questionários utilizados, citam-se o *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), que tem demonstrado ser eficaz e capaz de fornecer informações quantitativas e qualitativas acerca da qualidade do sono, e a Escala de Sonolência de Epworth (ESE), um questionário autoaplicável que avalia a probabilidade de adormecer em oito situações envolvendo atividades diárias. Para a qualidade de vida, o instrumento que pode ser utilizado é o *WHOQOL-Bref* com foco transcultural, que valoriza a percepção individual da pessoa, podendo avaliar qualidade de vida em diversos grupos e situações.

Assim, com o objetivo de identificar a produção do conhecimento sobre o sono e a qualidade de vida em bombeiros militares foi realizada uma revisão narrativa. A escolha pela revisão narrativa da literatura deve-se ao fato de que ela propicia uma busca ampliada da



literatura existente e descrição abrangente sobre determinado tema, permitindo identificar lacunas do conhecimento científico (LACERDA; COSTENARO, 2016).

A pergunta da revisão foi: qual a produção do conhecimento sobre o sono e a qualidade de vida em bombeiros militares? Para a construção da estratégia de busca foram considerados os descritores: bombeiros, sono e distúrbios do sono por sonolência excessiva. As palavras-chave utilizadas foram: sonolência diurna excessiva, *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) e Escala de Sonolência de Epworth (ESE), qualidade de sono, qualidade de vida e *WHOQOL-Bref*, e seu componentes em inglês (MESH) *Firefighters, sleep, Disorders of Excessive Somnolence* e palavras-chaves *quality of sleep e quality of life*, com o recorte temporal de 5 anos.

As buscas foram realizadas no mês de março de 2019 na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *National Library of Medicine* (MEDLINE) e no Banco de dados de enfermagem (BDEnf) via Biblioteca Virtual em Saúde. Para selecioná-los, os critérios de inclusão foram: artigos com resumo ou produção completa disponível *online* e gratuito. Os critérios de exclusão foram: artigos que não fossem originais, que não fossem nos idiomas inglês, português ou espanhol, que não atendessem ao objetivo da revisão. Estabeleceu-se recorte temporal para a seleção dos estudos de cinco anos (2014 a 2018).

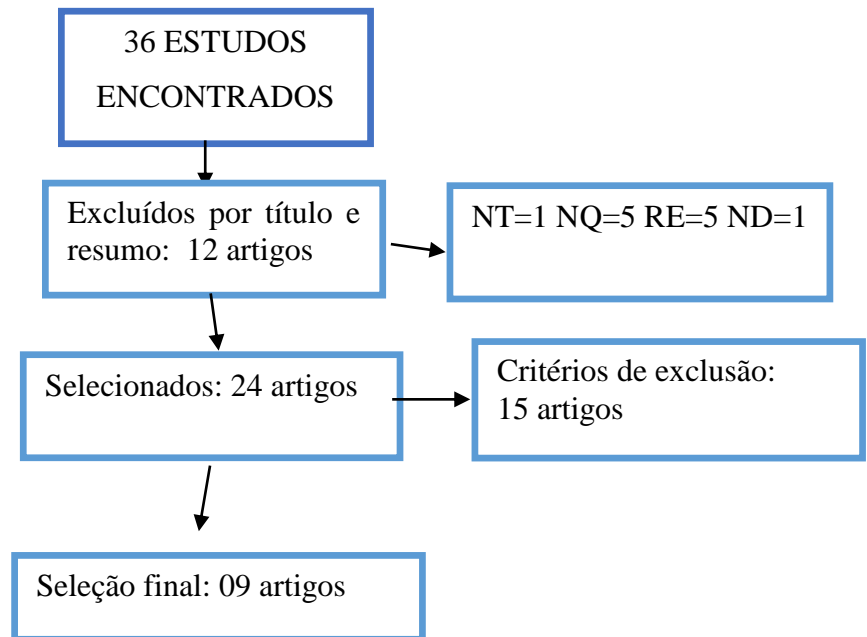
As estratégias de busca estão apresentadas no Quadro 2 que apresenta código para identificação (E1 e E2) e a estratégia de busca.

Quadro 2 - Estratégia de busca. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

<b>Cod.</b>	<b>Estratégia</b>
E1.	(tw:(bombeiros OR firefights)) AND (tw:(sono OR sleep OR "Pittsburgh Sleep Quality Index" ))
E2.	(tw:(bombeiros)) AND (tw:("qualidade de vida" OR whoqool-bref))

Fonte: Autor,2019.

Foram encontrados 36 estudos e selecionados 9 artigos (Apêndice B) conforme pode ser observado no fluxograma (Figura 2). Os artigos repetidos foram analisados uma única vez.

Figura 2- Fluxograma da seleção de estudos. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019<sup>1</sup>

Fonte: Autor, 2019. Legenda: NT= Não é da temática, NQ= Não responde a pergunta de revisão, RE= Repetido, ND= Não disponível online.

Para a seleção foram utilizados os filtros de bases de dados, selecionando as bases Lilacs, BDeF e Medline e o ano (2014-2018) como recorte temporal. Após a seleção, realizou-se a análise de cada artigo, com leitura na íntegra, e foi organizado em um quadro sinóptico com Código (cód), título, autor e ano, objetivo, avaliação da qualidade do sono e de vida (Quadro 3).

Quadro 3 - Quadro Sinóptico da seleção de estudos. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

Cód	Título	Objetivo
A1	Painful temporomandibular disorder, sleep bruxism, anxiety symptoms and subjective sleep quality among military firefighters with frequent episodic tension-type headache. A controlled study.	Investigar associações de distúrbios temporomandibulares (DTM), bruxismo, ansiedade e qualidade subjetiva do sono entre bombeiros militares com cefaleia do tipo tensional episódica frequente (CTTEF).
A2	Firefighter Shift Schedules Affect Sleep Quality.	Investigar a prevalência e a gravidade da qualidade do sono dos bombeiros nos horários de turnos.
A3	Dor, percepção de saúde e sono: impacto na qualidade de vida de bombeiros/profissionais do resgate.	Avaliar a qualidade de vida de bombeiros e profissionais do resgate e caracterizar o perfil sociodemográfico, de saúde, trabalho e estilo de vida.

<sup>1</sup> Fluxograma baseado no modelo Prisma com resultado da seleção dos artigos. Galvão et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde** v.24 n.2 2015.

<b>A4</b>	Effect of Zolpidem on Sleep Quality of Professional Firefighters; a Double Blind, Randomized, Placebo-Controlled Crossover Clinical Trial.	Objetivo deste estudo foi na confirmação de campo do uso de zolpidem (10 mg / PO / leito de tempo) para o manejo de curto prazo da má qualidade do sono entre os bombeiros profissionais.
<b>A5</b>	Validation of the Athens Insomnia Scale for screening insomnia in South Korean firefighters and rescue workers.	Avaliar as propriedades psicométricas do Insomnia Escala Atenas (AIS) entre os sul-coreana bombeiros e de resgate trabalhadores.
<b>A6</b>	Influência da capacidade para o trabalho na qualidade de vida de bombeiros militares.	Avaliar a influência da capacidade para o trabalho na qualidade de vida de bombeiros militares.
<b>A7</b>	Psychological factors influence the overlap syndrome in functional gastrointestinal disorders and their effect on quality of life among firefighters in South Korea.	Investigar as variáveis preditoras que poderiam influenciar a sobreposição síndrome em distúrbios gastrointestinais funcionais (FGID) entre bombeiros na Coreia.
<b>A8</b>	Qualidade de vida de bombeiros militares atuantes nos serviços operacional e administrativo.	Analisar a qualidade de vida de bombeiros militares atuantes em serviços operacional e administrativo
<b>A9</b>	Psychological factors influence the gastroesophageal reflux disease (GERD) and their effect on quality of life among firefighters in South Korea.	Examinar fatores psicossociais relacionados à doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e seus efeitos na qualidade de vida (QV) em bombeiros.

Fonte: Autor, 2019.

A análise dos dados possibilitou categorizar os resultados em avaliação da qualidade do sono e avaliação da qualidade de vida.

### **Avaliação da qualidade do sono:**

Os artigos que compuseram essa categoria foram A1, A2, A4 e A5. Ao analisar os artigos selecionados percebeu-se que os estudos que avaliaram a qualidade do sono com escala de sonolência de Epworth (ESE) e PSQI foram associados com os instrumentos:

- Escala de Insônia Atenas (AIS);
- Índice de Gravidade da Insônia (ISI);
- Short-Form 36 (SF-36);
- Teste de Identificação do Transtorno por Uso de Álcool;
- Índice de Quatro Fatores de Hollingshead de Status Socioeconômico;
- O questionário para bruxismo do sono, baseado na Classificação Internacional de Distúrbios do Sono, 3ª edição;
- Ansiedade Beck Inventário.

O artigo **A1** teve como objetivo investigar associações de distúrbios temporomandibulares, bruxismo, ansiedade e qualidade subjetiva do sono entre bombeiros militares com cefaleia do tipo tensional episódica frequente. Para avaliar subjetivamente o sono foi utilizado o instrumento PSQI. Os bombeiros foram divididos em grupo controle e caso (com presença e ausência da cefaleia). Foram encontradas associações entre indivíduos com cefaleia e presença de distúrbios tempuromandibulares ( $p < 0,001$ ) e ansiedade ( $p =$

0,002). A baixa qualidade do sono ( $p = 0,687$ ) e o bruxismo ( $p = 0,670$ ) não foram fatores de risco para a cefaleia. Os componentes médios do PSQI foram ligeiramente maiores no grupo de estudo (PSQI = 5,3) do que entre os controles (PSQI = 4,5), não havendo significância estatística. Os resultados indicaram que os distúrbios tempuromandibulares e a ansiedade estavam associados a cefaleia, mas a qualidade subjetiva do sono e o bruxismo não foram fatores de risco. Concluiu que a qualidade do sono não aumentou o risco de cefaleia (WAGNER, MOREIRA FILHO, 2018).

O estudo **A2**, teve como objetivo investigar a prevalência e a gravidade da qualidade do sono dos bombeiros, relacionando os horários em turnos. Identificou que os bombeiros que trabalham 24h e descansam 48h estavam associados à melhor qualidade de sono. Bombeiros que trabalham em segundo emprego também relataram uma qualidade de sono significativamente pior do que aqueles que não o fazem (BILLINGS, FOCHT, 2016).

O artigo **A4** apresentou um estudo randomizado, duplo-cego, e teve como objetivo analisar os efeitos da medicação Zolpidem, medicação utilizada no tratamento da insônia, em bombeiros que possuíam má qualidade de sono. Foi utilizado o instrumento PSQI e identificado que aqueles que pontuaram acima de cinco eram elegíveis (indicativo de má qualidade do sono). Como resultado, foi encontrado uma melhora significativa do escore PSQI nos bombeiros que utilizavam Zolpidem em comparação aos que utilizavam placebo (MEHRDAD, HAGHIGHI, ESFAHANI, 2015).

O artigo **A5** analisou a insônia, a sonolência diurna excessiva, a qualidade do sono e a qualidade de vida. Teve como objetivo de avaliar as propriedades psicométricas do instrumento que avalia a insônia entre os bombeiros sul-coreanos e de trabalhadores que atuam no resgate. Identificou que os escores da insônia foram significativamente correlacionados com medidas que avaliam a qualidade do sono e sonolência diurna. Concluiu que o instrumento utilizado para avaliar a insônia é adequado para o diagnóstico em bombeiros e equipes de resgate, podendo ser considerado como uma ferramenta de triagem válida e eficaz para sintomas de insônia (JEONG, JEON, CHOI, *et al.*, 2015).

### **Avaliação da qualidade de vida**

Os artigos que compuseram essa categoria foram A3, A6, A7, A8 e A9 ao analisar os artigos selecionados percebeu-se que os estudos que avaliaram a qualidade de vida com *WHOQOL-BREF* foram associados com os instrumentos:

- PHQ-9-Questionário de saúde do paciente-9;

- GAD-7-Questionário generalizado de transtorno de ansiedade;
- KOSS-Escala de estresse ocupacional coreana;
- WOCC-Formas de lidar com lista de verificação;
- RSES-Escala de autoestima de Rosenberg;
- Questionário de Dados Sociodemográficos, Estilo de Vida e Aspectos da Saúde e do Trabalho (QSETS);
- Índice de Capacidade para o Trabalho

O artigo **A3**, teve como objetivo avaliar a QV de bombeiros e profissionais do resgate e caracterizar o perfil sociodemográfico, de saúde, trabalho e estilo de vida. Teve como principais resultados a identificação de associação estatística significativa entre as variáveis presença de dor nos últimos seis meses com os domínios físico e ambiental; presença de dor na última semana com o domínio físico; percepções de estresse e do estado de saúde, quando comparadas a pessoas da mesma idade com todos os domínios; satisfação com o trabalho com os domínios psicológico e ambiental; horas de sono com o domínio físico; realizar trabalho doméstico e estudar com o domínio psicológico. Os resultados foram evidenciados através da distribuição das médias do *WHOQOL-BREF* por domínios e por facetas; associação dos domínios do *WHOQOL-BREF* com as variáveis realização de tarefas domésticas, relato de dor nos últimos seis meses e na última semana e associação entre os domínios do *WHOQOL-BREF* e as variáveis de estilo de vida (MARCONATO e MONTEIRO, 2015).

Na Bahia, a pesquisa **A6**, realizada com bombeiros, visou avaliar além da qualidade de vida, a influência que a capacidade para o trabalho possui na QV de bombeiros militares. A análise estatística foi organizada por meio da caracterização dos dados sociodemográficos e laborais, mediana e intervalo interquartil dos domínios da qualidade de vida, estratificados pelo tempo de trabalho em anos e comparação dos domínios da QV com as categorias estratificadas do índice de capacidade para o trabalho. Os resultados desta pesquisa demonstraram que os bombeiros com ótima capacidade para o trabalho obtiveram uma melhor percepção sobre QV no domínio psicológico; o domínio relações sociais com os aspectos da capacidade para o trabalho; houve diferença estatística, no domínio meio ambiente, e observou-se tendência para maiores escores em relação a boa e ótima capacidade para o trabalho (OLIVEIRA, *et al.*, 2018).

No artigo **A7**, o objetivo do estudo foi investigar as variáveis preditoras que poderiam influenciar a síndrome da sobreposição nos distúrbios gastrointestinais funcionais entre bombeiros na Coreia. Identificou que os BM com a síndrome de sobreposição tiveram o

maior escore de depressão, ansiedade e estresse ocupacional do que aqueles com síndrome de não sobreposição e controles saudáveis, respectivamente. Os fatores psicológicos foram significativamente correlacionados com a qualidade de vida na síndrome de sobreposição. Os BM com síndromes tiveram QV significativamente menor do que aqueles sem. (JANG, RYU, CHOI, LEE, 2016 a).

Estudo **A9** analisou os fatores psicossociais relacionados à doença do refluxo gastroesofágico e seus efeitos na QV em bombeiros. Os bombeiros com a presença da doença apresentaram maiores escores de sintomas depressivos, ansiedade e estresse ocupacional e menores escores de autoestima e qualidade de vida em relação àqueles indivíduos sem o distúrbio. Os resultados foram relacionados diretamente com a qualidade de vida, depressão, estresse ocupacional, autoestima e ansiedade, sendo que QV geral influenciou na qualidade no grupo com distúrbio. Os sintomas relacionados ao refluxo, a depressão e a ansiedade influenciaram a QV nos bombeiros com os distúrbios (JANG, RYU, CHOI, LEE, 2016 b).

O artigo **A8** analisou a associação dos domínios da qualidade de vida de bombeiros militares atuantes em serviços operacional e administrativo em função do setor de trabalho, horas extras, e carga horária semanal de trabalho. Este estudo, foi realizado em Santa Catarina e apresentou resultados satisfatórios na qualidade de vida dos bombeiros. Os resultados evidenciaram que os participantes apresentaram níveis regulares de qualidade de vida. Os bombeiros que atuavam no setor operacional apresentaram os pior percepção da qualidade de vida em comparação aos trabalhadores do setor administrativo. A realização de horas extras interferiu negativamente na qualidade de vida e no domínio meio ambiente, sendo encontrados os piores escores médios (SANTOS, ASCARI, SÁ, ASCARI, 2018).

Por fim, esta revisão proporcionou identificar a produção do conhecimento sobre o sono e a qualidade de vida em bombeiros militares. Foram destaque nas pesquisas as investigações sobre a qualidade do sono e da qualidade de vida dos BM, utilizando os questionários *Pittsburgh Sleep Quality Index*, Escala de Sonolência de Epworth ou *WHOQOL-BREF*. Destaca-se que embora tenham sido identificados estudos que relacionassem a qualidade do sono e a qualidade de vida em bombeiros militares, não foram encontrados estudos que relacionassem a sonolência diurna, a qualidade do sono e qualidade de vida.

### **3 MÉTODO**

Este capítulo apresenta o método utilizado nesta pesquisa, a fim de contemplar os objetivos propostos para esta investigação. Serão apresentados o tipo de estudo, delineamento, local do estudo, participantes e amostra, e os instrumentos de coleta de dados, operacionalização da coleta, organização, análise dos dados, e os aspectos éticos da pesquisa.

#### **3.1 TIPOS DE ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, transversal e correlacional. A pesquisa de campo, conforme Marconi e Lakatos (2010), é utilizada com o objetivo de conseguir informações ou algum conhecimento sobre o problema pesquisado. A abordagem transversal é denominada por meio da duração da coleta de dados, sendo realizada em um determinado tempo (POLIT e BECK, 2011). A análise de correlação fornece um número que resume o grau de relacionamento linear entre duas variáveis (VIALI, 2018).

#### **3.2 LOCAL DO ESTUDO**

A pesquisa foi realizada no 4º Batalhão de Bombeiros Militares (4ºBBM), localizado na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Esse Batalhão possui pelotões nos municípios de Caçapava do Sul, Restinga Sêca, Santiago, São Gabriel, São Pedro do Sul, São Sepé e Santa Maria (Comando Regional), possuindo também dois destacamentos no município de Santa Maria, que estão localizados, nos bairros Camobi e Parque Pinheiro Machado, com o objetivo de agilizar o atendimento e diminuir o tempo-resposta.

Os 7 pelotões de serviço atendem trinta e três (33) municípios da região central. Na Figura 3 apresenta-se a região central de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

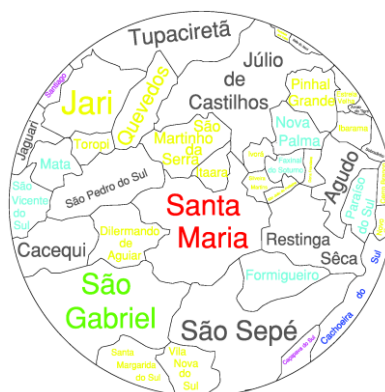


Figura 3- Região central de Santa Maria, Censo 2010, Rio Grande do Sul.

No Quadro 4, apresentam-se os municípios de atuação do 4ª BBM e a disposição entre população e território

Quadro 4 - Caracterização dos municípios de serviço do 4ª BBM. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

<b>Município</b>	<b>População (pessoas)</b>	<b>Território (km<sup>2</sup>)</b>
Santa Maria	280.505	1.781,566
São Sepé	23.690	2.203,152
Santiago	49.493	2.414,195
Caçapava do Sul	33.702	3.047,113
São Pedro	16.250	873,734
Restinga Sêca	15.836	968,620
São Gabriel	62.105	5.051,854

Fonte: (IBGE, 2018).

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, foi solicitada pessoalmente a listagem dos integrantes da corporação do 4ºBBM (população de 223 bombeiros). Diante disso, foi realizado contato telefônico com cada Pelotão com o objetivo de conhecer o quantitativo de bombeiros nas funções administrativas e operacional e realizar o agendamento para a coleta de dados. Os critérios de inclusão na pesquisa foram: bombeiros que realizavam atendimento operacional e administrativo e que estivessem na função há mais de 6 meses, tendo em vista que esse período o bombeiro já poderia estar adaptado às rotinas laborais. Foram excluídos aqueles em licença de qualquer natureza.



### 3.3.1 Amostra

A amostra foi calculada a partir da seguinte fórmula matemática, é do tipo probabilística (LOPES *et al.*, 2008, p. 83):

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}$$

Onde:

- $Z(\alpha/2)$  = valor tabelado (distribuição normal padrão – 1,);
- $p$  = percentual estimado;
- $q$  = (1-p) Complemento de  $p$ ;
- $e$  = erro amostral;
- $\alpha$  = nível de significância.

Importante mencionar que anterior a coleta dos dados (outubro de 2017) foi solicitado ao Comando Central uma listagem com número do efetivo dos bombeiros integrantes da corporação do 4º BBM com o objetivo de identificar o quantitativo de trabalhadores para realizar o cálculo amostral e incluir a informação no projeto para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Após a aprovação e antes de iniciar a coleta dos dados (abril de 2018), foi solicitada nova listagem, sendo identificado que o quantitativo apresentado era menor do que o informado inicialmente. Diante disso, foi estabelecido que o erro amostral seria de 6%, com confiança de 95%, sendo que a aplicação desses parâmetros produziu tamanho amostral mínimo de 123 bombeiros militares.

### 3.4 COLETA DE DADOS

A coleta ocorreu entre os meses de abril a junho do ano de 2018, e foi realizada pela mestrande e estudantes de enfermagem vinculados ao grupo de pesquisa Trabalho, Saúde, Educação e Enfermagem, linha de pesquisa Saúde/Sofrimento psíquico do Trabalhador. A capacitação dos coletadores foi composta pelas seguintes etapas: breve apresentação do projeto, leitura dos questionários de coleta de dados e do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), dicas para apresentação da pesquisa, orientações para abordagem do participante, cuidados éticos, espaço para esclarecimento de dúvidas, bem como prováveis dificuldades que poderiam surgir nos momentos da coleta (Apêndice C).

Ainda, foram orientados sobre os materiais de apoio que deveriam levar a campo, a forma de circulação e apresentação nos ambientes de coleta; postura; sigilo; maneira de identificar e abordar os participantes; a importância da explicação do estudo, entre outras. Cada coletador recebeu uma pasta contendo materiais de apoio como questionários, TCLE (Apêndice E), aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa e do Comandante do 4º BBM (Anexo E).

No dia agendado, após a liberação do responsável pelo comando no município, procedeu-se ao convite individual aos bombeiros para a participação na pesquisa. Foram explicados os objetivos, a voluntariedade da participação, a confidencialidade da participação (Apêndice F) e o direito de desistir da pesquisa conforme prevê a ética em pesquisa com seres humanos.

Com a anuência do bombeiro, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, solicitada a leitura e posterior assinatura com os termos expostos, sendo recolhida uma via imediatamente. Após, foram entregues os instrumentos de coleta de dados e os participantes foram instruídos quanto ao autopreenchimento, sendo agendado um horário ou nova data para recolhimento dos instrumentos. Ressalta-se que foi estabelecido que haveriam até três tentativas para a coleta dos questionários.

A partir dos critérios, cinco bombeiros foram excluídos (dois com tempo de atuação inferior a seis meses e três em licença tratamento de saúde). Assim, a população elegível foi de 218. Cita-se que todos os bombeiros presentes nas datas previamente agendadas para a coleta dos dados foram convidados a participar do estudo (n=155). No entanto, 10 bombeiros (6,45%) não aceitaram participar da pesquisa e 16 (10,32%) não devolveram os questionários, constituindo-se as perdas.

### 3.5 INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS

Foram utilizados: o questionário de caracterização sociolaboral e de estilos de vida (Apêndice D); a Escala *Pittsburgh Sleep Quality Index* (Anexo A), a Escala de Sonolência de Epworth (Anexo B) e o questionário *World Health Organization Quality of Life* (Anexo C).

### 3.5.1 Caracterização sociolaboral e de estilo de vida

Neste questionário foram investigadas variáveis referentes ao estilo de vida como idade, sexo situação conjugal, filhos, escolaridade, atividade física, sugestão para melhoria das condições de saúde, consumo de bebida alcoólica, tabagismo, uso de medicamentos, problemas de saúde e crença religiosa. Referente aos aspectos laborais foram investigados município em que trabalha, escala de trabalho e tempo de serviço, graduação e função como bombeiro, satisfação com o trabalho, vivência de risco no trabalho, disponibilidade de local para descanso no trabalho, carga horária e preocupação com os riscos ocupacional.

### 3.5.2 Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

**Escala de Sonolência de Epworth (ESE)** avalia a probabilidade de uma pessoa adormecer em uma dessas 8 situações diárias de vida: sentado e lendo; assistindo TV; sentado, quieto, em um lugar público; andando de carro por uma hora sem parar, como passageiro; sentado quieto após o almoço sem bebida alcoólica e em um carro parado no trânsito por alguns minutos. Onde 0 equivale a nenhuma chance de cochilar; 1 pequena probabilidade de cochilar; 2= moderada chance de cochilar e 3= grande probabilidade de cochilar. A validação desse instrumento no Brasil também foi realizada através dos estudos de Bertolazi (2008).

**O Índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI)** é um instrumento que possibilita verificar a qualidade do sono durante o último mês. Tem como objetivo diagnosticar os possíveis distúrbios do sono. Foi desenvolvido com os seguintes objetivos: proporcionar uma medida viável, facilitando as análises e diagnósticos; criar um padrão subjetivo do que é “bom” ou “ruim”; apresentar um índice de fácil utilização e interpretação, tanto para clínicos como para pesquisadores em geral; fornece uma análise clínica subjetiva útil para descrever os possíveis distúrbios do sono que podem afetar a qualidade do sono (BUYSSSE *et al.*, 1989).

É uma ferramenta de medida subjetiva de qualidade do sono, portanto as questões são auto administradas o que pode capacitar positivamente o participante ao responder, além de fácil e rápido preenchimento. No Brasil este instrumento foi validado através dos estudos de Bertolazi (2008).

O questionário apresenta 19 questões auto administradas, que são agrupadas em 7 componentes conforme apresenta o quadro 5:

Quadro 5 - Componentes da PSQI. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

Componente 1	Qualidade do Sono, considerando a percepção individual a respeito da qualidade do sono;
Componente 2	Latência para o sono, quantificando o tempo necessário para iniciar o sono;
Componente 3	A duração do sono, sendo quanto tempo se permanece dormindo;
Componente 4	Eficiência habitual do sono alcançada através da relação entre o número de horas dormidas e número de permanência no leito, não necessariamente dormindo;
Componente 5	Os transtornos do sono, indicação de presença de situações que comprometam as horas de sono;
Componente 6	O uso de medicamentos para dormir;
Componente 7	Disfunção diurna, alterações na disposição, entusiasmo para a execução das atividades cotidianas, determinadas por sonolência diurna excessiva.

Fonte: Autor, 2019.

### 3.5.3 World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF)

O projeto da Qualidade da Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL) foi iniciado em 1991. O objetivo era desenvolver um instrumento internacional de avaliação de qualidade de vida comparável entre culturas. Ele avalia as percepções do indivíduo no contexto de sua cultura e sistemas de valores, e seus objetivos pessoais, padrões e preocupações. Os instrumentos WHOQOL foram desenvolvidos de forma colaborativa em vários centros em todo o mundo, e foram amplamente testados em campo (WHO, 2017).

O Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolveu uma versão abreviada do *WHOQOL-100*, *WHOQOL-bref*, instrumento reconhecido internacionalmente e validado no Brasil, que possui 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida (qualidade de vida geral e satisfação com a saúde) e as demais 24 representam cada uma das 24 facetas que compõe o instrumento original, distribuídas em quatro domínios: Domínio físico (DF), domínio psicológico (DPisc), domínio relações sociais (DRS) e domínio meio ambiente (DMA) (FLECK, LOUZADA, XAVIER, *et al.*, 2000).

As questões são respondidas segundo intensidade (nada-extremamente), capacidade (nada-completamente), avaliação (muito insatisfeito-muito satisfeito; muito ruim-muito bom) e frequência (nunca-sempre), sendo que cada uma das alternativas corresponde a um valor numérico de 1 a 5 distribuídos em uma escala do tipo *Likert*. Ressalta-se que o referido instrumento se ocupa das percepções dos participantes sobre sua qualidade de vida, nas últimas duas semanas.

No quadro 6 são apresentadas as facetas de cada um dos domínios:

Quadro 6 - Facetas do questionário de qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. 2019.

Domínios	Facetas
Domínio Físico	1. Dor e desconforto
	2. Energia e Fadiga
	3. Sono e repouso
	4. Mobilidade
	5. Atividade da vida cotidiana
	6. Dependência de medicação ou de tratamento
	7. Capacidade de trabalho
Domínio Psicológico	8. Sentimentos positivos
	9. Pensar, aprender, memória e concentração
	10. Autoestima
	11. Imagem corporal e aparência
	12. Sentimento negativos
	13. Espiritualidade/ religião/ crenças pessoais
Domínio Relações Sociais	14. Relações pessoais
	15. Suporte (apoio) social
	16. Atividade sexual
Domínio Meio Ambiente	17. Segurança física e proteção
	18. Ambiente no lar
	19. Recursos financeiros
	20. Cuidados de saúde e sociais
	21. Novas informações e habilidades
	22. Recreação e lazer
	23. Ambiente físico
	24. Transporte

Fonte: Autor, 2019.

### 3.6 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram digitados em planilha eletrônica e submetidos à conferência independente. Após a verificação da digitação, foram submetidos a análise estatística com o auxílio do programa *Predictive Analytics Software*, da SPSSINC., (Chicago – USA), versão 17.

As variáveis categóricas (município, carga horária, sexo, situação conjugal, filhos, escolaridade, problema de saúde, uso de medicação, crença religiosa, consumo de bebida alcoólica, tabagismo, prática de atividade física, cargo ocupado, função, preocupação com risco ocupacional, satisfação profissional, vivência de risco no trabalho, local de descanso) foram descritas por meio da frequência absoluta e relativa, enquanto, quando analisadas variáveis quantitativas, realizou-se teste de normalidade para definir o tipo de análise. Idade e tempo de trabalho foram apresentadas pela média e desvio padrão. Em todas as análises foi considerada associação estatisticamente significativa quando  $p < 0,05$ .

Para a SDE, tem-se que a pontuação da escala pode alcançar valores máximos de 24 pontos e valor mínimo de 0 pontos, sendo os valores de referência: se o valor for  $\leq 10$  será considerado ausência de sonolência; de 11 a 15 sugere sonolência excessiva e por fim se o valor for  $\geq 16$  será considerado sonolência grave (BERTOLAZI, 2009). A variável foi dicotomizada em ausência de sonolência ( $\leq 10$ ) e presença de sonolência ( $\geq 11$ ). Essa decisão foi embasada em recomendação da literatura (WAAGE, PALLESEN, MOEN, *et al.*, 2014).

Para o PSQI, tem-se que cada componente assume um peso dentro de uma escala de 0 a 3 pontos, gerando um escore global de pontuação, que pode variar de 0 a 21 pontos, sendo os escores de 0 a 4 indicam boa qualidade do sono, 5 a 10 ruim, e  $>10$  presença de distúrbio do sono. Assim, quanto mais alta a pontuação pior é a qualidade do sono do sujeito. O escore global 5 indica que o indivíduo apresenta grandes dificuldades ao menos em dois componentes, ou problemas moderados em três ou mais componentes. Para uma melhor análise de associações procedeu-se a categorização da variável em qualidade do sono como “boa” (0 a 5 pontos) e “ruim” ( $> 5$  pontos) conforme já utilizado na literatura científica (PINTO, PERIN, DICK, LAZZAROTO, 2018).

As análises da QV foram feitas a partir da soma da média de cada domínio, multiplicando esta média por quatro, a fim de tornar os resultados do domínio comparáveis com os escores utilizados no WHOQOL-100. Foi utilizada sintaxe computadorizada que permitiu a análise isolada dos mesmos. O escore varia de zero a cem, na qual a maior pontuação corresponde à melhor Qualidade de vida (WHO, 1998). Salienta-se que nas questões 3, 4 e 26 os escores devem ser invertidos, assim nada satisfeito assume pontuação = 5, 2=4, 3=3, 4=2 e muito satisfeito assume pontuação =1.

Em consonância com o protocolo de pesquisa, foram realizadas as seguintes análises:

### **3.6.1 Análise de Consistência Interna**

Avaliada pelo Coeficiente Alfa de Cronbach, o qual atesta a confiabilidade do instrumento. Assim, da mesma forma que em outros coeficientes de correlação, a escala deve ter um valor acima de 0,7 para ser considerada confiável (DANCEY, 2017). Para estimar a confiabilidade de seu instrumento, ela deve aplicá-lo em sua amostra e, tendo como base os resultados, calcular o coeficiente (SAMPIERI, 2013).

### 3.6.2 Estatística Descritiva

Foi utilizada a estatística descritiva para realizar a análises da caracterização sociolaboral e de estilo de vida dos bombeiros militares, e a descrição dos itens da Escala *Pittsburgh Sleep Quality Index*, a Escala de Sonolência de Epworth e o questionário *World Health Organization Quality of Life* (frequência relativa, frequência absoluta, média, máximo e mínimo) e medidas de dispersão (desvio-padrão).

### 3.6.3 Teste de Kolmogorov-Smirnov

Foi utilizado para testar se a população era normalmente distribuída, testando dois grupos retirados de uma mesma população. Deve ser realizado para verificar se as variáveis em cada grupo apresentam distribuição normal ( $p > 0,05$ ) (FIELD, 2009; LOPES, RAMOS, RIBEIRO, *et al.*, 2014).

### 3.6.4 Testes Não Paramétricos

Foram utilizados testes paramétricos para os dados que atenderam à distribuição normal e testes não paramétricos para dados com distribuição não normal, utilizado para testar a normalidade das variáveis tempo de serviço, idade, domínios da QV e qualidade do sono.

Os testes não paramétricos são prioritariamente adaptáveis aos estudos que envolvem variáveis com níveis de mensuração nominal e ordinal, bem como à investigação de pequenas amostras, para aplicá-las não é necessário fazer suposições quanto ao modelo de distribuição de probabilidade da população. Esses testes são recomendados para análises de resultados de experimentos com dados emparelhados, para verificar se variáveis são independentes ou relacionadas, e para o tratamento estatístico de dados derivados de tabelas com dupla entrada (MARTINS, 2019). A seguir serão descritos os testes não paramétricos utilizados neste estudo para verificar associações entre SDE, qualidade do sono e variáveis sociolaborais e de estilos de vida.

**-Teste Qui-quadrado:** corresponde à distribuição de probabilidade da soma dos quadrados de “N” variáveis aleatórias independentes, distribuídas normalmente e padronizadas (média e desvio padrão) (ARANGO, 2011).

- **Teste Exato de Fisher:** O teste exato de Fisher é empregado para comparar dados categorizados em tabelas 2 x 2 quando o número total de casos é menor que 20 (ARANGO, 2011).

- **Teste Mann-Whitney:** usa os postos em uma fórmula que calcula a estatística teste “U”, o valor da probabilidade será quase idêntico ao do teste t. Os escores são postos atribuídos aos grupos em conjunto. O U de Mann-Whitney é calculado com base nos postos e no tamanho da amostra (DANCEY, 2017).

### 3.6.5 Testes Paramétricos

Utilizados para efetuar comparações entre dois ou mais grupos (categorias), usando como principal elemento para a decisão os parâmetros amostrais, a hipótese de normalidade deve ser testada, executando-se um teste de normalidade. Foram realizados os seguintes testes paramétricos:

-**Teste de Student (t):** método mais usado para se avaliarem as diferenças entre as médias de dois grupos. Identificada pelos graus de liberdade. São determinantes, já que indicam qual valor devemos esperar de t, dependendo do tamanho dos grupos comparados (ARANGO, 2011; SAMPIERI, COLLADO, LUCIO, 2013).

-**Análise de Variância (ANOVA):** investiga as diferentes fontes em que surge a variação nos escores. O teste baseia-se em uma amostra retirada de cada população, com objetivo de determinar se as diferenças entre as médias populacionais, ou se essas diferenças são resultantes apenas da variabilidade contida na amostra. Assim, as amostras devem ser independentes entre si, os dados da população devem apresentar distribuição normal e as variâncias populacionais devem ser homogênea (FAVERO, FAVERO, 2017).

### 3.6.6. Análise de Correlação

A força do relacionamento entre as variáveis é avaliada não pelo diagrama de dispersão, mas por um teste estatístico. Os coeficientes de correlação,  $r$  de *Pearson* para dados que satisfazem as suposições dos testes paramétricos ou correlação de *Spearman* para aqueles que não as satisfazem, variam de 0 (nenhum relacionamento) até +1 (relacionamento perfeito positivo) ou -1 (relacionamento perfeito negativo). Um relacionamento entre variáveis pode ser facilmente visto quando um diagrama de dispersão for traçado. O  $r$  de *Pearson* e o coeficiente de *Spearman* assumem a existência de um relacionamento linear



entre as variáveis; se um relacionamento é curvilíneo, esses testes não são adequados. As correlações parciais mostram o relacionamento entre duas variáveis quando uma ou mais variáveis são controladas (DANCEY, 2017). A Tabela 1 apresenta valores do coeficiente e sua interpretação.

Tabela 1 - Valores para a interpretação do coeficiente de correlação. Rio Grande do Sul. Brasil. 2019.

<b>Coeficiente</b>	<b>Interpretação</b>
$r=0$	Não há correlação linear entre as variáveis
$r= \pm 1$	Há correlação linear total entre as variáveis
$- 1,0 < r < +1,0$	Correlação parcial entre as variáveis
$0,9 \leq  r  < 1,0$	Alta ou ótima correlação
$0,8 \leq  r  < 0,9$	Boa correlação
$0,6 \leq  r  < 0,8$	Média correlação
$0,4 \leq  r  < 0,6$	Baixa correlação
$0,0 \leq  r  < 0,4$	Péssima correlação

(Martins, 2019).

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi autorizado pelo comando da corporação dos bombeiros e, posteriormente, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, que ocorreu em março de 2018 sob número de parecer 2.562.016 (Anexo D). Foram respeitados os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), sendo asseguradas a confidencialidade, a privacidade e a proteção da identidade dos participantes, buscando, acima de tudo, evitar riscos potenciais. Além disso, foi garantida a possibilidade de desistência em qualquer fase da pesquisa, sem ônus ao participante. Os benefícios são indiretos, pois, as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção do conhecimento sobre a qualidade do sono e de vida destes profissionais bem como auxiliarão no desenvolvimento de novas pesquisas sobre essa temática.

Destaca-se que os dados coletados estarão sob responsabilidade da professora orientadora Enfermeira professora Rosângela Marion da Silva e que ficarão armazenados na sala 1305A, no 3º andar do Centro de Ciências da Saúde, prédio 26 da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), localizada na Avenida Roraima – nº 1000, CEP: 97105-900, bairro Camobi, Santa Maria – RS, no prazo de cinco anos e após, serão destruídos.

## 4 RESULTADOS

Neste item serão apresentados os resultados referentes à caracterização sociolaboral e de estilo de vida, avaliação da sonolência diurna excessiva, da qualidade do sono e da qualidade de vida de bombeiros militares.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOLABORAL E DE ESTILO DE VIDA

O 4ª Batalhão de Bombeiros Militares é composto por sete municípios da região central do RS que abrangia uma população de 223 bombeiros. Participaram 129 bombeiros, com média de 37,93 anos ( $\pm 10,00$ ), com mínimo de idade de 22 anos e máximo de 64 anos. Os bombeiros atuavam em média a 14,02 anos ( $\pm 10,31$ ) na profissão (mínimo de 0,5 anos e máximo de 38 anos) e encontravam-se distribuídos em sete municípios, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2- Distribuição de bombeiros militares por municípios pertencentes ao 4ª BBM da região central do RS. Rio Grande do Sul (N=129).

MUNICÍPIO	N	%
Santa Maria	71	55,0
Restinga Sêca	15	11,6
Santiago	11	8,5
Caçapava do sul	8	6,2
São Sepé	4	3,1
São Gabriel	15	11,6
São Pedro	5	4,0
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Fonte: autor, 2019.

De acordo com a Tabela 2, observa-se maior quantitativo de bombeiros no município de Santa Maria (55%), seguido por Restinga Sêca e São Gabriel (11,6% cada).

Pode-se verificar na Tabela 3 o predomínio do sexo masculino (93%), de trabalhadores com filhos (62%) e companheiro (a) (86,8%). Sobre a escolaridade, identificou-se que 49,6% possuem o ensino médio, escolaridade mínima exigida para o ingresso na profissão.

Percentual de 79,1% não apresentaram problema de saúde. Porém, dentre os que informaram problemas de saúde (20,9%) os relacionaram a dor e lesões de maneira geral, problemas respiratórios, cardiológicos, inflamações e infecções.

Tabela 3 - Caracterização de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

<b>VARIÁVEL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	9	7,0
Masculino	120	93
<b>Situação Conjugal</b>		
Com companheiro(a)	112	86,8
Sem companheiro(a)	17	13,2
<b>Filhos</b>		
Sim	80	62,0
Não	49	38,0
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Médio	64	49,6
Ensino Técnico	18	14,0
Ensino Superior	39	30,2
Pós- graduação	8	6,2
<b>Problema de saúde</b>		
Sim	27	20,9
Não	102	79,1
<b>Uso de medicação contínua</b>		
Sim	24	18,6
Não	105	81,4
<b>Crença Religiosa</b>		
Sim	98	76,0
Não	31	24,0
<b>Consumo de bebida alcoólica</b>		
Sim	76	58,9
Não	53	41,1
<b>Tabagismo</b>		
Sim	6	4,7
Não	23	95,3
<b>Prática de atividade física</b>		
Sim	105	81,4
Não	24	18,0
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Fonte: autor, 2019.

Em relação ao cargo ocupado, a maioria dos bombeiros é soldado (66,7%), com a função de combate incêndio (65,1%). Conforme apresentado na Tabela 4, há percentual expressivo de bombeiros satisfeitos profissionalmente (96,1%) e que já vivenciaram algum risco ocupacional (81,4%).

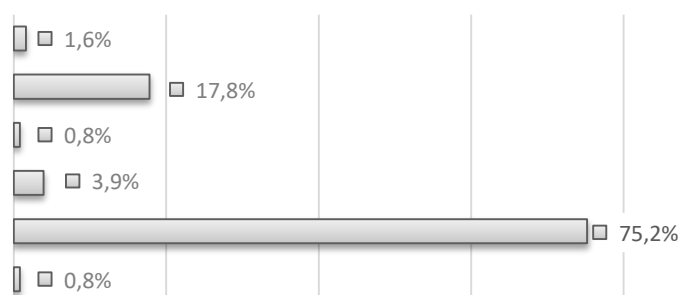
Tabela 4- Variáveis laborais de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

VARIÁVEL	N	%
<b>Cargo ocupado</b>		
Soldado	86	66,7
Cabo	1	0,8
Sargento	37	28,7
Tenente	2	1,6
Outro	3	1,6
<b>Função</b>		
Combate incêndio	84	65,1
Salvamento e resgate com ambulância	16	12,4
Salvamento aquático/ mergulhador	8	6,2
Salvamento com cães	2	1,6
Administrativo	19	14,6
<b>Preocupação com risco ocupacional</b>		
Não preocupado	16	12,4
Indiferente	33	25,6
Preocupado	80	62,0
<b>Satisfação profissional</b>		
Sim	124	96,1
Não	5	3,9
<b>Vivenciou risco no trabalho</b>		
Sim	105	81,4
Não	24	18,6
<b>Local de descanso</b>		
Sim	114	88,4
Não	15	11,6
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Fonte: Autor, 2019.

Em relação à carga horária, observa-se no Gráfico 2 diferentes divisões nas escalas semanais, como 8h diárias, esquemas de 24h de trabalho por 48h de descanso; 6h de trabalho por 18h de descanso; 12h de trabalho por 36h de descanso; e 12h de trabalho por 12h de descanso. Predominou a carga horária de 40h semanais (75%).

Gráfico 2- Carga horária<sup>2</sup> de trabalho semanal de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).



Fonte: Autor, 2019.

A seguir serão apresentados os dados referentes às análises da sonolência diurna.

<sup>2</sup> A carga horária de 72h semanais pode ser ocasionada pela soma da carga horária semanal e a hora extra.

## 4.2 SONOLÊNCIA DIURNA EM BOMBEIROS MILITARES

A sonolência diurna foi avaliada pela Escala de Sonolência de Epworth. Essa escala apresentou valor alfa de Cronbach igual a 0,81. A Tabela 5 mostra que predominou a ausência de sonolência entre os bombeiros militares (75,19%).

Tabela 5 – Classificação da sonolência de bombeiros militares. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).

<b>CLASSIFICAÇÃO DA SONOLÊNCIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ausência de sonolência	97	75,19
Sonolência excessiva	21	16,28
Sonolência grave	11	8,53
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autor, 2019.

Ao categorizar a sonolência em presença ou ausência, identificou-se que a maioria dos bombeiros possui ausência de sonolência (75,2%), conforme apresentado na tabela 6.

Tabela 6- Classificação da sonolência em bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

<b>CLASSIFICAÇÃO DA SONOLÊNCIA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Presença	32	24,8
Ausência	97	75,2
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100</b>

Fonte: Autor, 2019.

Na Tabela 7 verifica-se que o município de Caçapava do Sul apresentou distribuição igualitária entre os bombeiros com presença e ausência de sonolência (50%).

Tabela 7- Distribuição da sonolência em bombeiros militares por município. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

<b>Município</b>	<b>SONOLÊNCIA</b>	
	<b>Presença N (%)</b>	<b>Ausência N (%)</b>
Santa Maria	17(23,9)	54(76,1)
Restinga Sêca	2(13,3)	13(86,7)
Santiago	4(36,4)	7(63,6)
Caçapava do Sul	4(50)	4(50)
São Sepé	1(25)	3(75)
São Gabriel	3(20)	12(80)
São Pedro	1(20)	4(80)

Fonte: Autor, 2019.

Em relação à sonolência e à variável carga horária, a Tabela 8 mostra que a maioria dos bombeiros com ausência ou presença de sonolência possuem com carga horária de até 40h semanais (72,45% e 83,87% respectivamente). Não foi identificada associação significativa ( $p>0,05$ ).

Tabela 8 – Associação da sonolência e a carga horária. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).

SONOLÊNCIA	CARGA HORÁRIA		P
	Até 40 h N (%)	>40 h N (%)	
Ausência	71(72,45)	26(83,87)	0,199*
Presença	27(27,55)	5(16,13)	

Fonte: Autor, 2019. \* teste Qui quadrado

A seguir serão apresentadas as análises referentes à avaliação da qualidade do sono.

#### 4.3 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO

Com relação à qualidade do sono, pode-se verificar na Tabela 9 o predomínio dos bombeiros com avaliação ruim da qualidade do sono (50,4%).

Tabela 9- Classificação da qualidade do sono, Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).

Classificação da qualidade do sono	N	%
Bom	19	14,7
Ruim	65	50,4
Distúrbio do sono	45	34,9
<b>Total</b>	129	100%

Fonte: Autor, 2019

Ao dicotomizar a classificação da variável qualidade do sono em boa ou ruim, observa-se na Tabela 10 o maior percentual da classificação ruim (71,3%) nos bombeiros.

Tabela 10 - Qualidade do sono dos bombeiros militares. Rio Grande do Sul, Brasil (N=129).

<b>Classificação da qualidade do sono</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Boa	37	28,7
Ruim	92	71,3
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autor,2019.

Na Tabela 11 pode-se verificar que ao distribuir a classificação da qualidade do sono por município, destacam-se São Sepé e São Gabriel como sendo os locais em que não foram identificados bombeiros com classificação ruim.

Tabela 11 - Distribuição da qualidade de sono por município do 4BBM. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).

<b>Município</b>	<b>QUALIDADE DO SONO</b>		<b>Total (N, %)</b>
	<b>Boa (N, %)</b>	<b>Ruim (N, %)</b>	
Santa Maria	18(25,4)	53(74,6)	71(100)
Restinga Sêca	-	15(100)	15(100)
Santiago	-	11(100)	11(100)
Caçapava do Sul	-	8(100)	8(100)
São Sepé	4 (100)	-	4(100)
São Gabriel	15(100)	-	15(100)
São Pedro	-	5(100)	5(100)
<b>Total</b>	<b>37(28,7)</b>	<b>92 (71,3)</b>	<b>129 (100)</b>

Fonte: Autor, 2019.

Ao associar a qualidade do sono e a variável carga horária, verifica-se na Tabela 12 que predominaram os bombeiros que realizavam até 40h e que apresentaram avaliação boa e ruim do sono. Não foi identificada associação significativa ( $p>0,05$ ).

Tabela 12- Qualidade do sono e carga horária. Rio Grande do Sul, RS, Brasil, (N=129).

<b>Qualidade do sono</b>	<b>Carga horária</b>	
	<b>Até 40 h N (%)</b>	<b>&gt;40 h N (%)</b>
Boa	24(64,9)	13(35,1)
Ruim	74(80,4)	18(19,6)

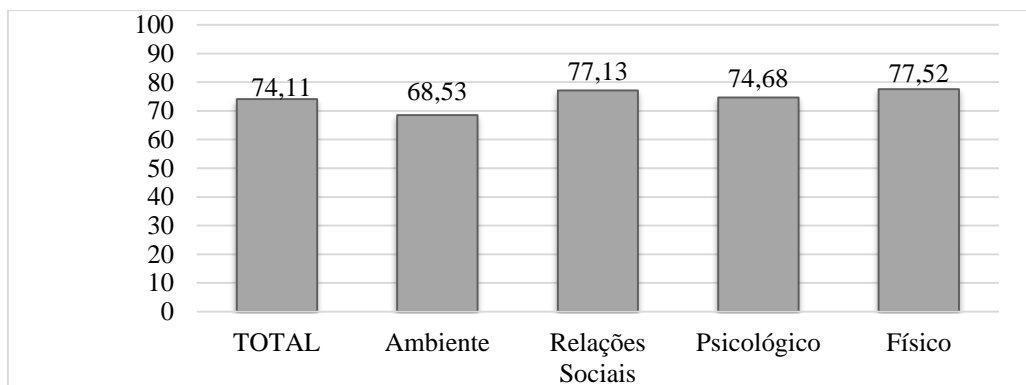
Fonte: Autor, 2019. \*teste Qui quadrado

A seguir serão apresentados os dados referentes à análise das dimensões da qualidade de vida.

#### 4.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS BOMBEIROS

O questionário de qualidade de vida utilizado nesse estudo foi o *WHOQOOL-BREF*. Essa escala apresentou valor alfa de Cronbach igual a 0,86. Salienta-se que o instrumento é composto por 26 questões, sendo duas gerais (qualidade de vida geral e satisfação com a saúde) e as outras 24 são agrupadas em quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e ambiente). No Gráfico 3 visualiza-se maior média no domínio físico (77,52) e menor média em meio ambiente (68,53). De um modo geral, observa-se uma boa avaliação da qualidade de vida (74,11).

Gráfico 3- Avaliação da qualidade de vida em bombeiros. Rio Grande do Sul, Brasil, (N=129).

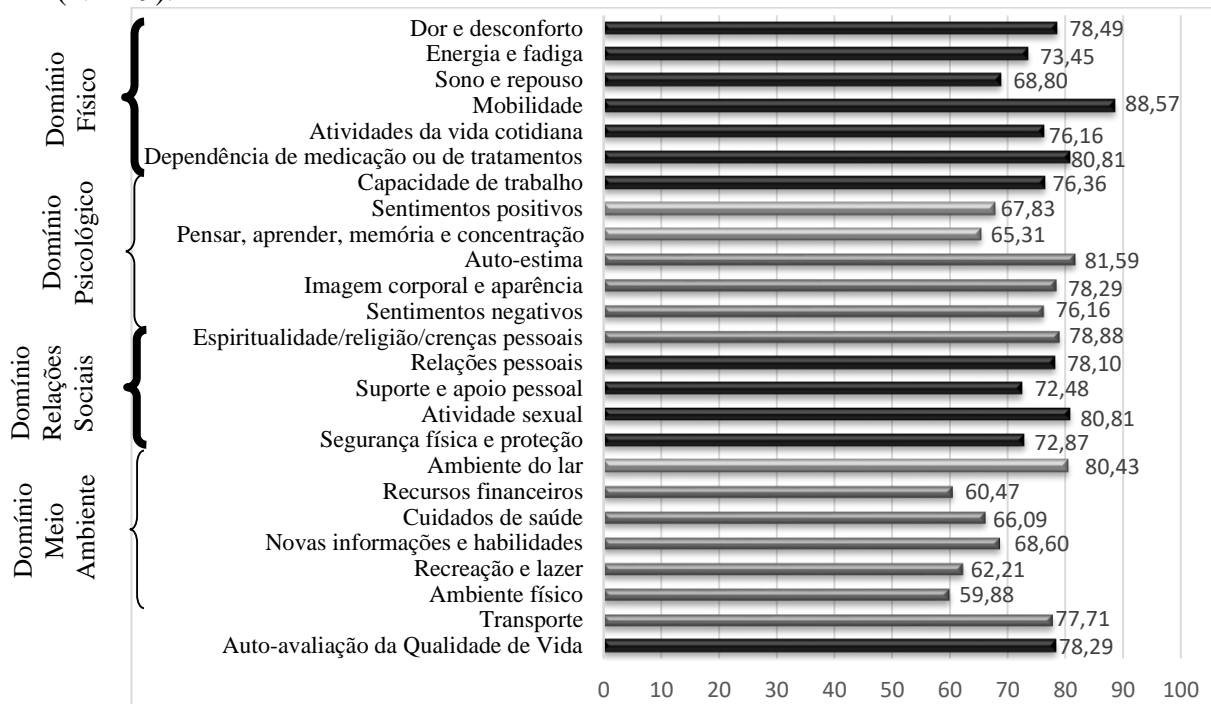


Fonte: Autor 2019.

Em relação a análise dos itens (facetras) que compõe o instrumento de qualidade de vida, visualiza-se no Gráfico 4 que “mobilidade”, faceta do Domínio Físico, apresentou a maior média (88,57) e “ambiente físico”, faceta do domínio meio ambiente, a menor média (59,88).



Gráfico 4- Análise individual das facetas *WHOQOL-Bref*, Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).



Fonte: Autor, 2019

Foi identificado que, no domínio físico, o item com maior média foi mobilidade (88,57) e menor média sono e repouso (68,80). No domínio psicológico, a maior média foi identificada na autoestima (81,59), e a menor em pensar, aprender, memória e concentração (65,31). No domínio relações pessoais, a maior média foi identificada na atividade sexual (80,81) e a menor em suporte e apoio pessoal (72,48). No domínio meio ambiente, a maior média foi identificada em ambiente do lar (80,43) e a menor em ambiente físico (59,88).

Quando analisadas as medidas descritivas dos domínios da qualidade de vida por municípios do 4ºBBM (média  $\pm$ desvio padrão), verifica-se na Tabela 13 que no domínio físico o município de São Sepé foi a maior média, variando entre 75,00 e 85,72. No domínio relações sociais, este município também foi destaque entre os demais, variando entre 66,70 e 87,50. No domínio psicológico, destaca-se o município de São Gabriel, que apresentou os melhores escores (variado entre 70,80 e 84,16). Este município também se destacou com a melhor média no domínio meio ambiente, variando entre 62,50 e máximo 77,50. Avaliando-se a qualidade de vida no geral, o destaque foi para o município de São Gabriel, que apresentou melhor escore, variando entre 72,20 e 82,74.

Tabela13- Domínios da Qualidade de Vida *WHOQOL-BREF* por município. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Município	DOMINIOS DA QUALIDADE DE VIDA				
	Média (±DP)				
	DF	D.PSIC	DRS	DMA	QV Geral
Santa Maria	78,36(±15,15)	73,65(±14,29)	75,58(±17,49)	67,30(±13,37)	73,12(±13,16)
Restinga Sêca	79,73(±7,95)	78,05(±8,69)	82,78(±16,80)	70,83(±13,81)	77,83(±9,76)
Santiago	71,75(±10,77)	74,26(±17,65)	74,23(±17,65)	66,49(±14,38)	71,67(±10,41)
Caçapava do Sul	65,16(±12,78)	65,08(±12,19)	67,70(±13,70)	63,30(±13,54)	65,31(±9,95)
São Sepé	<b>85,72(±10,50)</b>	79,17(±14,79)	<b>87,50(±15,94)</b>	75,02(±8,44)	81,82(±11,40)
São Gabriel	83,81(±10,88)	<b>84,16(±9,87)</b>	85,56(±9,69)	<b>77,50(±13,59)</b>	<b>82,74(±7,65)</b>
São Pedro	65,70(±8,24)	63,34(±16,48)	70,00(±11,18)	60,00(±14,91)	64,76(±10,05)

Fonte: Autor, 2019. DF= Domínio Físico, DPisc= Domínio Psicológico, DRS= Domínio Relações Sociais, DMA= Domínio Meio Ambiente, Me= Média, ±DP= Desvio Padrão;

A seguir são apresentadas associações da sonolência, qualidade do sono e as variáveis de caracterização sociolaborais e de estilos de vida. Também serão apresentadas as comparações entre as escalas.

#### 4.5 ASSOCIAÇÕES E COMPARAÇÕES DA SONOLÊNCIA, QUALIDADE DO SONO E VARIÁVEIS EM ESTUDO

Em relação à presença ou ausência de sonolência e variáveis em estudo, foi identificada associação com filhos ( $p < 0,05$ ) conforme evidencia a Tabela 14. Trabalhadores sem filhos apresentaram percentuais de sonolência.

A qualidade do sono apresentou associação significativa com a variável situação conjugal ( $p = 0,018$ ). Os bombeiros com companheiro (a) estão associados à boa qualidade do sono, e os sem companheiro associados a qualidade do sono ruim.

Tabela 14 – Associação das variáveis relacionadas ao estilo de vida e a sonolência e qualidade do sono. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Variáveis	SONOLÊNCIA		P	QUALIDADE DO SONO		p
	Ausência N(%)	Presença N(%)		Boa N(%)	Ruim N(%)	
<b>Sexo</b>						
Feminino	7(77,8)	2(22,2)		2(22,2)	7(77,8)	
Masculino	90(75,0)	30(25,0)	0,852	35(29,2)	85(70,8)	0,495
<b>Situação conjugal</b>						
Com	85(75,9)	27(24,1)		36(32,1)	76(67,9)	
Sem	12(70,6)	5(29,4)	0,637	1(5,9)	16(94,1)	<b>0,018*</b>
<b>Filho</b>						
Sim	65(81,3)	15(18,8)		21(26,3)	59(73,8)	
Não	32(65,3)	17(34,7)	<b>0,044*</b>	16(32,7)	33(67,3)	0,280
<b>Problema de saúde</b>						
Sim	21(77,8)	6(22,2)		5(18,5%)	22(81,5)	
Não	76(74,5)	25,5(26,0)	0,727	32(31,4)	70(68,6)	0,141
<b>Uso de medicação</b>						
Sim	17(70,8)	7(29,2)		7(29,2)	17(70,8)	
Não	80(76,2)	25(23,8)	0,584	30(28,6)	75(71,4)	0,567
<b>Prática de atividade física</b>						
Sim	81(77,1)	24(22,9)		30(28,6)	75(71,4)	
Não	16(66,7)	8(33,3)	0,284	7(29,2)	17(70,8)	0,567

Fonte: Autor, 2019. \*teste Exato de Fischer

Ao comparar a qualidade de sono por idade e tempo de trabalho, identificou-se que os bombeiros com boa qualidade do sono apresentaram idade em torno de 35 anos (30-48), e média de tempo de trabalho de 12 anos (6-28). Os bombeiros com qualidade do sono ruim apresentaram média de idade de 33 anos (31-40) e média de tempo de trabalho de 9,5 anos (6-14,75).

Pode-se notar na Tabela 15 a diferença significativa da sonolência e qualidade do sono e variáveis sociolaborais. A sonolência associou-se à variável vivenciou risco no trabalho ( $p < 0,001$ ) e local de descanso (0,010). Os trabalhadores com a presença de sonolência não vivenciaram risco no trabalho, e os trabalhadores com ausência de sonolência vivenciaram o risco. Os bombeiros que dispõem de local de descanso apresentaram sonolência, e 46% dos que não tem local de descanso apresentaram ausência de sonolência.

Tabela 15- Associação da sonolência, qualidade do sono e variáveis sociolaborais. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Variáveis	SONOLÊNCIA		P	QUALIDADE DO SONO		p
	Ausência N(%)	Presença N(%)		Boa N(%)	Ruim N(%)	
<b>Preocupação com risco</b>						
Sim	60(75,0)	20(25,0)		30(28,6)	75(71,4)	
Não	37(75,5)	12(24,5)	0,704	7(29,2)	17(70,8)	0,984
<b>Satisfação profissional</b>						
Sim	91(74,0)	32(26,0)		36(29,3)	87(70,7)	
Não	6(100,0)	0 (0)	0,354	1(20,0)	5(80,0)	0,738
<b>Vivenciou risco no trabalho</b>						
Sim	97(92,4)	8(7,6)		30(28,6)	75(71,4)	
Não	0(0)	24(100)	<0,001**	7(29,2)	17(70,8)	0,954
<b>Local de descanso</b>						
Sim	89(78,1)	25(21,9)		33(28,9)	81(71,1)	
Não	8(53,3)	7(46,7)	0,010*	4(26,7)	11(73,3)	0,561

Fonte: Autor, 2019. \*teste Exato de Fischer. \*\*teste Qui quadrado

A maioria dos bombeiros com presença de sonolência apresentaram qualidade do sono ruim (27,2%) conforme apresenta a Tabela 16. Em relação à associação da sonolência e qualidade do sono, não foi identificada associação significativa ( $p > 0,05$ ).

Tabela 16– Associação entre a sonolência e a qualidade do sono. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Sonolência	QUALIDADE DO SONO	
	Boa N (%)	Ruim N (%)
<b>Ausência</b>	30(81,1)	67(72,8)
<b>Presença</b>	17(18,9)	25(27,2)
<b>Total</b>	37(100)	92(100)

Fonte: Autor, 2019. \*teste Qui quadrado

Quando comparada a presença ou ausência de sonolência e os domínios da qualidade de vida, pode-se identificar que existe diferença estatisticamente significativa para todos os domínios ( $p < 0,05$ ). O grupo com ausência de sonolência apresenta maiores médias em todos domínios do *WHOQOL-BREF*.

Tabela 17 – Comparação da sonolência e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Domínios e QV geral	SONOLÊNCIA DIURNA	
	Ausência Media (±DP)	Presença Media (±DP)
Físico*	79,42(±11,90)	71,76(±17,77)
Psicológico*	75,1(±12,63)	73,17(±16,56)
Relações Sociais*	77,92(±16,27)	74,74(±17,90)
Meio Ambiente**	68,73(±13,15)	67,98(±15,86)
Geral*	75,30(±11,41)	71,91(±14,78)

Fonte: Autor, 2019. Teste Mann-Whitney U. \*p<0,001; \*\*p=0,001

Comparando-se a qualidade do sono e os domínios da qualidade de vida, foram evidenciadas diferenças estatísticas (p<0,05). A melhor percepção da qualidade de vida está para os bombeiros apresentaram boa qualidade do sono, conforme apresenta a Tabela 18.

Tabela 18 – Comparação entre a qualidade do sono e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Domínios e QV geral	QUALIDADE DO SONO	
	BOA Media(±DP)	RUIM Media(±DP)
Físico*	84,76(±12,28)	74,61(±13,53)
Psicológico*	82,77(±11,46)	71,42(±13,17)
Relações Sociais**	84,91(±12,55)	74,00(±17,16)
Meio Ambiente*	76,19(±12,75)	65,46(±13,06)
Geral*	82,14(±10,05)	71,37(±11,88)

Fonte: Autor, 2019. Teste Mann-Whitney U. \*p<0,001; \*\*p=0,001

Comparando-se as variáveis relacionadas ao estilo de vida e os domínios da qualidade de vida, não foram evidenciadas diferenças estatísticas (p>0,05), conforme apresenta a Tabela 19.

Tabela 19 – Comparação entre as variáveis relacionadas ao estilo de vida e os domínios da qualidade de vida. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Variáveis	DOMÍNIOS DA QUALIDADE E QV GERAL					
	Média(DP)					
	DF	D.PSIC	DRS	DMA	QV geral	
<b>Sexo</b>						
Feminino	80,16	(±11,18)	77,78 (±16,67)	78,71 (±19,58)	69,1 (±17,01)	76,42 (±13,82)
Masculino	77,32	(±14,12)	74,45 (±13,47)	77,01 (±16,53)	68,50 (±13,63)	74,31 (±12,29)
P	0,577		0,486	0,782	0,878	0,715
<b>Situação conjugal</b>						
Com	78,19	(±13,58)	74,63 (±13,36)	77,31 (±16,90)	69,26 (±13,37)	74,84 (±12,21)
Sem	73,11	(±15,72)	75,01 (±15,99)	75,98 (±15,55)	63,79 (±16,09)	71,96 (±13,38)
P	0,300		0,642	0,706	0,176	0,578
<b>Filho</b>						
Sim	76,43	(±14,38)	73,80 (±13,86)	75,73 (±17,30)	69,00 (±13,99)	73,73 (±12,83)
Não	79,30	(±13,09)	76,11 (±13,36)	79,42 (±15,51)	67,80 (±13,63)	75,65 (±11,57)
P	0,286		0,331	0,257	0,728	0,319
<b>Problema de saúde</b>						
Sim	75,79	(±11,69)	75,16 (±10,49)	72,84 (±17,23)	67,14 (±13,47)	72,73 (±10,22)
Não	77,97	(±14,47)	74,55 (±14,44)	78,27 (±16,43)	68,91 (±13,94)	74,92 (±12,87)
p	0,264		0,827	0,116	0,515	0,232
<b>Uso de medicação</b>						
Sim	78,43	(±8,13)	74,48 (±10,87)	77,44 (±16,21)	66,81 (±14,77)	74,27 (±10,61)
Não	77,31	(±14,95)	74,72 (±14,28)	77,06 (±16,86)	68,94 (±13,63)	74,50 (±12,77)
p	0,889		0,846	0,813	0,205	0,453
<b>Prática de atividade física</b>						
Sim	77,68	(±14,60)	74,68 (±14,16)	77,30 (±16,45)	68,55 (±13,30)	74,55 (±12,54)
Não	76,79	(±10,69)	74,66 (±11,52)	76,40 (±18,00)	68,50 (±16,20)	74,07 (±11,79)
P	0,515		0,862	0,885	0,817	0,696

Fonte: Autor, 2019. Teste Mann-Whitney U ( $p > 0,05$ )

Houve diferença significativa dos domínios físico, psicológico, relações sociais e qualidade de vida geral e a variável vivenciou risco no trabalho ( $p < 0,05$ ), conforme apresenta a Tabela 20. A melhor percepção da qualidade de vida nesses domínios está para os que vivenciaram risco no trabalho.

Tabela 20 – Comparação entre as variáveis sociolaborais e os domínios da qualidade de vida e qualidade. Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Variáveis	DOMÍNIOS DA QUALIDADE E QV GERAL				
	Média(DP)				
	DF	D.PSIC	DRS	DMA	QV geral
<b>Satisfação profissional</b>					
Sim	77,73 (±14,01)	74,90 (±13,86)	77,37 (±16,44)	68,56 (±13,94)	74,63 (±12,45)
Não	77,86 (±14,65)	70,00 (±9,49)	75,00 (±23,57)	71,88 (±9,12)	73,68 (±9,19)
P	0,762	0,282	0,965	0,545	0,712
<b>Local de descanso</b>					
Sim	76,81 (±14,29)	74,53 (±13,85)	76,83 (±16,84)	68,43 (±14,01)	74,14 (±12,54)
Não	82,86 (±9,38)	75,84 (±12,61)	79,45 (±15,71)	69,38 (±12,67)	76,87 (±10,99)
P	0,127	0,813	0,66	0,985	0,617
<b>Vivenciou risco no trabalho</b>					
Sim	78,40 (±14,27)	76,75 (±12,60)	78,49 (±16,42)	68,94 (±13,90)	75,64 (±12,17)
Não	73,66 (±11,78)	65,63 (±14,71)	71,18 (±16,84)	66,81 (±13,60)	69,30 (±12,09)
P	<b>0,041*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,044*</b>	0,250	<b>0,005*</b>

Fonte: Autor, 2019. Teste Mann-Whitney U. \*p<0,05

A seguir são apresentadas as correlações entre os domínios do *WHOQOOL-Bref*, qualidade do sono (PSQI), idade e tempo de trabalho.

#### 4.6 CORRELAÇÕES

A Tabela 21 apresenta a matriz de correlações do *WHOQOOL-Bref*, PSQI, idade e tempo de trabalho dos bombeiros.

Tabela 21- Matriz de correlação dos domínios da qualidade de vida, qualidade do sono, idade e tempo de trabalho, Rio Grande do Sul, Brasil. (N=129).

Variáveis	Tempo de Trabalho	D.Físico	D.Psicológico	D. Rel. Social	D. Meio Ambiente
Idade	0,888*	0,076	-,0041	-0,069	-0,002
D.Físico	0,022	1,000	0,592*	0,557*	0,573*
D.Psicológico	-0,024	0,592*	1,000	0,634*	0,600*
D.Rel.Social	0,096	0,557*	0,634*	1,000	0,631*
PSQI global	0,077	-0,521*	-0,458*	-0,411*	-0,400*

Fonte: Autor, 2019. \*Correlação significativa p<0,001. Coeficiente de Correlação de *Spearman*.

Salienta-se que não houve correlação entre sonolência diurna excessiva e demais variáveis. A Tabela 21 evidencia:

- Correlação direta e boa nas variáveis idade e tempo de trabalho ( $r=0,888$ ;  $p<0,001$ );
- Correlação inversa e baixa entre a PSQI global e o domínio físico ( $r= -0,521$ ;  $p<0,001$ ). Quanto pior a qualidade do sono, pior o sono e repouso, energia e fadiga e capacidade de trabalho;
- Correlação inversa e baixa entre o PSQI global e o domínio psicológico ( $r= -0,458$ ;  $p<0,001$ ). Quanto pior a qualidade do sono, pior a concentração, atividade física, capacidade do trabalho e sentimentos negativos;
- Correlação inversa e baixa entre PSQI global e o domínio relações sociais ( $r= -0,411$ ;  $p<0,001$ ). Quanto pior a qualidade do sono, pior as relações pessoais, suporte social;
- Correlação inversa e baixa entre PSQI global e o domínio meio ambiente ( $r= -0,400$ ;  $p<0,001$ ). Quanto pior a qualidade do sono, pior a segurança física e proteção, ambiente no lar.
- Correlação direta e baixa entre o domínio físico e domínio psicológico ( $r= 0,592$ ;  $p<0,001$ ). Assim, quanto pior a percepção da dor e desconforto, sono e repouso, capacidade para o trabalho (facetas do DF), pior a percepção da qualidade de vida relacionada a autoestima, a memória e concentração (facetas do DPisc);
- Correlação direta e baixa entre o domínio físico e domínio relações sociais ( $r=0,557$ ;  $p<0,001$ ). Logo, quanto pior a avaliação qualidade de vida relacionada à energia e fadiga, atividade da vida cotidiana (facetas do DF), pior a avaliação da qualidade de vida relacionada as relações sociais e suporte social;
- Correlação direta e baixa entre domínio físico e o domínio meio ambiente ( $r= 0,573$ ;  $p<0,001$ ), Quanto pior a avaliação da qualidade de vida relacionada à energia e fadiga, dor e desconforto (DF), pior avaliação da qualidade de vida relaciona à recreação e lazer, segurança física e proteção (DMA);
- Correlação direta e média entre o domínio psicológico e domínio relações sociais ( $r=0,634$ ;  $p<0,001$ ). Quanto melhor a autoestima, imagem corporal e aparência, melhor o suporte social e as relações pessoais;
- Correlação direta e média entre o domínio psicológico e domínio meio ambiente ( $r=0,600$ ;  $p<0,001$ ). Assim, quanto melhor os sentimentos positivos e autoestima, melhor a qualidade de vida relacionada à segurança física e proteção e cuidado de saúde;



-Correlação direta e média entre o domínio relações sociais e domínio meio ambiente ( $r=0,631$ ;  $p<0,001$ ). Quanto pior a qualidade de vida relacionada as relações pessoais e suporte social, pior a avaliação da qualidade de vida relacionada à recreação/lazer.

## 5 DISCUSSÃO

O conhecimento das relações entre o saúde e trabalho constitui-se objeto de estudo de pesquisadores. Investigar a saúde do trabalhador faz parte da agenda de prioridades de pesquisa do Ministério da Saúde Eixo 1, que trata sobre o ambiente, trabalho e saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

No caso dos trabalhadores bombeiros militares, a literatura científica apresenta dados que comprovam o comprometimento da saúde dessa categoria profissional em decorrência das atividades exercidas. A partir disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a sonolência diurna excessiva, a qualidade do sono e a qualidade de vida em bombeiros militares.

Sobre a caracterização sociolaboral, identificou-se o predomínio de trabalhadores do sexo masculino e os bombeiros com a função de combate incêndio (operacional), dado semelhante aos encontrados em pesquisas americana e coreana (BENDER, 2018; KIM, JEONG, CHOI, *et al.*, 2019). Cabe destacar a identificação de bombeiras do sexo feminino no efetivo. Sobre isso, salienta-se que em alguns estudos foi encontrada a supressão da população feminina, fato identificado nos critérios de exclusão (PRADO, 2011; BARBOSA e VASCONCELOS, 2018; AZEVEDO, LIMA, ASSUNÇÃO, 2019) ou nos resultados por se tratar de pequena parcela do efetivo (BAUMGART, *et al.*, 2017; ABBASI, RAJABI, YAZDI, SHAFIKHANI, 2018).

O ingresso da primeira mulher nos bombeiros do RS ocorreu há mais de 20 anos. Atualmente, o estado conta com efetivo de aproximadamente 173 bombeiras nos quartéis do RS (CBMRS, 2018). A formação da identidade profissional das mulheres bombeiras envolve tempo, dedicação e paciência, posto que a sua aceitação no grupo é influenciada pelas diferenças biológicas predeterminadas entre sexos (PERROT, 2016). Ao provar sua capacidade em executar as mesmas tarefas que os bombeiros homens, contrariam expectativas sobre a fragilidade feminina.

Os autores referem que a maior exigência de um bombeiro é a força para desempenhar sua função (LANE, HARDWICK, JANUS, *et al.*, 2019). Assim, resistência aeróbica, força muscular e agilidade são componentes da aptidão física importantes para o desempenho de tarefas como subir e descer escadas, transportar materiais pesados, retirar vítimas de locais em que há algum tipo de perigo e realizar deslocamentos em velocidade (OLIVEIRA JR, WERNECK, FERREIRA, *et al.*, 2018). Somam-se a isso a exposição a ruídos altos das sirenes dos carros de combate a incêndio e ambulâncias, a necessidade do uso de

equipamentos de proteção individual e de proteção respiratória, que podem variar de peso (entre 20kg a 27kg) e suportar o peso da roupa, que é composta por casaco 7/8, bota e calça (SILVA, 2015).

Essas situações relacionadas ao processo de trabalho podem comprometer a saúde desses trabalhadores e contribuir para a designação das mulheres bombeiras para atividades administrativas, mesmo sendo aptas a realizarem as demais atividades, pois o treinamento é semelhante ao dos homens. Pesquisa americana que teve como objetivo avaliar a saúde das mulheres bombeiras, profissionais e voluntárias, identificou que elas consideraram seu estado de saúde, de forma geral, bom ou excelente; no que se refere a aptidão física; quanto a força e flexibilidade, demonstraram bons resultados, e em relação a satisfação no trabalho, apresentaram resultados positivos (JAHNKE, *et al.*, 2012).

A satisfação no trabalho foi identificada com expressivo percentual nos resultados (96,1%), dado que corrobora com a afirmação de que bombeiros geralmente estão satisfeitos com sua profissão (RODRÍGUEZ, MARTÍNEZ, DELGADO, *et al.*, 2016). Os participantes referiram, na sua maioria, não ter tido problema de saúde no mês anterior ao da coleta de dados, dado semelhante aos resultados de pesquisa realizada no estado de Santa Catarina (SANTOS, ASCARI, SÁ, ASCARI, 2018). Esse dado pode estar relacionado adoção de hábitos saudáveis, como praticar atividade física e não fumar.

A prática de atividade física foi informada pela maioria dos bombeiros participantes, o que corrobora dados de estudo realizado em Minas Gerais (JESUS, *et al.*, 2015). A atividade física ajuda na prevenção de dores osteomusculares, é o que afirmam 98,3% dos bombeiros do Grupamento de Bombeiros de Atendimento Pré-Hospitalar na cidade de Olinda, Estado de Pernambuco. Os participantes sugeriram que essa atividade deveria ser coordenada por um profissional da área e não realizada de maneira individual e sem orientação (MARQUES, LIRA, SANTOS JÚNIOR *et al.*, 2014).

A prática da atividade física contribui para prevenir o câncer de intestino (cólon), endométrio (corpo do útero) e mama (pós-menopausa). Promovendo o equilíbrio dos níveis de hormônios, reduzindo o tempo de trânsito gastrointestinal, fortalecendo as defesas do corpo e auxiliando na manutenção do peso corporal (INCA, 2018), o que sugere ser fator de proteção para a saúde. Sobre o hábito de fumar, foi identificado predomínio de trabalhadores não tabagistas, dado que vai ao encontro de pesquisa realizada com bombeiros de Minas Gerais (BORGES, SILVA, SOUTO, DIAS, 2019). O hábito de não fumar em uma profissão que exige condicionamento físico e respiratório, como a dos bombeiros, é positivo. Fumar é fator de risco para a saúde e responsável pelo câncer de

leucemia mielóide aguda; câncer de bexiga, pâncreas, fígado; câncer do colo do útero; câncer de esôfago, rins, laringe (cordas vocais), pulmão, na cavidade oral (boca), faringe (pescoço) e câncer de estômago (INCA, 2018). O tabagismo pode prejudicar o condicionamento físico e predispor a diversas doenças crônicas, além de prejudicar potencialmente a produtividade durante o trabalho (VIDOTTI, *et al.*, 2015) e comprometer a saúde do trabalhador.

A saúde dos trabalhadores bombeiros é influenciada pelas situações de risco presentes na atividade laboral. A análise dos dados evidenciou que dentre os bombeiros que vivenciaram algum tipo de risco, os relacionavam a queimaduras e fraturas, risco de quedas decorrente de piso molhado, risco de afogamento pelo salvamento de vítimas em água, risco de choque elétrico pelas situações de rompimento de cabo elétrico, risco para desenvolvimento de estresse, risco de intoxicação pela inalação de fumaça, riscos físicos devido ao calor intenso relacionado ao combate de incêndio, risco de problemas auditivos relacionados ao toque da sirene, e riscos biológicos relacionados ao contato com secreções de vítimas. Além desses, foram citadas sequelas relacionados ao incêndio da boate Kiss<sup>3</sup>.

De acordo com a Instrução Técnica 02 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (2018), a fumaça durante um incêndio pode ter influência direta sobre as pessoas, podendo ocasionar: redução da visibilidade devido à diminuição da luz no local; lacrimejamento e irritações dos olhos; modificação de atividade orgânica pela aceleração da respiração e acelerações cardíacas; vômitos; tosse; medo devido a situação ocorrida; desorientação; intoxicação e asfixia; desmaios e até mesmo o óbito. A fumaça de um incêndio pode provocar doenças respiratórias graves em caso de inalação sem proteção, sendo agravada em pessoas que já possuem alguma disfunção respiratória (COSTA, 2018), o que confirma a importância da utilização de equipamentos de proteção respiratória pelos bombeiros.

Situações de desastre vivenciadas por bombeiros sugerem algum tipo de adoecimento, uma vez que são eventos, muitas vezes, traumáticos e inesperados, e que exigem do trabalhador presteza e destreza nas ações e tomada de decisão. Pesquisas realizadas com bombeiros coreanos identificaram elevado percentual de experiências

---

<sup>3</sup> Santa Maria, no dia 27 de janeiro de 2013, aconteceu a segunda maior tragédia no país, a Tragédia da Boate Kiss. Ocasionado por um sinalizador de ambiente externo, as faíscas atingiram o teto que possuía revestimento acústico altamente inflamável e eliminou fumaça preta e tóxica, matando, assim, 242 pessoas e deixando dezenas de feridos. Laudos técnicos do Instituto Geral de Perícias confirmaram a intoxicação por monóxido de carbono e por cianeto de hidrogênio, resultantes da combustão da espuma de poliuretano utilizada para o isolamento acústico no teto da boate (CERETA, 2013). Isso resultou em inúmeras sequelas físicas e psicológicas nos sobreviventes, familiares, trabalhadores, em especial nos bombeiros e voluntários.

traumáticas vivenciadas durante o trabalho (PARK, 2019) e como tipos de eventos traumáticos foram identificadas a ameaça/prejuízo para si, morte/ferimento a outros bombeiros e tratar fatalidades/pacientes feridos (KIM, JEONG, CHOI, *et al.*, 2019).

A avaliação da cinemática do trauma faz parte do trabalho do bombeiro, no momento do atendimento a intercorrências, como em situações de desabamento de estruturas decorrente de incêndios e no atendimento de primeiros socorros a vítimas de acidentes de trânsito. Autores afirmam que o compromisso de garantir proteção, na tentativa de livrar a população de determinadas situações de risco, faz com que, não raro, o bombeiro admita em sua subjetividade a missão de impedir que o pior ocorra (RUIZ, MONEIRO, NOBRE, 2015) mesmo que para isso sua saúde esteja em risco.

Pesquisa sul coreana realizada 1757 bombeiros identificou que a exposição física e química resultou em lesões ocupacionais e fatores psicológicos, como o estresse no trabalho, em um período de 12 meses (KIM, *et al.*, 2016). Estudo realizado com bombeiros na cidade de Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, identificou nível moderado de estresse ocupacional em 63,64% dos participantes, sendo que em média 3,03 bombeiros apresentaram insatisfação com a questão “a forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso” (ALMEIDA, IBDAIWI, *et al.*, 2015).

O ambiente de trabalho, quando caracterizado por normas rígidas e a exposição constante ao risco, podem desencadear estresse no trabalhador, sendo a profissão dos bombeiros uma das mais suscetíveis. O estresse, na corporação de bombeiros, está presente em contextos de trabalho e nos diferentes níveis hierárquicos, independente da função (NETO, NETO, PINTO, 2014), pois o local de trabalho destes trabalhadores ocorre em ambientes diversificados, que exige desempenho profissional especializado e de precisão, numa ação rápida e eficaz no atendimento de qualquer ocorrência.

A frequência de lesões ocupacionais em bombeiros pode estar relacionada a tensão no trabalho (MARQUES, LIRA, SANTOS JÚNIOR, *et al.*, 2014), demandas elevadas de tarefas e negatividade no ambiente de trabalho (KIM, *et al.*, 2016). Dentre os fatores que podem influenciar o estresse, citam-se o turno de trabalho e a carga horária semanal. O trabalho noturno expõe o trabalhador física e mentalmente, o que pode interferir na autoconfiança e autossuficiência (TAVARES, 2015).

Os resultados mostram que 24,1% dos trabalhadores bombeiros possuem carga horária maior que 40h semanais, o que pode comprometer a sua saúde. Os bombeiros realizam atividades que exigem atenção e treinamento, e, portanto, ultrapassar a carga horária estabelecida em legislação (RS, 2017), que é de 40 horas semanais e pode implicar em

adoecimentos. Para Abreu; Gonçalves; Simões (2014) realizar uma jornada acima da exigida pode ocasionar desgaste, o que compromete a saúde e tem como consequência o adoecimento do trabalhador.

O adoecimento implica em danos à saúde dos trabalhadores, sendo a sobrecarga de trabalho e condições de trabalho insatisfatórias elementos que contribuem para isso. A carga horária é organizada conforme o tipo de atividade que os bombeiros exercem. Assim, o BM que realiza atividade administrativa, realiza uma jornada de 8h diárias, de segunda-feira a sexta-feira, perfazendo um total de 40h semanais, e um BM com atuação de mergulhador, realiza uma jornada de 12h de trabalho por 12h de descanso. Estudo realizado com bombeiros em Juiz de Fora, no estado de Minas Gerais, identificou sintomas de depressão relacionado a sobrecarga de trabalho e condições de trabalho, como a insuficiência, inadequação de equipamentos e precariedade estrutural (LIMA, ASSUNÇÃO, BARRETO, 2015).

Sobre isso menciona-se que é importante planejar ações com enfoque na prevenção de agravos à saúde destes trabalhadores, sendo necessário organizar momentos para refletir sobre as implicações das atividades laborais no desempenho do profissional e na sua saúde. É importante que haja também o envolvimento da gestão de trabalho na colaboração e disposição de planejamento de melhorias laborais o que pode contribuir para a qualidade de vida dos BM.

Em relação ao uso de medicação, a maioria não utilizava, resultado semelhante ao encontrado em estudo nacional (SANTOS, ASCARI, SÁ, ASCARI, 2018). No entanto, percentual de 18,6% relataram fazer uso de medicações contínuas como analgésicos, relaxantes muscular, medicações para tratamento de asma, medicamentos antialérgicos e antidepressivos/ansiolíticos. O uso de ansiolítico por bombeiros também foi identificado em pesquisa conduzida em Belo Horizonte, em que 10% dos participantes relataram ter utilizado nos últimos 12 meses, o que possivelmente seja uma estratégia para que bombeiros permaneçam trabalhando mesmo com a identificação de algum problema físico ou psicológico (AZEVEDO, LIMA, ASSUNÇÃO, 2019).

Participar de programas de educação permanente que incluem treinamentos constantes para o atendimento em situações que requerem atenção, agilidade e habilidade no atendimento são primordiais para a qualidade do atendimento. Mas, para além disso, reconhecer os fatores de risco à saúde e maneiras para prevenir o adoecimento são estratégias importantes para a saúde do trabalhador, pois o ambiente laboral dos bombeiros é imprevisível, instável, tenso e perigoso, sendo as decisões frequentemente tomadas em um contexto de prioridades distintas, informações vagas ou inexistentes e recursos limitados. Os

trabalhadores que lidam com situações de emergência podem estar suscetíveis a enfrentar episódios traumáticos e, como resultado, serem expostos a condições que afetem sua saúde física e emocional.

A exigência de atenção constante, concentração, agilidade no atendimento das intercorrências e tomada de decisão imediata, predispõe o aparecimento de sintomas de saúde. Pesquisa americana com policiais militares identificou como sintomas de saúde mais frequentes: a sensação de desgaste físico constante (52,33%), seguido pela tensão muscular (50,74%), problemas com a memória (43,38%), cansaço mental (43%) e a insônia (33%) (LIPP, COSTA, NUNES, 2017). A insônia é fator que pode comprometer a qualidade no atendimento e a saúde do trabalhador, predispondo a acidentes de trabalho.

Sobre a **avaliação da sonolência**, identificou-se ausência de sonolência na maioria dos bombeiros, dado que corrobora com pesquisas americanas (HADDOCK, POSTON, JITNARIN, JAHNKE, 2013; BENDER, 2018). Salienta-se que foram identificados trabalhadores com presença de sonolência, e sobre isso autor refere que ela pode ser causada pela privação aguda do sono, consequência da baixa duração do sono e má qualidade do sono, e pode ter efeitos imediatos na saúde do trabalhador, como diminuição do estado de alerta, capacidade cognitiva prejudicada e estresse psicológico (MCGILLIS, 2017), elementos decisivos no processo de trabalho do bombeiro.

Ao serem questionados sobre a disponibilidade de um local para descanso, tendo em vista que atuam em regimes de plantão por até 24h, 88,4% afirmaram possuir um local específico. Cabe destacar a inexistência desse local para alguns trabalhadores. No entanto os que possuíam local de descanso associaram-se a presença de sonolência, e os que não possuíam associaram-se a ausência de sonolência ( $p=0,010$ ), o que sugere que a rotina laboral de um bombeiro e alto estado de alerta pode afetar o descanso, mesmo que este tenha um local para realizá-lo.

Assim, mesmo que os bombeiros consigam cochilar ou dormir nos dias de folga, após uma noite agitada, as tentativas de compensar o sono perdido podem ser ineficazes, pois a privação tem um efeito longo (BENDER, 2018). Podem contribuir para a sonolência, em especial desses trabalhadores, as longas jornadas de trabalho, o trabalho árduo e o estado de alerta permanente. Considerar um local para descanso pode ser fator favorável para minimizar o adoecimento e auxiliar no desempenho do trabalhador, tendo em vista que os participantes da função operacional atuam em regime de plantão, pois o sono é um requisito básico para restaurar muitas funções fisiológicas e psicológicas do ser humano. Possuir déficit de sono, além de prejudicar o estado de alerta e a eficiência no pensamento rápido,

sugere comprometimento do desempenho no trabalho e a segurança das vítimas em atendimento e de seus colegas.

Em estudo realizado com policiais militares (PM) de elite foi identificado que, aqueles que apresentaram algum acidente de trabalho em serviço, apresentavam sonolência e má qualidade do sono (PINTO, PERIN, DICK, LAZZAROTTO, 2018). A sonolência pode prejudicar ações básicas de um indivíduo, como: dirigir, estudar, concentração, pois sente dificuldade de se manter acordado. Para o trabalho do bombeiro, estar com sonolência expõe o trabalhador a risco de acidentes e pode afetar a qualidade do atendimento e a segurança das vítimas e de seus colegas. Destaca-se que foi encontrada associação entre a presença de sonolência e a vivência de risco no trabalho ( $p < 0,001$ ).

No que tange à **qualidade do sono**, este possui função importante para o indivíduo e a sua privação pode causar distúrbios na capacidade de desempenho intelectual, mental e na estabilização do humor que podem ser evitados por meio da prevenção. A análise dos dados evidenciou a avaliação ruim da qualidade do sono na maioria dos bombeiros, dado semelhante a pesquisa realizada com bombeiros norte-americanos (CAREY, *et al.*, 2011; BILLINGS, FOCHT, 2016), de Portugal (BELTRÃO, 2015), Seul (KIM, *et al.*, 2017), China (LEE, 2010) e Irã (MEHRDAD, HAGHIGHI, ESFAHANI, 2013; ABBASI, RAJABI, YAZDI, SHAFIKHANI, 2018).

A avaliação ruim do sono foi identificada em cinco municípios, abrangendo um quantitativo de 92 bombeiros. Importante mencionar que em um plantão de 24h, durante o turno diurno os trabalhadores podem realizar atendimentos e atender ocorrências de combate de incêndio e acidentes com vítimas presas em ferragens, o que pode contribuir para manter o trabalhador alerta e prejudicar o descanso. Estudo realizado no Irã sugere relação entre estresse ocupacional e sono ruim, constituindo-se em risco laboral (ABBASI, RAJABI, YAZDI, SHAFIKHANI, 2018).

Os bombeiros podem ser particularmente vulneráveis a problemas relacionados com a qualidade de sono. A perturbação do ciclo sono-vigília resulta em consideráveis danos à saúde e ao bem-estar, acarretando prejuízos na atenção, concentração, humor, na autoestima e diminuindo o rendimento profissional ou social e aumentando a predisposição a acidentes, o que compromete a qualidade de vida, eleva a incidência de transtornos na saúde mental e diminui a vigilância (BARDINI, PEREIRA, SAKAE, REMOR, 2017).

Sobre a análise da qualidade do sono e variáveis em estudo, foi identificada associação entre qualidade do sono e a variável situação conjugal, sendo que os BM que possuem companheiro (a) possuem sono bom. A situação conjugal propicia a interação entre



o bem-estar emocional e o trabalho, contribuindo para uma melhor condição laboral (OLIVEIRA, *et al.*, 2018). Viver sem companheiro esteve associado a uma menor percepção da qualidade de vida (ALMEIDA-BRASIL, *et al.*, 2017).

Outra variável que pode influenciar na qualidade do sono dos trabalhadores é a carga horária laboral. Os dados analisados indicaram que entre os bombeiros que realizavam até 40h/semanais, predominou a avaliação ruim da qualidade do sono. O sono acumulado pode ocasionar aumento de sentimentos de confusão, perturbação do humor, exaustão mental, estresse, déficits na vigilância psicomotora, piora na inibição da resposta, erros de omissão e desempenho de rendimento (CAPUTO, HAWKES, GOSHE, *et al.*, 2015). Bombeiros com má qualidade do sono podem apresentar depressão em horário de trabalho ( $p < 0,05$ ) (ABBASI, RAJABI, YAZDI, SHAFIKHANI, 2018).

A má qualidade do sono representa alerta para esses trabalhadores, pois sugere a exposição a riscos. O sono possui função restaurativa, de conservação de energia e de proteção, e sua privação pode determinar prejuízo em curto ou em longo prazo nas atividades diárias (NEVES, *et al.*, 2013). Bombeiros norte-americanos apresentaram diminuição significativa no estado de alerta e temperatura corporal e um aumento no tempo de reação ao longo de um turno de 24 horas (CAPUTO, HAWKES, GOSHE, *et al.*, 2015).

A qualidade do sono noturno é um fator determinante para a saúde do trabalhador uma vez que contribui para uma maior liberação de hormônios reparadores, de crescimento, multiplicação de células e substituição de células mortas. O sono diurno não consegue suprir o sono noturno, acumulando-se uma “dívida de sono” que se traduz numa “dívida metabólica” (AVELINO, 2015). O trabalho, principalmente entre os bombeiros operacionais, que possuem um período de tempo de sono inadequado durante os turnos de 24 horas, contribui para a deficiência de sono, fator influenciador no bem-estar psicossocial, fadiga dos bombeiros, e desenvolvimento de estresse no trabalho. Pérusse *et al.*, (2012), evidenciaram que a má qualidade de sono é um problema que influencia as 24 horas do dia de um indivíduo.

Os trabalhadores que estão expostos às situações e estímulos potencialmente perigosos, como os bombeiros, possuem maior probabilidade de desenvolver depressão e transtorno de estresse pós-traumático, uma vez que o trabalho é mediado por situações que oferecem riscos ocupacionais, físicos e ergonômicos, o que pode favorecer o desenvolvimento de problemas osteomusculares, constituindo-se situações que impossibilitam o trabalhador de exercer suas atividades e comprometem a saúde e qualidade de vida (OLIVEIRA, *et al.*, 2018).

Além disso, a má qualidade de sono pode se constituir risco para o trabalhador bombeiro em cenário de catástrofe, destruição e acontecimentos traumáticos. Analisar o trabalho de um bombeiro nos aspectos físicos, psicológicos, sociais e ambientais é procurar entender as preocupações de saúde, lesões e tensões, detectar precocemente fatores de risco relacionados ao trabalho, podendo, assim, ajudar a melhorar a qualidade de vida desses trabalhadores. Identificou-se maior percepção de risco daqueles que não tinham sonolência, o que sugere que a sonolência pode interferir na avaliação do risco pelo trabalhador, especialmente nas situações em que estão expostos.

Neste estudo foi identificada boa **avaliação da qualidade de vida** (média de 74,11). Na análise das facetas da avaliação da qualidade de vida, evidenciou-se que os menores escores eram do domínio meio ambiente cuidados de saúde recreação e lazer, recursos financeiros e ambiente físico. Questões voltadas a saúde e recursos financeiros podem estar relacionadas com a instabilidade salarial, equipamentos ineficientes e efetivo insuficiente, principalmente quando há operações fora do local sede, queixas autorelatadas pelos bombeiros que constituem fatores relacionados com o desprendimento de cuidados com a própria saúde.

O domínio que apresentou a melhor média o domínio físico (77,52) e o de menor média o meio ambiente (68,54), dados semelhantes ao encontrados em estudo nacional (BARBOSA, VASCONCELOS, 2018) e internacionais (VOJVODIĆ, DEDIĆ, 2017; CALHEIROS, NETO, CALHEIROS, 2013). O domínio físico relaciona-se à capacidade funcional dos bombeiros militares. Neste domínio estão contempladas questões acerca da mobilidade, dor e desconforto, capacidade para o trabalho, o que sugere que para os participantes desse estudo são situações que favorecem a qualidade de vida. Autores referem que a capacidade física dos bombeiros para executar determinada tarefa depende do tipo, tempo para executar, desempenho físico e ambiente onde será executada a tarefa, o que está relacionado ao êxito da atividade (LINDBERG, MALM, OKSA, GAVHED, 2014).

Os bombeiros, para poder manusear equipamentos pesados, precisam de bom condicionamento físico, pois realizam tarefas que exigem altos níveis de força e resistência. Assim, implementar intervenções regulares de exercícios para melhorar a saúde e a forma física pode reduzir o risco de doenças e melhorar o desempenho no trabalho dos bombeiros (ANDREWS, *et al.*, 2019), o que contribuiu neste estudo para a melhor percepção sobre a qualidade de vida e saúde. Autores alertam que indivíduos com pouca capacidade para o trabalho apresentam condições menos propícia à qualidade de vida relacionada a falta de

lazer, prejuízos nos cuidados com a saúde e problemas de ambiente de trabalho, o que pode comprometer o rendimento no trabalho e a saúde do bombeiro (OLIVEIRA, *et al.*, 2018).

Ao correlacionar domínio físico a avaliação da qualidade do sono, identificou-se que quanto pior a qualidade do sono, pior a percepção sobre sono e repouso, capacidade para o trabalho e outras facetas do domínio. Quando o sono está prejudicado, à medida que ocorre um débito significativo de horas de sono, com aumento da sonolência, isso pode contribuir em longo prazo para a fadiga (FERNANDES, RIBEIRO, BORGES, GALIZA, JOVENTINO, 2017), com possíveis consequências para a saúde do trabalhador. Em um trabalho que exige atenção e resposta ágil de seus integrantes, identificar situações que ocasionam risco na atividade laboral é fundamental, pois além de todo o contexto de ameaça a vida, a privação do sono pode reduzir significativamente os níveis de alerta dos trabalhadores e acentuar os sintomas de fadiga (AQUINO, 2016).

O domínio físico correlacionou-se inversamente com o domínio psicológico. Assim, quanto pior a percepção da qualidade de vida relacionada a dor e desconforto e atividades da vida cotidiana, pior a autoestima, a memória e concentração. Assim, o BM que apresenta dor e desconforto pode não conseguir se concentrar nas atividades laborais. O domínio psicológico se refere, dentre outros itens, ao pensar, aprender, memória e concentração, e possui relevância na percepção da qualidade de vida dos bombeiros, profissionais em constante estado de alerta. O prolongamento do estado de alerta pode repercutir em um desgaste físico e mental, cansaço, transtorno do sono, adoecimento e irritabilidade (VIDOTTI, *et al.*, 2015). A saúde física e mental dos bombeiros é afetada pela exposição a uma variedade de estressores, como o combate a incêndios (LUSA, *et al.*, 2015).

A saúde mental influencia integralmente o indivíduo, como no tempo de resposta das ações e atenção durante o atendimento. Para tanto, é importante que haja ambiente saudável dentro e fora do trabalho, ter horas de lazer e repouso para proporcionar um equilíbrio mental e boas relações com as pessoas ao seu redor. Adotar estilo de vida saudável colabora com a qualidade de vida, pois na relação entre saúde e qualidade de vida o cuidado com a saúde repercute favoravelmente na satisfação pessoal, especialmente, nas dimensões cognitiva, social, física, emocional, e na produtividade pessoal (SILVEIRA, 2017).

A satisfação profissional, tem influência na qualidade e de vida, uma vez que se o local de trabalho for agradável e de incentivo ao trabalhador, mais prazerosa será a realização das tarefas. Em um local de trabalho, como um quartel militar, em que há normas rígidas de comportamento e hierarquia, é importante haver locais de convívio coletivo, o que poderá resultar no engajamento dos trabalhadores e melhor produtividade das atividades. Autores

referem que a satisfação no trabalho relaciona-se ao comportamento do trabalhador com o ambiente de trabalho, pois suas atitudes levam ao bom desempenho e impacta diretamente na produtividade (PAIVA, *et al.*, 2017).

O domínio psicológico correlacionou-se, de forma inversa, com a qualidade do sono. Os bombeiros que perceberam sentimentos negativos, estão relacionados a pior qualidade do sono. Sobre isso, estudo identificou relação entre os sentimentos negativos advindos do trabalho, como vergonha e culpa, e as ocorrências de sintomas de transtorno de estresse pós-traumático e risco de suicídio entre os bombeiros (STANLEY, *et al.*, 2019).

O domínio relações sociais abrange relações estabelecidas com amigos, parentes, e se este recebeu algum tipo de apoio dessas pessoas quando necessário, sendo que essa prática pode fazer emergir diferentes sentimentos. Dessa forma, compreende-se como uma experiência pessoal e subjetiva, que pode contribuir para a satisfação do indivíduo com a vida. Ter boas relações no ambiente laboral e autonomia para exercer suas funções são condições que estão relacionadas positivamente com a satisfação no trabalho e a baixa probabilidade de vontade de mudar de trabalho (ALVES, GUIRARDELLO, 2016).

Esse domínio correlacionou-se de forma inversa com a avaliação da qualidade do sono, ou seja, o trabalhador que possui avaliação ruim da qualidade do sono pode enfrentar dificuldades nas relações sociais e de convivência. Além disso, foi identificada correlação inversa entre o domínio relações sociais e o domínio psicológico, o que indica que quanto melhor a autoestima, imagem corporal e aparência, melhor as relações pessoais e o suporte social.

O ambiente de trabalho dos bombeiros, por meio das atribuições ou ocorrências arriscadas, problemas nas interações com colegas e superiores, privação de sono relacionado ao trabalho por turnos, demanda por condicionamento físico, desdobramento e separação da família e trabalho adicional não-combatente (designações como socorro a desastres) constituem-se situações que podem influenciar na percepção da qualidade de vida (AIRILA, *et al.*, 2013; VOJVODIĆ, DEDIĆ, 2017). O domínio meio ambiente apresentou pior escore médio da percepção da qualidade de vida, e correlacionou-se inversamente com a avaliação da qualidade do sono. Assim, quanto pior a qualidade do sono, pior a segurança física e proteção, o que predispõe o bombeiro a agravos à saúde.

Houve correlação direta entre o domínio meio ambiente e o domínio psicológico, indicando que quanto melhor os sentimentos positivos e autoestima, melhor a percepção sobre a segurança física e proteção e cuidado de saúde. Também foi identificada correlação direta entre o domínio meio ambiente, domínio físico e relações sociais. Quanto pior a

segurança física e proteção dos bombeiros, pior a dor, desconforto e relações pessoais. O esgotamento e a dor proveniente do trabalho de um BM podem prejudicar a recreação e lazer.

Ao comparar os domínios da qualidade de vida e a sonolência diurna, identificou-se que entre os trabalhadores com ausência de sonolência, a maior média foi no domínio físico, e a menor média no domínio meio ambiente. Entre os trabalhadores com presença de sonolência, os maiores escores foi no domínio psicológico e o menor no domínio meio ambiente. Na comparação entre os domínios da qualidade de vida e da qualidade do sono, identificou-se que entre os bombeiros com boa qualidade do sono, o maior escore estava no domínio relações sociais e o menor no domínio meio ambiente ( $p < 0,05$ ). Os trabalhadores com avaliação ruim da qualidade do sono apresentaram escore maior no domínio físico e o menor no meio ambiente ( $p < 0,05$ ). Observaram-se pior percepção na qualidade de vida dos bombeiros com avaliação ruim quando comparados aos trabalhadores com boa qualidade do sono.

As demandas de saúde podem influenciar na qualidade de vida do trabalhador, contribuindo para o aumento do sofrimento no trabalho e adoecimento, pois alguns problemas de saúde como gastrite, estresse e insônia, podem decorrer da organização do trabalho, das atividades laborais e, conseqüentemente, influenciar a percepção geral de qualidade de vida (SANTOS, ASCARI, SÁ, ASCARI, 2018). Em relação ao sexo, as mulheres apresentaram melhor percepção da QV do que homens em todos os domínios ( $p > 0,05$ ). Os bombeiros que praticavam atividade física apresentaram melhor percepção da QV em todos os domínios ( $p > 0,05$ ). Os bombeiros que vivenciaram risco no trabalho estão associados a melhor qualidade de vida nos domínios físico, psicológico, relações pessoais e QV geral ( $p < 0,05$ ). Ao vivenciar risco no trabalho, o trabalhador pode intensificar os cuidados com sua saúde, o que colabora para os melhores escores na percepção da qualidade de vida.

A identificação dos riscos para a qualidade de vida e saúde do trabalhador não é suficiente para a promoção de processos mais saudáveis e, por conseqüência, melhores resultados para a organização. Investigar os aspectos que promovem esses processos positivos para intervenções mais efetivas no âmbito laboral são necessários para contribuir com a saúde do trabalhador. Nesta perspectiva, os participantes foram questionados sobre as sugestões para melhoria das condições de saúde. Os bombeiros mencionaram a necessidade de mais atividade física (como esportes e academia), acompanhamento psicológico e nutricional, melhoria e qualidade dos equipamentos de proteção individual e de combate incêndio, aumento do efetivo, melhor divisão de trabalho, melhores acomodações e

diminuição do barulho. Tais indicações, podem favorecer um ambiente laboral saudável e de satisfação do trabalhador.

Por fim, este estudo permitiu conhecer mais sobre aspectos relacionados à saúde e trabalho dos bombeiros militares, apresentando dados sobre a sonolência, qualidade do sono e qualidade de vida, fatores que podem influenciar a vida pessoal e as atividades laborais. Assim, considerando o processo de trabalho dessas pessoas, que envolvem demanda de atendimento e o objetivo de salvar vidas, é importante reconhecer que esses trabalhadores estão vulneráveis ao desenvolvimento de problemas relacionados ao sono, desgaste físico e mental, situações que podem afetar a qualidade de vida.

## 6 CONCLUSÕES

O presente estudo analisou a qualidade de vida, sonolência diurna e qualidade do sono em bombeiros militares do 4º Batalhão de Bombeiros Militares do Rio Grande do Sul. Os resultados encontrados propuseram formular as seguintes conclusões:

- ✓ Os instrumentos utilizados para a coleta de dados da sonolência diurna excessiva e o de qualidade do sono apresentaram consistência interna satisfatória;
- ✓ Os 129 bombeiros militares do 4ºBBM estão distribuídos nas cidades de Santa Maria (55%), Restinga Sêca (11,6%), Santiago (8,5%), Caçapava do Sul (6,2%), São Sepé (3,1%), São Gabriel (11,6%),
- ✓ Idade média de 37,93 anos ( $\pm 10,00$ ), com mínimo de idade de 22 anos e máximo de 64 anos.
- ✓ 93% são do sexo masculino;
- ✓ 62% possuem filhos;
- ✓ 86,8% possuíam companheira(o);
- ✓ 79,1% não apresentaram problema de saúde
- ✓ 58,9% não utilizavam medicação contínua;
- ✓ 58,9% consumiam bebida alcoólica;
- ✓ 95,3% não fumavam;
- ✓ 81,4% praticavam atividade física;
- ✓ 66,7% eram soldados; juntar
- ✓ 65,1% combatiam incêndio;
- ✓ 62% estavam preocupados com o risco ocupacional;
- ✓ 81,4% já vivenciaram algum risco ocupacional;
- ✓ 96,1% estavam satisfeitos profissionalmente;
- ✓ 88,4% possuía local de descanso;
- ✓ 24,8% apresentou sonolência diurna excessiva, sendo identificado percentual de 23,9% no Município de Santa Maria;
- ✓ Os bombeiros com a presença de sonolência não vivenciaram risco no trabalho ( $p < 0,001$ );
- ✓ Os bombeiros que possuem filhos estão associados a ausência da sonolência ( $p = 0,044$ );
- ✓ Os bombeiros que dispõem de local de descanso apresentaram sonolência ( $p = 0,010$ );

- ✓ 50,4% apresentaram avaliação ruim da qualidade do sono; dicotomizados os resultados, identificou-se 71,3% com má qualidade de sono;
- ✓ 75,3% dos bombeiros com carga horária de 40h semanais apresentaram sono ruim;
- ✓ Os bombeiros sem companheiro estão associados a qualidade do sono ruim ( $p=0,018$ );
- ✓ A qualidade de vida apresentou boa avaliação (74,11);
- ✓ Domínio físico apresentou a maior média (77,52). As facetas com maior e menor escore foram, respectivamente, em mobilidade (88,57) e sono repouso (68,80);
- ✓ O domínio meio ambiente apresentou a menor média (68,53), sendo as facetas ambiente do lar (80,43) com o melhor escore médio e ambiente físico (59,88) com o menor escore médio;
- ✓ Houve diferença significativa da variável vivenciou risco no trabalho e os domínios físico ( $p=0,041$ ), psicológico ( $p<0,001$ ), relações sociais ( $p=0,044$ ) e qualidade de vida geral ( $p=0,005$ );
- ✓ Houve diferença significativa da sonolência com os domínios da qualidade de vida ( $p<0,05$ );
- ✓ Houve diferença significativa da qualidade do sono com os domínios da qualidade de vida ( $p<0,05$ );
- ✓ Houve correlação direta entre as variáveis idade e tempo de trabalho ( $r=0,888$ ;  $p<0,001$ );
- ✓ Houve correlação direta entre os domínios físico e psicológico ( $r=0,592$ ;  $p<0,001$ ); domínios físico e relações sociais ( $r=0,557$ ;  $p<0,001$ ); domínios físico e meio ambiente ( $r=0,573$ ;  $p<0,001$ );
- ✓ Houve correlação inversa entre as variáveis PSQI global e os domínios físico ( $r=-0,521$ ;  $p<0,001$ ), psicológico ( $r=-0,458$ ;  $p<0,001$ ), relações sociais ( $r=-0,411$ ;  $p<0,001$ ) e meio ambiente ( $r=-0,400$ ;  $p<0,001$ ).



## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a sonolência diurna excessiva, a qualidade do sono e a qualidade de vida em bombeiros militares. As análises permitiram identificar que dentre os 129 bombeiros pesquisados, houve predomínio de trabalhadores com ausência de sonolência, com má qualidade do sono e boa percepção da qualidade de vida geral, sendo o domínio físico o que apresentou a maior média e o domínio meio ambiente a menor.

As variáveis que mostraram relação estatística com a sonolência diurna foram filhos, local para descanso e vivenciou risco no trabalho. Houve associação da qualidade do sono e a variável situação conjugal, e entre os domínios da qualidade de vida. Identificou-se diferença significativa da variável vivenciou risco no trabalho e os domínios físico, psicológico, relações sociais e qualidade de vida geral.

Foi identificada correlação inversa da qualidade do sono e os domínios da qualidade de vida. E ao comparar os domínios da qualidade de vida com a presença ou ausência da sonolência diurna e qualidade do sono boa ou ruim, identificou-se diferença significativa. Esses dados comprovam a hipótese de que a avaliação da qualidade de vida do bombeiro militar pode estar relacionada à sonolência diurna e a qualidade do sono, o que interfere na saúde do trabalhador.

As limitações referem-se ao desenho transversal, que limita a capacidade de estabelecer relações causais. Outra limitação refere-se ao uso de questionários com dados autorrelatados, sem avaliações subjetivas. A partir disso, sugerem-se futuras pesquisas longitudinais, que utilizem como fontes de informação entrevistas padronizadas ou métodos mistos os quais poderiam fornecer informações mais detalhadas sobre a qualidade de vida e do sono. Sugere-se, ainda, que em novas investigações seja acrescentada a variável acidente de trabalho.

Os resultados podem contribuir para a construção do conhecimento em saúde referente à população estudada, podendo auxiliar no planejamento de ações que favoreçam o sono dos bombeiros militares.

Sugere-se, que, posteriormente, sejam realizadas pesquisa de intervenção com esses trabalhadores, para que a enfermagem e os bombeiros militares possam construir alternativas para a higiene do sono e qualidade de vida, intervindo em fatores de risco para diminuir os agravos à saúde. A parceria com os serviços de saúde e com a Universidade Federal de Santa Maria é essencial para construir e fortalecer redes de cuidados.

Com a rotina laboral intensa e de risco, a avaliação referente a qualidade de vida foi positiva, porém as questões sobre qualidade de sono e sonolência diurna excessiva apresentaram resultados que imprimem alerta para esses trabalhadores, pois obtiveram resultados negativos. Com isso, é importante conhecer a rotina de cada pelotão referente as atividades de trabalho e repouso, para que medidas de higiene do sono sejam planejadas, como organizar horários para dormir e levantar, diminuir a intensidade da luz do local de descanso e arejar o ambiente. Considerar as sugestões dos bombeiros militares para a melhoria de seu ambiente de trabalho pode repercutir positivamente na satisfação pessoal, profissional, saúde do trabalhador e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ABBASI, M.; RAJABI, M.; YAZDI, Z.; SHAFIKHANI, A. A. Factors Affecting Sleep Quality in Firefighters. **Sleep Hypn.** v.20 n.4, p. 283-289. Dec. 2018.

ABREU, R. M. D.; GONCALVES, R. M. D. A.; SIMÕES, A. L. A. Motivos atribuídos por profissionais de uma Unidade de Terapia Intensiva para ausência ao trabalho. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 67, n. 3, p. 386-393, 2014.

AIRILA, A.; HAKANEN, J.J.; LUUKKONEN, R.; LUSA, S.; PUNAKALLIO, A. J. Positive and negative mood trajectories and their relationship with work ability, self-rated health, and life satisfaction: a 13-year follow-up study. **Occup Environ Med.** v.55 n.7, p. 779–785. 2013. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23787567>> Acesso em 16 jun 2019.

ALMEIDA, D. M.; KADER IBDAIWI, T. K.R.; LOPES, L.F.D.; COSTA, V.M.F.; POSSAMAI, L.O. Estresse ocupacional na perspectiva dos bombeiros da cidade de Santa Maria/RS. **ReCaPe Revista de Carreiras e Pessoas São Paulo.** v.5 n. 01 - Jan/Fev/Mar/Abr 2015.

ALMEIDA-BRASIL, C. C. *et al.* Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva.** v.22 n.5, p.1705-1716, 2017.

ALVES, D. F. S.; GUIRARDELLO, E. B. Ambiente de trabalho da enfermagem, segurança do paciente e qualidade do cuidado em hospital pediátrico. **Rev Gaúcha Enferm.**, v.37, n.2, jun., 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.58817>> Acesso em 25 abr 2019.

ANDREWS, *et al.* The effects of exercise interventions on health and fitness of firefighters: A meta-analysis. **Scand J Med Sci Sports.** 2019;1–11. Disponível em <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/sms.13411>> Acesso em 24 abr 2019.

AQUINO, R. L. **Impacto do trabalho noturno na qualidade de vida do profissional de enfermagem do gênero masculino.** Repositório Institucional - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016.

ARANGO, H. **Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais em disco.** 3.ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ASSOCIAÇÃO DE BOMBEIROS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Sta. Maria: 4º BBM realiza atividade "bombeiros por um dia"**. Disponível em <<https://www.abergs.org.br/noticias/sta-maria-4-bbm-realiza-atividade-bombeiros-por-um-dia.html>> Acesso em 13 out 2018.

AVELINO, A. J. **A flexibilização da jornada de trabalho na legislação brasileira:** Flexibilização da jornada de 12 horas de trabalho contínuo por 36 horas de descanso como violação dos direitos do trabalhador e sua relação com a saúde do trabalhador brasileiro. São Paulo: Lexia, 2015.

AZEVEDO, D. S. S.; LIMA, E. P.; ASSUNÇÃO, A. A. Fatores associados ao uso de medicamentos ansiolíticos entre bombeiros militares. **REV BRAS EPIDEMIOL.** v.22, 2019. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v22/1980-5497-rbepid-22-e190021.pdf>> Acesso em 17 jun 2019.

BARBOSA, R. A.; VASCONCELOS, A. G. Qualidade de vida e suas relações com o absenteísmo em bombeiros. **VIGILES.** v.1 n 1, p. 9 – 18, 2018. Disponível em <<http://vigiles.bombeiros.mg.gov.br/index.php/revista/article/view/32>> Acesso em 14 nov 2018.

BARDINI, R.; PEREIRA, T.F.; SKAE, T. M.; REMOR, K. V. T. Prevalência de sonolência excessiva diurna e fatores associados em adolescentes universitários do sul catarinense. *Arq. Catarin Med.* v.46 n 1, p.107-124. jan-mar 2017. Disponível em <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/257/144>> Acesso em 14 nov 2018.

BAUMGART, *et al.* Riscos ocupacionais e equipamentos de proteção individual em bombeiros da Brigada Militar. **Ciência & Saúde.** v.10 n.1, p.28-33. 2017. Disponível em <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/24399/15407>> Acesso em 14 nov 2018.

BELTRÃO, R. M. F. A. **Qualidade do sono dos bombeiros.** 2015. 43p. Dissertação (mestrado em psicologia) Escola Superior de Altos Estudos. Instituto Superior Miguel Torga. Psicologia Clínica, Ramo de Especialização em Psicoterapia e Psicologia Clínica. Coimbra; 2015.

BENDER, B. **Sleep Deprivation and the Health of Firefighters.** Retrieved from Sophia, the St. Catherine University. (2018). Repository website: <[https://sophia.stkate.edu/msw\\_papers/851](https://sophia.stkate.edu/msw_papers/851)> Acesso em 13 mar 2019.

BERTOLAZI A. N. **Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh.** 2008. 93p. Dissertação (mestrado em medicina) Faculdade de Medicina. Programa de Pós-graduação em medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre; 2008.

BILLINGS, J., FOCHT, W. Firefighter Shift Schedules Affect Sleep Quality. **Journal of Occupational and Environmental Medicine.** v.58 n.3, p. 294–298. 2016. Disponível em <[https://journals.lww.com/joem/Abstract/2016/03000/Firefighter\\_Shift\\_Schedules\\_Affect\\_Sleep\\_Quality.12.aspx](https://journals.lww.com/joem/Abstract/2016/03000/Firefighter_Shift_Schedules_Affect_Sleep_Quality.12.aspx)> Acesso em 13 jun 2019.

BORGES, R. M. C.; SILVA, M. C. A.; SOUTO, S.V.D.; DIAS, E. G. Perfil antropométrico e hábitos alimentares de bombeiros de um batalhão em Minas Gerais, Brasil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde.** v. 17 n. 1, jan./jul. 2019.

BRASIL. NR 9 - **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978.** Disponível em < <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf>> Acesso em 02 abr. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Saúde do Trabalhador**. Disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/saude-dotrabalhador>> Acesso em 13 jun de 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde - APPMS** [recurso eletrônico] – Brasília: 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução número 466**: de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as diretrizes e as normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil (OPAS). **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília; 2001.

BUYSSE, D. J. *et al.* The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice eandresearch. **Psychiatric Research**, v. 28, n. 2, p. 193-213; 1989.

CALHEIROS, D. S.; NETO, J. L.C.; CLAHEIROS, D. S. A qualidade de vida e os níveis de atividade física de policiais militares de Alagoas, Brasil. **Rev. Brasileira de Qualidade De Vida, W. G. B.** v. 05, n. 03, p. 59-71. jul./set. 2013.

CAPUTO, L. M.; HAWKES, A. P.; GOSCHE, E. E., *et al.* The impact of changing work schedules on American firefighters' sleep patterns and well-being. **Signa vitae**. v.10 n.1, p. 25 – 37. 2015.

CAREY, M. G.; AL-ZAITI, S. S.; DEAN, G. E.; SESSANNA, L.; FINNELL, D. S. Sleep problems, depression, substance use, social bonding, and quality of life in professional firefighters. **J Occup Environ Med.** v. 53 n.8, p.928- 33 Aug; 2011.

CARVALHO, G. M. **Enfermagem do Trabalho**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.

CERETTA, T. **Perícia confirma que espuma da Kiss liberou cianeto durante incêndio**. Portal G1, Rio Grande do Sul. 19 de mar 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/03/pericia-confirma-que-espuma-da-kiss-liberou-cianeto-durante-incendio.html>> Acesso em 13 jun 2019.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Norma Técnica nº02/2018. Conceitos básicos de segurança contra incêndio**. Disponível em <[http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/dsci\\_publicacoes2/\\_lib/file/doc/it\\_02\\_2018.pdf](http://www.corpodebombeiros.sp.gov.br/dsci_publicacoes2/_lib/file/doc/it_02_2018.pdf)> Acesso em 19 jun 2019.

CORPO DE BOMBEIROS MILITARES DO RIO GRANDE DO SUL. **Projetos do 4º Batalhão de Bombeiros Militares**. Disponível em <<http://www.cbm.rs.gov.br>> Acesso em 13 de out se 2018.

COSTA, R. F. **Medidas para elaboração de plano de emergência contra incêndio para pessoas com deficiência**. 2018. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

DANCEY, C. P. **Estatística sem matemática para as ciências da saúde** [recurso eletrônico]/Christine P. Dancey, John G. Reidy, Richard Rowe; tradução técnica: Lori Viali. – Porto Alegre: Penso, 2017.

FAVERO, L.; FAVERO, P. **Manual de Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. 1.ed.- Rio de Janeiro: Elsevier,2017.

FELIX, D. B.; MACHADO, D. Q.; SOUSA, E. F.; CARNEIRO, J. V. C. Análise dos níveis de estresse no ambiente hospitalar: um estudo com profissionais da área de enfermagem. **Revista de Carreiras e Pessoas (ReCaPe)**. v.7n. 2, p. 530-543. 2017. Disponível em <<https://revistas.pucsp.br/index.php/ReCaPe/article/view/32749/22616>> Acesso em 12 out 2017.

FERNANDES, B. K. C.; RIBEIRO, A. C. M.; BORGES, C. L.; GALIZA, F. T.; JOVENTINO, E. S. Influências do trabalho noturno no sono dos trabalhadores de enfermagem: revisão integrativa. **REVISTA ENFERMAGEM ATUAL** 2017. Disponível em <[https://www.researchgate.net/publication/317926885\\_Influencias\\_do\\_trabalho\\_noturno\\_no\\_sono\\_dos\\_trabalhadores\\_de\\_enfermagem\\_revisao\\_integrativa\\_Influences\\_of\\_night\\_shifts\\_in\\_sleeping\\_of\\_nursing\\_workers\\_integrative\\_review](https://www.researchgate.net/publication/317926885_Influencias_do_trabalho_noturno_no_sono_dos_trabalhadores_de_enfermagem_revisao_integrativa_Influences_of_night_shifts_in_sleeping_of_nursing_workers_integrative_review)> Acesso em 15 jun. 2019.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS** [recurso eletrônico] / Andy Field; tradução Lorí Viali. – 2. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G; SANTOS, E.; et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-BREF. **Rev Saúde Pública**. v. 34, n.2, p. 178- 83; 2000.

GONZALES, R. M. B. *et al.* O estado de alerta: um exploratório com o corpo de bombeiros. *Esc. Anna Nery*, v. 10, n. 3, p. 370-377. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v10n3/v10n3a03.pdf>> Acesso em 22 out 2017.

GUERRA, P. C. *et al.* Sleep, quality of life and mood of nursing professionals of pediatric intensive care units. **ver EscEnferm USP**, v. 50, n. 2, p. 277-283; 2016

HADDOCK, C. K., POSTON, W. S., JITNARIN, N., JAHNKE, S. A. Excessive day times leepiness in firefighters in the central United States. **J Occup Environ Med**. v. 55 n. 4, p-416-23. Apr, 2013.

HUTH, J. J. et al. Shift Worked, Quality of Sleep, and Elevated Body Mass Index in Pediatric Nurses. **Journal of Pediatric Nursing**. v. 28, n. 6, p. 64-73; 2013.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. **Atividade Física**. 2018 Disponível em <<https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco/atividade-fisica>> Acesso em 30 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Relatório das cidades do Rio Grande do Sul IBGE**. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br>> Acesso em 04 abr. 2019.

JAHNKE SA, POSTON WSC, HADDOCK CK, JITNARIN N, HYDER ML, HORVATH C. The health of women in the US fire service. **BMC Womens Health**. v.12 n39, p39-39. 2012. Disponível em <<http://www.biomedcentral.com/1472-6874/12/39>> Acesso em 12 jun 2019.

JANG, S.-H., RYU, H.-S., CHOI, S.-C., & LEE, S.-Y. Psychological factors influence the overlap syndrome in functional gastrointestinal disorders and their effect on quality of life among firefighters in South Korea. **Journal of Digestive Diseases**, v.17(4), 236–243. 2016a.

JANG, S.-H., RYU, H.-S., CHOI, S.-C., & LEE, S.-Y. Psychological factors influence the gastroesophageal reflux disease (GERD) and their effect on quality of life among firefighters in South Korea. **Int J Occup Environ Health**. v.22 n.4, p-315-320. Oct; 2016b.

JEONG, H. S.; JEON, Y.; CHOY, Y., *et al.* Validation of the Athens Insomnia Scale for screening insomnia in South Korean firefighters and rescue workers. **Quality of Life Research**. v.24 n.10. 2015.

JESUS, B.P. Relação entre nível de atividade física, condições de saúde e ocupacionais entre bombeiros militares. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 13, n. 1, p. 77-86, 2015.

KIM HW, *et al.* Sleep Patterns of Firefighters with Shift Working Schedules in Seoul Metropolitan Area. **Sleep Med Res**. v.8 n.2, p- 68-75. 2017.

KIM Y-K, *et al.* Association between job stress and occupational injuries among Korean firefighters: a nationwide cross-sectional study. **BMJ Open**. v.6 2016.

KIM, M-J.; JEONG, Y.; CHOI, Y-S.; SEO, A-R.; HA, Y.; SEO, M.; PARK, K-S. The Association of the Exposure to Work-Related Traumatic Events and Work Limitations among Firefighters: A Cross-Sectional Study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. v.16 n.5, p. 756. 2019. Disponível em <<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/5/756/htm>> Acesso em 12 jun. 2019.

KIPPER, L.; DA'LAGNOL, M. M.; PAULESKI, L. C. **Mutirão de atendimento às vítimas do incêndio em boate de Santa Maria no CIAVA/HUSM: perfil epidemiológico**. In: JORNADA ACADÊMICA INTEGRADA, Santa Maria. *Anais...* Santa Maria: [S. n.], 2014. Disponível em: <<https://portal.ufsm.br/jai/trabalho/trabalho.html?action=anais>>. Acesso em 02 jul. 2019.

LACERDA, M. R.; COSTENARO, R. G. S. (Org). **Metodologias da pesquisa para Enfermagem e Saúde: da teoria à prática**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Moriá, 2016.

LANE, C. L., HARDWICK, D., JANUS, T. P., *et al.*, Comparison of the firefighter candidate physical ability test to weight lifting exercises using electromyography. **Work**. v. 62 n. 3, p. 459-467. 2019.

LEE, M. H. **Associated factors affecting sleep quality and coping strategies for addressing insomnia in firefighters.** [Master's thesis]. Changhua: Institute of Natural Healing Science; 2010.

LIMA, E. P.; ASSUNÇÃO, A. A.; BARRETO, S. M. Prevalência de depressão em bombeiros. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro. v.31 n.4, p-733-743. abr, 2015. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n4/0102-311X-csp-31-04-00733.pdf>> Acesso em 12 jun. 2019.

LINDBERG, A. S.; MALM, C.; OKSA, J.; GAVHED, D. Self-Rated Physical Loads of Work Tasks Among Firefighters, **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics.** v. 20 n.2, p. 309-321. 2014.

LIPP, M. E. N.; COSTA, K. R. S..N.; NUNES, V. O. Estresse, qualidade de vida e estressores ocupacionais de policiais: Sintomas mais frequentes. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho.** v.17 n.1, p. 46-53. 2017.

LOPES, B.; RAMOS, I. C. O.; RIBEIRO, G., *et al.* Bioestatísticas: conceitos fundamentais e aplicações práticas. **Rev Bras Oftalmol.** v.73 n1, p.16-22. 2014.

LOPES, L. F. D.; *et al.* **Estatística Geral.** Santa Maria: UFSM, 2008.

LUSA, S., MIRANDA, H., LUUKKONEN, R. *et al.* Sleep disturbances predict long-term changes in low back pain among Finnish firefighters: 13-year follow-up study. **Int Arch Occup Environ Health.** v.88 n. 3, p. 369-79. 2015.

MARCONATO, R. S.; MONTEIRO, M. I. Dor, percepção de saúde e sono: impacto na qualidade de vida de bombeiros/profissionais do resgate. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** nov-dez. v.23 n.6, p.991-9. 2015.

MARCONATO, R.S. **Bombeiros e profissionais do resgate: capacidade para o trabalho e qualidade de vida.** Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas; 2014.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7ª Ed. São Paulo, SP: Atlas; 2010.

MARQUES, C. R. C. S.; LIRA, M. C. C.; SANTOS JÚNIOR, B. J.; *et al.* Avaliação dos riscos ergonômicos relacionados à atividade de bombeiros militares. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v.8 n.9, p.3082-9, set., 2014.

MARQUES, G. M. **Stress e enfrentamento em uma equipe de bombeiros.** Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo; 2012.

MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada.** 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2019.

MARX, K. **O capital: Crítica da Economia Política.** Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2008.



MCGILLIS, Z.; DORMAN, S. C.; ROBERTSON, A., LARIVIÈRE, M., LEDUC, C., EGER, T., LARIVIÈRE, C. Sleep Quantity and Quality of Ontario Wildland Firefighters Across a Low-Hazard Fire Season. **Journal of Occupational and Environmental Medicine.** v.59 n.12, p. 1188–1196. 2017.

MEHRDAD, R.; HAGHIGHI, K. S.; ESFAHANI, A. H. N. Sleep quality of professional firefighters. **Int J Prev Med.** v.4 n.9, p1095-100. Sep; 2013.

MEHRDAD, R.; HAGHIGHI, K. S.; ESFAHANI, A. H. N. Zolpidem and sleep quality of firefighters. **Acta Medica Iranica.** v. 53, v. 9. 2015.

MONTEIRO, J. K. *et al.* Bombeiros: um olhar sobre a qualidade de vida no trabalho. **Psicologia Ciência e Profissão**, Brasília, DF, v. 27, n. 3, p. 554-565; 2007.

NETO, T. S.; NETO, J. L. C.; PINTO, M. P. Estresse e níveis de atividade física de Bombeiros militares de Alagoas, Brasil. **R. bras. Qual. Vida, Ponta Grossa.** v. 06, n. 04, p. 250-260. out./dez. 2014.

NEVES, G. S. M. L. *et al.* Transtornos do sono: visão geral. **Rev Bras Neurol.** v.49 n.2, p.57-71, 2013.

OLIVEIRA, B.G. **Fatores associados à qualidade de vida de bombeiros militares.** Dissertação de Mestrado- (Mestrado em Enfermagem) Pós-graduação em Enfermagem e Saúde Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2015.

OLIVEIRA, B.G., *et al.* Influência da capacidade para o trabalho na qualidade de vida de bombeiros militares. **Cogitare Enferm.** v23 n.4. 2018.

OLIVEIRA JR, A.C.M.; WERNECK, F.Z.; FERREIRA, R.M.,*et al.* Padrões de aptidão física e qualidade de vida de bombeiros militares. **Rev Ed Física / J Phys Ed.** v.87 n.1, p.260- 270. 2018.

OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Saúde do Trabalhador.** Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=378:saude-do-trabalhador&Itemid=685](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=378:saude-do-trabalhador&Itemid=685)> Acesso em 18 jun. 2017.

PAIVA, L.E.B.; LIMA, T.C.B.; OLIVEIRA, T.S.; PITOMBEIRA, S.S.R. Percepção da influência das políticas e práticas de recursos humanos na satisfação com o trabalho. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 1, p. 55-69, 2017.

PARK, K.S. The effect of the exposure to work-related potentially traumatic events on occupational functioning (work limitations) among firefighters: a cross-sectional study. **Occup Environ Med.** v10 n11. Apr 2019.

PENRABEL, R.P.M. **Capacidade para o trabalho de bombeiros militares.** Dissertação de Mestrado (Mestrado em Enfermagem) Programa de pós-graduação em enfermagem mestrado acadêmico em enfermagem. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2015.

PERROTT, T. Beyond ‘Token’ firefighters: Exploring women's experiences of gender and identity at work. **Sociological Research Online**. v.21 n.1, p. 1-14 2016.

PÉRUSSE, A. D., *et al.* Types of Primary Insomnia: Is Hyperarousal Also Present during Napping? **Journal of Clinical Sleep Medicine**. v.9 n.12, p. 1273-1280. 2012.

PINTO, J. N.; PERIN, C.; DICK, N. R. M.; LAZZAROTTO, A. R. Avaliação do Sono em um Grupo de Policiais Militares de Elite. **Acta paul. enferm.** v.31, n.2, p.153-161. 2018.

PIRES, L. A. A. **A Relação Saúde-Trabalho dos Bombeiros Miliars do Município do Rio de Janeiro**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Pós-graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz. 2016.

PIRES, L. A. A.; VASCONCELLOS, L. C. F.; BONFATTI, R. J. 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-jun 2017.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem** 7. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

PRADO, J. S. **Estresse e qualidade de vida em bombeiros militares** / Jakel Santanado Prado; orientação, José Carlos Rosa Pires de Souza. 2011. Dissertação (mestrado em psicologia) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, C. E. **Metodologia do trabalho científico: Método e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**, 2.ed., Rio Grande do Sul: FEEVALE; 2013.

RIO GRANDE DO SUL. **Corpo de Bombeiro Militar, Rio Grande do Sul**. Disponível em <<http://www.cbm.rs.gov.br/historico>> Acesso em 07 set 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Edital da/DRESA nº sd-b 01/2017 soldado de 1ª classe – QPBM/CBM (bombeiro militar – carreira de nível médio)**. Disponível em <[http://fundatec.org.br/portal/concursos/editais/edital\\_433520648691\\_2.pdf](http://fundatec.org.br/portal/concursos/editais/edital_433520648691_2.pdf)> Acesso em 2 fev 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Emenda Constitucional 67 de 17 de junho de 2014**. Dispõe sobre a instituição do Corpo de Bombeiros Militar no Estado do Rio Grande do Sul por meio de seu desmembramento da Brigada Militar, na forma definida em lei complementar. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=272163>> Acesso em 07 set de 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 232 de 03 de junho de 2014**. Poder Executivo Altera a redação dos arts. 46, 52, 60, 82, 104, 124, 127, 130 e 131 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, e acresce o artigo 57-A ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em <[http://proweb.procergs.com.br/temp/PEC\\_232\\_2014\\_13112018160630\\_int.pdf?13/11/2018%2016:06:31](http://proweb.procergs.com.br/temp/PEC_232_2014_13112018160630_int.pdf?13/11/2018%2016:06:31)> Acesso em 13 nov 2018.

RODRÍGUEZ-GARZÓN, I., MARTÍNEZ-FIESTAS, M., DELGADO-PADIAL, A. *et al.* Perception of Occupational Risk of Firefighters in Quito (Ecuador). **Fire Technology**. v.52 n. 3, p. 753–77. 2016.

RUIZ, E. M.; MONTIERO, Y. M. B.; NOBRE, F. E. T. R. Percepções da morte e do morrer entre militares do compor de bombeiros: (Des)Temores do trabalho. **Revista LABOR**. v. 2, n 14. 2015. Disponível em <<http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/6569>> Acesso em 17 jul 2019.

SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa** [recurso eletrônico] 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, L. N.; ASCARI, T. M.; SÁ, C. A. ASCARI, R. A. Qualidade de vida de bombeiros militares atuantes nos serviços operacional e administrativo. **Rev Enferm UFSM**. v.8 n.4, p. 674-687. Out./Dez.; 2018.

SANTOS, P. G. dos. **O estresse e a Síndrome de Burnout em enfermeiros bombeiros atuantes em unidades de pronto-atendimento (UPAS)**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.2010.

SHIMABUKU, R. H.; HELENIDES MENDONÇA, H.; FIDELIS, A. Presenteísmo: contribuições do Modelo Demanda-Controlle para a compreensão do fenômeno. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**. v. 20, n. 1, p.65-78. 2017.

SILVA, L. C.; LIMA, F. B.; CAIXETA, R. P. Síndrome de Burnout em Profissionais do Corpo de Bombeiros. **Mudanças: Psicologia da Saúde**, São Paulo, v. 18, n. 1-2, p. 91-100; 2010.

SILVA, N. K. O uso do equipamento de proteção individual para bombeiros durante o atendimento de ocorrências de incêndio. **Jus. com**. 2015. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/38165/o-uso-do-equipamento-de-protecao-individual-para-bombeiros-durante-o-atendimento-de-ocorrencias-de-incendio>> Acesso em 12 jun. 2019.

SILVEIRA, W. G. B. **Aptidão física, nível de atividade física e qualidade de vida de policiais militares em início de carreira: um estudo longitudinal**. 2017. 115p. Dissertação (mestrado em educação física). Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade de Brasília. Brasília. 2017.

SOUZA, K. M. O.; VELLOSO, M. P.; OLIVEIRA S. S. 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, 8., 2012. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Fapesp; 2012.

STANLEY, *et al.* Posttraumatic stress disorder symptoms and mindfulness facets in relation to suicide risk among firefighters. **J. Clin. Psychol**. v.75 n. 4, p.696–709. 2019.

TAVARES, J. P. **Relação entre as dimensões do modelo desequilíbrio esforço-recompensa, resiliência e níveis de cortisol saliva rem policiais militares**. 2015. 143p.

Tese (doutorado em enfermagem). Programa de pós graduação em enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2017.

THE WHOQOL GROUP. Division of mental health and prevention of substance abuse world health organization. **Programme on mental health: Whoqol user manual**; 1998.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the **World Health Organization. Social Science and Medicine**. Nov;41(10):1403-9.

UNESP, Biblioteca Prof. Paulo de Carvalho Mattos. **Tipos de revisão de literatura**. 2015. Disponível em < <http://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>> acesso em 18 jun 2017.

VIALI, L. Série: **Estatística Básica Texto V: Correlação e Regressão**. 2018. Material didático PUC. Disponível em<[http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/engenharias/material/apostilas/Apostila\\_5.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/graduacao/engenharias/material/apostilas/Apostila_5.pdf)> Acesso em 19 jul 2019.

VIDOTTI, H.G.M. *et al.* Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. **Fisioter. Pesqui.** v. 22, n. 3, p. 231-238. Set; 2015.

VIEIRA, M.; CHINELLI, F. Relação contemporânea entre trabalho, qualificação e reconhecimento: repercussões sobre os trabalhadores técnicos do SUS. **Ciênc. saúde coletiva**. v.18, n.6; 2013.

VOJVODIĆ, A. R.; DEDIĆ, G. Quality of life and anxiety in military personnel. **Ser J Exp Clin Res**. v.1 n.1, 2017.

WAAGE, S.; PALLESEN, S.; MOEN, B. E.; *et al.* Predictors of shift work disorder among nurses: a longitudinal study. **Sleep Med**. v.15 n.12, p.1449-55, 2014.

WAGNER, B. A.; MOREIRA FILHO, P. F. Painful temporomandibular disorder, sleep bruxism, anxiety symptoms and subjective sleep quality among military firefighters with frequent episodic tension-type headache. A controlled study. **Arq. Neuro-Psiquiatr**. v.76 n.6, Jun. 2018.

WORD HEALTH ORGANIZATION, WHO **Quality of Life-BREF** (WHOQOL-BREF). Disponível em <[http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/whoqolbref/en/#](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/#)> Acesso em 11 set. 2017.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - Quadro de Referências - Estudo de Tendências

1. GONÇALVES DA SILVEIRA, J. L. G. <b>Aptidão Física, Índice de Capacidade de Trabalho e qualidade de Vida do Bombeiro da Região de Florianópolis/SC.</b> Dissertação (Mestrado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal de Santa Catarina. 1988.
2. MORETTE, S.R. <b>As alterações cardiorrespiratórias em bombeiros militares de São Paulo, com o uso de equipamentos de proteção respiratória de aço e de composite.</b> Dissertação da Universidade Federal de São Paulo. 2003.
3. CARDOSO, L. A. <b>Influências dos fatores organizacionais no estresse de profissionais bombeiros.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia). Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal de Santa Catarina. 2004.
4. MATTOS, C. E. <b>Avaliação da pressão arterial em bombeiros militares filhos de hipertensos através da monitorização ambulatorial da pressão arterial.</b> Tese (Doutorado em medicina) Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Rio De Janeiro, Rio De Janeiro. 2006.
5. BERGER, W. <b>Transtorno de estresse pós-traumático em equipes de resgate e salvamento do corpo de bombeiros militares do município do Rio de Janeiro.</b> Dissertação (Mestrado em psiquiatria e saúde mental)- Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2007.
6. GUZMAN, M.B. <b>Ruído e incômodo em uma população de bombeiros do município de Santo André-SP.</b> Dissertação (Mestrado em fonoaudiologia). Pontifícia Católica de São Paulo. 2007.
7. BUCASIO, E. P. <b>"Burnout em equipes de resgate e salvamento do corpo de bombeiros militares do município de Rio de Janeiro".</b> Dissertação (Mestrado Em Psiquiatria), Psicanálise E Saúde Mental Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Rio De Janeiro. 2007.
8. FRUTOS, F. P.P. <b>Vivenciando o Bem Estar, Enfrentando o Sofrimento: Estudo da Representação Social do Bombeiro sobre o Significado de seu Trabalho.</b> Dissertação (Mestrado em administração) Universidade Estadual De Maringá. 2007.
9. OLIVEIRA, R. S. <b>Relação da aptidão física expressa pelos componentes composição corporal e cardiorrespiratório com nível de estresse de bombeiros do serviço de resgate da polícia militar do estado de São Paulo.</b> Tese (Doutorado Em Reabilitação) Instituição De Ensino: Universidade Federal De São Paulo, São Paulo. 2008.
10. NUNES, M. M. <b>Prevalência da dor miofascial e estresse em bombeiros praticantes de atividade física.</b> Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina. 2008.
11. BATISTA, A. G. <b>“Quando os bombeiros não chegam: algumas contribuições da psicologia do trabalho para o entendimento dos acidentes com veículos operacionais de bombeiros da região metropolitana de Belo Horizonte.</b> Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. 2009.
12. BORGHI, D. P. <b>Estudo de soroprevalência de hepatite A de militares do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.</b> Dissertação (Mestrado em medicina) –, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Medicina – Doenças Infecciosas e Parasitárias, Universidade Federal do Rio de Janeiro.2009.
13. SANTOS, P. G. dos. <b>O estresse e a Síndrome de Burnout em enfermeiros bombeiros atuantes em unidades de pronto-atendimento (UPAS).</b> Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.2010.
14. LOPES, V.R. <b>O papel do suporte social no trabalho e da resiliência no aparecimento de Burnout – Um estudo com Bombeiros Militares.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) - Pós- graduação em psicologia da Universidade Federal de Uberlândia. 2010.
15. MILET, N.C. <b>Sintomas de estresse pós-traumático em bombeiro militares em Pernambuco: um estudo descritivo e sociodemográfico.</b> Dissertação (Mestrado em neuropsiquiatria). Programa de Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento. Universidade Federal de Pernambuco. 2010.
16. ARANTES, B. O. <b>Trabalho, adoecimento e rotatividade: investigação do setor de teleatendimento do corpo de bombeiros militar de Minas Gerais.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia). Pós Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais. 2010.
17. OLIVEIRA, P. A. <b>Habilidades sociais, depressão, ansiedade e alcoolismo em bombeiros: um estudo correlacional.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) - Pós Graduação em Psicologia do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos. 2010.

18. PRADO, J. S. <b>Estresse e qualidade de vida em bombeiros militares</b> . Dissertação (mestrado em psicologia) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011.
19. MARQUES, G. M. <b>Stress e enfrentamento em uma equipe de bombeiros</b> . Tese (Doutorado em ciências) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. 2012.
20. MORENO, L. C. <b>Condições associadas à ocorrência de doenças infecciosas no trabalho operacional de bombeiros de CAMPO GRANDE, MS</b> . Tese (Doutorado em medicina). Programa de Pós- Graduação em Doenças Infecciosas e Parasitas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2012.
21. MOURA, G. O. <b>Indicadores de Transtorno de Estresse Pós-Traumático em Bombeiros Militares</b> . Dissertação (Mestrado em psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2013.
22. FIORIN, P.M. M. <b>Absenteísmo no corpo de bombeiros militar do município de Campo Grande, MS</b> . Dissertação (Mestrado em saúde e desenvolvimento). Pós Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2013.
23. SOUZA, K. M. O. <b>A análise da relação trabalho e saúde na atividade dos bombeiros militares do Rio de Janeiro</b> . Tese (Doutorado em saúde pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.
24. SOUZA, L. A. S. <b>O papel da autoeficácia na saúde mental e no burnout de cadetes policiais e bombeiros militares</b> . Tese (Doutorado em psicologia social) - Pós-Graduação em Psicologia Social da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2013.
25. COUTINHO, W. L. M. <b>Síndrome de Burnout e fatores associados: estudo epidemiológico entre profissionais do corpo de bombeiros</b> . Dissertação (Mestrado em ciências da saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros –Unimontes. 2013.
26. LIMA, E. P. <b>Transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em bombeiros de Belo Horizonte</b> . Tese (Doutorado em saúde pública). Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais. 2013.
27. CASTILHO, M. M. <b>Influência do envelhecimento sobre o condicionamento físico de bombeiros militares de Maringá – PR</b> . Dissertação (Mestrado em Promoção da Saúde). Pós-Graduação em Promoção da Saúde do UNICESUMAR. 2013.
28. TAXINI, C. L. <b>Avaliação audiológica e quantificação da exposição ao ruído em profissionais do corpo de bombeiros</b> . Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2013.
29. SENTO, A. C. <b>Ambiente pré-hospitalar e a síndrome de burnout em enfermeiros do corpo de bombeiros do estado do Rio de Janeiro</b> . Dissertação (Mestrado Em Enfermagem) Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro. 2014.
30. MARCONATO, R. S. <b>Bombeiros e profissionais do resgate: capacidade para o trabalho e qualidade de vida</b> . Dissertação (Mestrado em enfermagem). Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas. 2014.
31. NOGUEIRA, E. C. <b>A prevalência de sobrepeso, obesidade e seus riscos à saúde e aptidão física em bombeiros militares do Distrito Federal</b> . Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
32. NUNES, P. S. <b>Qualidade do sono e nível de fadiga entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel</b> . Dissertação (Mestrado em saúde e desenvolvimento). Pós Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro Oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2014.
33. MELO, L. P. <b>Síndrome de burnout em bombeiros: prevalência, fatores de risco e proposta de intervenção</b> . Dissertação (Mestrado em psicologia). Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2014.
34. PENRABEL, R. P.M. <b>Capacidade para o trabalho de bombeiros militares</b> . Dissertação (Mestrado em enfermagem) Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2015.
35. OLIVEIRA, B. G. <b>Fatores associados à qualidade de vida de bombeiros militares</b> . Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Enfermagem e Saúde). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. 2015.

36. SPACASSASSI, F. <b>Avaliação hemodinâmica, estresse, perfil metabólico e balanço autonômico em profissionais bombeiros militares.</b> Dissertação (Mestrado em medicina). Universidade Nove de Julho. 2015.
37. FERNANDES, R. S. <b>Estratégias de coping como fator de prevenção do estresse e burnout em bombeiros da cidade de São Paulo.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2016.
38. SANTANA, T. G. S. <b>Prevalência de transtorno de estresse pós-traumático e fatores associados em bombeiros militares do Rio De Janeiro.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) - Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro. 2016.
39. PIRES, L. A. A. <b>A Relação Saúde-Trabalho dos Bombeiros Miliars do Município do Rio de Janeiro.</b> Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Pós-graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz. 2016.
40. PEREIRA, C. V.A <b>prevalência de fatores de risco cardíaco isquêmico em bombeiros militares.</b> Dissertação (Saúde e desenvolvimento Humano) Programa de Saúde d Desenvolvimento Humano da Universidade La Salle. 2016.
41. SILVA, G. C. <b>Avaliação de um programa de preservação auditiva junto a um batalhão do corpo de bombeiros.</b> Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2016.
42. SANTANA, L. A. S. P. <b>Estratégias de coping e suas relações com o bem-estar no trabalho: um estudo com bombeiros militares.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador da Universidade Federal da Bahia. 2016.
43. LOUZEIRO, A. G. C. <b>A percepção do stress sob o olhar dos bombeiros militar.</b> Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) do Programa Segurança Pública da Universidade Federal do Pará.2016.
44. NOGUEIRA, R. M. <b>Avaliação da função autonômica cardíaca e da sobrecarga cardiovascular de bombeiros militares durante turno de serviço operacional.</b> Dissertação (Mestrado em educação física) - Pós-Graduação em Educação Física, da Universidade de Brasília. 2016.
45. BRUGNARA, E. S. S. <b>Bombeiros Militares De Minas Gerais: Uma Análise Do Prazer E Sofrimento No Trabalho.</b> Dissertação (Mestrado Em Administração) Programa De Administração Da Centro Universitário Unihorizonte. 2017.
46. CAMPOS, M. S. <b>Estresse ocupacional e identificação de sintomas depressivos em bombeiros de Campo Grande-MS.</b> Dissertação (Mestrado em saúde e desenvolvimento) Programa de Saúde e Desenvolvimento Na Região Centro-Oeste da Fundação Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul. 2017.
47. AZEVEDO, D. S.S. <b>Uso De Medicamentos Ansiolíticos Em Bombeiros Militares De Belo Horizonte.</b> Tese (Doutorado em Saúde Pública). Programa em Saúde Pública Da Universidade Federal De Minas Gerais. 2017.
48. PEREIRA, G. K. <b>Associação entre variáveis ocupacionais e prevalência em agravos à saúde em policiais e bombeiros militares de Santa Catarina.</b> Dissertação (mestrado em psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina. 2017.
49. MARTIN, D. R. F. S. <b>Avaliação objetiva do nível de atividade física, do comportamento sedentário e da aptidão cardiorrespiratória de bombeiros militares.</b> Dissertação (Mestrado em educação física) Programa de Educação física da Universidade de Brasília. 2018.
50. MANNARINO, R. V. <b>Mortalidade em bombeiros militares do estado do Rio de Janeiro Rio de Janeiro.</b> Tese (Doutorado em Epidemiologia Ambiental) Programa de Saúde Pública e Meio Ambiente da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) 2018.
51. OLIVEIRA, M. A. <b>A relação trabalho e saúde dos bombeiros militares do atendimento pré-hospitalar móvel do município do Rio de Janeiro: estudo baseado em comunidades virtuais.</b> Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Programa de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). 2018.
52. SEGEDI, L. C. <b>Análise da qualidade de vida, do nível de atividade física, da aptidão física e de fatores associados em bombeiros militares de ambos os gêneros.</b> Dissertação (Mestrado em educação física) Programa: Educação Física Da Universidade De Brasília. 2018.
53. LIMA, I. W. R. <b>Avaliação Da Qualidade De Vida E Estresse Em Bombeiros Militares.</b> Dissertação (Mestrado em psicologia) Programa de psicologia da Faculdade Pernambucana De Saúde. 2018.



## APÊNDICE B- Quadro de Referências - Estudo de Revisão Narrativa

1. WAGNER BA, MOREIRA FILHO PF. Painful temporomandibular disorder, sleep bruxism, anxiety symptoms and subjective sleep quality among military firefighters with frequent episodic tension-type headache. A controlled study. <b>Arq. Neuro-Psiquiatr.</b> , São Paulo, v. 76, n. 6, p. 387-392. 2018.
2. BILLINGS, J., FOCHT, W. Firefighter Shift Schedules Affect Sleep Quality. <b>Journal of occupational and environmental Medicine.</b> 2016, 58(3):294-298.
3. MARCONATO, R. S.; MONTEIRO, M. I. Dor, percepção de saúde e sono: impacto na qualidade de vida de bombeiros/profissionais do resgate. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b> nov.-dez. 2015;23(6):991-9.
4. MEHRDAD, R.; SADEGHNIAT HAGHIGHI, K.; NASERI ESFAHANI, A. H. Effect of Zolpidem on Sleep Quality of Professional Firefighters; a Double Blind, Randomized, Placebo-Controlled Crossover Clinical Trial. <b>Acta Med Iran.</b> 2015;53(9):573-8.
5. JEONG, H. S.; JEON, Y.; MA, J.; CHOI, Y.; BAN, S.; LEE, S.; LEE, B.; IM, J.J.; YOON, S.; KIM, J. E.; LIM, J. H.; LYOO, I. K. Validation of the Athens Insomnia Scale for screening insomnia in South Korean firefighters and rescue workers. <b>Qual Life Res.</b> 2015 Oct;24(10):2391-5.
6. OLIVEIRA, B.G., <i>et al.</i> Influência da capacidade para o trabalho na qualidade de vida de bombeiros militares. <b>Cogitare Enferm.</b> (23)4: p554-19, 2018.
7. JANG, S. H.; RYU, H. S.; CHOI, S. C.; LEE, S. Y. Psychological factors influence the overlap syndrome in functional gastrointestinal disorders and their effect on quality of life among firefighters in South Korea. <b>J Dig Dis.</b> 2016 Apr;17(4):236-43a.
8. SANTOS, L. N.; ASCARI, T. M.; SÁ, C. A. ASCARI, R. A. Qualidade de vida de bombeiros militares atuantes nos serviços operacional e administrativo. <b>Rev Enferm UFSM</b> 2018 Out./Dez.;8(4): 674-687.
9. JANG, S. H., RYU, H.S., CHOI, S.C., & LEE, S.Y. Psychological factors influence the gastroesophageal reflux disease (GERD) and their effect on quality of life among firefighters in South Korea. <b>Int J Occup Environ Health.</b> v.22 n.4, p-315-320. Oct; 2016b.

### **APÊNDICE C - Protocolo de pesquisa Sonolência Diurna Excessiva, Qualidade do sono e Qualidade de vida em Bombeiros Militares**

Antes da entrada no campo para coleta dos dados, é importante conferir se está de posse do termo de aprovação do CEP, autorização do Comando Geral, dos questionários e dos TCLE (2 por participante);

- \* Ao chegar ao quartel de bombeiros, contatar o responsável pelo comando, a fim de explicar o estudo e solicitar a autorização para realizar a coleta no dia;
- \* Serão candidatos **APENAS** bombeiros que trabalham há mais de seis meses na instituição.
- \* Ao abordar o trabalhador, apresentar-se e mencionar que se trata de pesquisa aprovada pelo comitê de ética e pelo comando geral;
- \* Mostre o termo de consentimento, apontando o nome da pesquisadora e salientando que os dados disponibilizados serão utilizados para fins de pesquisa e que o nome do participante não será divulgado em momento algum (mostre que o nome do entrevistado ou qualquer dado que o identifique não serão registrados no instrumento);
- \* **Explique que o que o estudo aborda a Sonolência diurna excessiva, qualidade do sono e qualidade de vida.** Sensibilize o participante para o tema, e da importância de sua participação;
- \* Procure ser neutro em relação às respostas e em caso de dúvidas;
- \* Caso o trabalhador não queira participar do estudo, certifique-se que o mesmo compreendeu o objetivo do estudo e os seus direitos. Mas se mesmo assim ele referir que não deseja participar, respeite cordialmente a sua vontade, pois a participação é voluntária.
- \* Ao receber os instrumentos, certifique-se de que não ficaram questões em branco.

**APÊNDICE D- Questionário de caracterização sociolaboral e de estilo de vida**

COD:\_\_\_\_\_

1. Município em que trabalha: \_\_\_\_\_
2. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
3. Idade: \_\_\_\_\_ anos
4. Tempo de trabalho como bombeiro: \_\_\_\_\_ anos
5. Situação conjugal: ( ) Com companheiro ( ) Sem companheiro
6. Filho: 1( ) Sim 2( ) Não
7. Grau de Escolaridade:  
( ) Ensino médio ( ) Ensino Técnico ( ) Ensino Superior ( ) Pós-graduação
8. Graduação como bombeiro:  
( ) soldado ( ) cabo ( ) sargento ( ) Tenente ( ) Coronel ( ) Outra\_\_\_\_
9. Função como bombeiro:  
( ) Combate a incêndio ( ) Salvamento e resgate em ambulância ( ) Salvamento aquático
10. Escala de trabalho: \_\_\_\_\_
11. Carga Horária semanal de trabalho como bombeiro: \_\_\_\_\_ horas
12. Qual a sua preocupação com os riscos inerentes a sua atividade como bombeiro?  
(1) não está preocupado (2) preocupado.
13. Satisfação no ambiente de trabalho? ( ) Sim ( ) Não
14. Possui local de descanso em seu trabalho? ( ) Sim ( ) Não
15. Em relação a sua rotina de serviço, você já vivenciou algum risco relacionado ao trabalho?  
( ) Sim ( ) Não
- 15.1. Em caso de resposta afirmativa, quais? \_\_\_\_\_
16. Apresentou algum problema de saúde no último mês?  
( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_ ( ) Não
17. Faz uso de medicação contínua: ( ) Sim Qual medicação? \_\_\_\_\_ ( ) Não
18. Possui alguma crença/religiosidade? ( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_ ( ) Não
19. Consome bebida alcoólica? ( ) Sim Quantas vezes por semana? \_\_\_\_\_ ( ) Não
20. Fuma? ( ) Sim Quantos maços/dia? \_\_\_\_\_ ( ) Não
21. Realiza atividade física regular? ( ) Sim ( ) Não
22. Ao considerar o seu trabalho, você sugere algo que melhore suas condições de saúde?

## APÊNDICE E- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**Pesquisador responsável:** Profa. Dra. Rosângela Marion da Silva

**Contato pelo telefone:** 055 999576827, ou email: cucasma@gmail.com

**Local da coleta de dados:** 4º Batalhão de Bombeiros Militares

**Telefone e endereço postal completo:** (55) 32208503 Avenida Roraima, 1000, prédio 26, sala 1305A, 97105-970 - Santa Maria - RS.

### Prezado

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada Qualidade de vida e distúrbios do Sono na saúde do(a) profissional bombeiro(a) de autoria da mestrandia em enfermagem Karen Cristiane Pereira de Moraes, que tem como objetivo Analisar a relação entre os distúrbios do sono e qualidade de vida dos(as) profissionais bombeiros(as). Sua participação no estudo consiste em responder a quatro questionários que abordam o aspecto de identificação e caracterização da população do estudo; a escala de Sonolência de *Epworth* (ESE); Escala *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) a qualidade de vida do indivíduo através da escala *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-bref).

**Os benefícios** serão indiretos, pois, as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção do conhecimento sobre a qualidade do sono e de vida destes profissionais bem como auxiliarão no desenvolvimento de novas pesquisas sobre essa temática. **Os riscos** em relação ao trabalho serão desconforto ou cansaço e mobilização de emoções que podem fazer o participante sentir alguma angústia. Caso isso ocorra será oportunizado continuar ou não participação na pesquisa.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e poderão ser divulgadas, apenas em eventos ou publicações científicas, sem a presença de nomes ou qualquer outra identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Após o término da pesquisa, os dados serão armazenados com extrema privacidade e confidencialidade dos sujeitos envolvidos no Departamento de Enfermagem.

Os gastos necessários para o desenvolvimento dessa pesquisa serão assumidos pela coordenadora do projeto. É garantida indenização em casos de danos comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa. Após a coleta dados, os instrumentos ficarão sobre responsabilidade da professora orientadora e ficarão armazenados na sala 1305A, no 3º andar do Centro de Ciências da Saúde, prédio 26 da UFSM, localizada na Avenida Roraima – nº 1000, CEP: 97105-900, bairro Camobi, Santa Maria – RS, no prazo de cinco anos e, após, serão destruídos. Quando você assinar na linha abaixo, isto significa que concorda em participar da pesquisa descrita acima.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expressei minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

Santa Maria/RS \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
Participante

 Rosângela M. da Silva  
Enfa. Profa. Dra.  
COREN 130714

Enf. Prof. Dr<sup>a</sup> Rosângela M. da Silva- coordenadora da pesquisa

Karen Cristiane Pereira de Moraes- Orientanda, Pesquisadora responsável

## APÊNDICE F- Termo de confidencialidade

**Título do projeto:** Qualidade de vida e distúrbios do Sono na saúde do(a) profissional bombeiro(a)

**Pesquisador responsável:** Profa. Dra. Rosângela Marion da Silva

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, prédio 26.

**Telefone para contato:** 055 999576827 e 32208503

**Local da coleta de dados:** 4ª Batalhão de Bombeiros Militares

Os responsáveis pelo presente projeto se comprometem a preservar a confidencialidade dos dados dos participantes envolvidos no trabalho, que serão coletados por meio de aplicação de instrumentos, que abordam o aspecto de identificação e caracterização da população do estudo; a escala de Sonolência de *Epworth* (ESE); *Escala Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) a qualidade de vida do indivíduo através da escala *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL-bref) que estejam em serviço no 4ª Batalhão de Bombeiros Militares, período de março a maio de 2018. Ressalta-se que estas informações serão utilizadas, única e exclusivamente, no decorrer da execução do presente projeto e que as mesmas somente serão divulgadas de forma anônima. Os dados coletados ficarão sob responsabilidade da professora Rosângela Marion da Silva, bem como serão mantidas no seguinte local: Sala 1305A, no 3º andar do Centro de Ciências da Saúde, prédio 26 da UFSM, localizada na Avenida Roraima – nº 1000, CEP: 97105-900, bairro Camobi, Santa Maria – RS, pelo prazo de cinco anos e, após, serão destruídos.

Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em 24/03/2017, e recebeu o número CAAE 83652418.4.0000.5346

  
Rosângela M. da Silva  
Enfa. Profa. Dra.  
COREN 138718

---

Coordenadora da pesquisa - Rosângela Marion da Silva

Santa Maria/RS ..... de..... de 201\_\_.

## **ANEXOS**

## ANEXO A- Escala de Pittsburgh para Avaliação da Qualidade do Sono (PSQI-BR)

As questões seguintes referem-se aos seus hábitos de sono durante o mês passado. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês.

Por favor, responda a todas as questões.

1) Durante o mês passado, a que horas você foi habitualmente dormir? Horário habitual de dormir \_\_\_\_\_

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer à cada noite: Número de minutos: \_\_\_\_\_

3) Durante o mês passado, a que horas você habitualmente despertou? Horário habitual de despertar: \_\_\_\_\_

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama) Horas de sono por noite:.....

Para cada uma das questões abaixo, marque a melhor resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você

a) não conseguia dormir em 30 minutos?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

b) Despertou no meio da noite ou de madrugada?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

c) Teve que levantar à noite para ir ao banheiro?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

d) Não conseguia respirar de forma satisfatória?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

e) Tossia ou roncava alto?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

f) Sentia muito frio?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

g) Sentia muito calor?

nunca no mês passado  1 ou 2/semana  menos de 1 vez por semana  3 ou mais vezes por semana  
 menos de 1 vez por semana  3 ou mais vezes por semana

h) Tinha sonhos ruins?

nunca no mês passado  uma ou duas vezes por semana  menos de uma vez por semana  três ou mais vezes por semana

**i) Tinha dor?**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

**k) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa acima?**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

6) Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono?

muito bom  bom  ruim  muito ruim

7) Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

8) Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou envolvido em atividades sociais?

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

9) Durante o mês passado, quanto foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

10) Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama?

mora só  divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama  divide a mesma cama

Se você divide com alguém o quarto ou a cama, pergunte a ele(a) com qual frequência durante o último mês você tem tido:

**a) Ronco alto:**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

**b) Longas pausas na respiração enquanto estava dormindo:**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

**c) Movimentos de chutar ou sacudir as pernas enquanto estava dormindo:**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana

**d) Episódios de desorientação ou confusão durante a noite?**

nunca no mês passado uma ou duas vezes por semana menos de uma vez por semana três ou mais vezes por semana



## ANEXO B - Escala de Sonolência de Epworth

Qual é a probabilidade de você “cochilar” ou adormecer nas situações que serão apresentadas a seguir, em contraste com estar sentindo-se simplesmente cansado? Isto diz respeito ao seu modo de vida comum, nos tempos atuais. Ainda que você não tenha feito, ou passado por nenhuma destas situações, tente calcular como poderiam tê-lo afetado. Utilize a escala apresentada a seguir para escolher o número mais apropriado para cada situação.

0 = nenhuma chance de cochilar 1 = pequena chance de cochilar 2 = moderada chance de cochilar 3 = alta chance de cochilar

SITUAÇÃO	Chances de cochilar			
	0	1	2	3
<b>Sentado e lendo</b>	0	1	2	3
<b>Vendo TV</b>	0	1	2	3
<b>Sentado em um lugar público (ex. sala de espera, igreja.)</b>	0	1	2	3
<b>Como passageiro de trem, carro ou ônibus andando uma hora sem parar</b>	0	1	2	3
<b>Deitando-se para descansar à tarde, quando as circunstâncias permitem.</b>	0	1	2	3
<b>Sentado e conversando com alguém</b>	0	1	2	3
<b>Sentado calmamente após almoço sem álcool</b>	0	1	2	3
<b>Se você tiver carro, enquanto para por alguns minutos quando pega trânsito intenso</b>	0	1	2	3
<b>TOTAL</b>				

### ANEXO C- World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-bref)

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada.

Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim, nem boa	Boa	Muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito, nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as	1	2	3	4	5

	condições do local onde mora?					
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está como seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

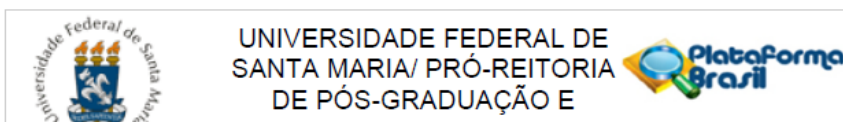
		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? .....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? .....

**OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!**

## ANEXO D- Parecer de aprovação do Comitê em Ética e Pesquisa/ UFSM



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** QUALIDADE DE VIDA, SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA E QUALIDADE DO SONO EM BOMBEIROS MILITARES

**Pesquisador:** Rosângela Marion da Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 83652418.4.0000.5346

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

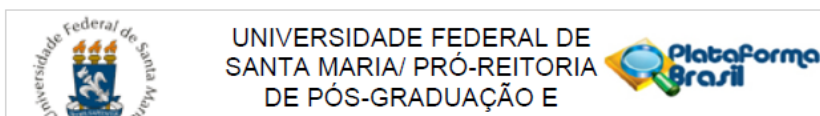
**Número do Parecer:** 2.562.016

#### Apresentação do Projeto:

O projeto tem o título: "QUALIDADE DE VIDA, SONOLÊNCIA DIURNA EXCESSIVA E QUALIDADE DO SONO EM BOMBEIROS MILITARES" e se trata de um projeto de pesquisa do "Curso de Mestrado em Enfermagem" da UFSM.

**Resumo:** o objetivo geral desse estudo é analisar a qualidade de vida, a sonolência diurna excessiva e a qualidade do sono em trabalhadores bombeiros militares. Trata-se de uma pesquisa de campo, analítica com abordagem quantitativa, transversal. Será realizada no 4º Batalhão de Bombeiros Militares de um município do Rio Grande do Sul. Serão incluídos os bombeiros que prestem atendimento direto a comunidade e que estejam na função há mais de seis meses. Serão excluídos aqueles que estiverem em licença de qualquer natureza e os bombeiros que realizem atividades administrativas devido o tipo de atividade e carga horária. A amostra é do tipo probabilística, com um número de amostra 157. Para a coleta de dados serão utilizados um questionário sociolaboral e de estilo de vida, o instrumento de qualidade de vida WHOQOL-BREF, o Índice de qualidade de sono de Pittsburgh e a Escala de Sonolência de Epworth. Serão respeitados os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A análise dos dados será realizada como auxílio do programa Predictive Analytics Software, da SPSS INC., (Chicago – USA), versão 17.0 for Windows. Serão realizadas associações entre as variáveis sociolaborais e de estilos de vida e os itens dos instrumentos. Em todas as análises será considerada associação

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
**Bairro:** Camobi **CEP:** 97.105-970  
**UF:** RS **Município:** SANTA MARIA  
**Telefone:** (51)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.562.016

estatisticamente significativa quando o valor de p for 0,05. Espera-se que os resultados desta investigação possam promover a discussão referente a temática da qualidade de vida e, sono, contribuindo para uma melhor compreensão da relação trabalho e saúde. Serão 157 participantes.

**Objetivo da Pesquisa:**

Analisar a qualidade de vida, a sonolência diurna excessiva e a qualidade do sono nos trabalhadores bombeiros militar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A descrição foi apresentada de modo suficiente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados de modo suficiente.

**Recomendações:**

Veja no site do CEP - <http://w3.ufsm.br/nucleodecomites/index.php/cep> - na aba "orientações gerais", modelos e orientações para apresentação dos documentos. Acompanhe as orientações disponíveis, evite pendências e agilize a tramitação do seu projeto.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

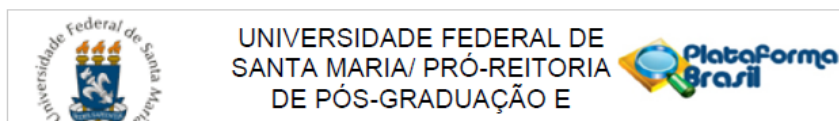
.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1073181.pdf	20/03/2018 12:16:41		Aceito

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E

Continuação do Parecer: 2.562.016

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOKAREN_paraCEP.docx	20/03/2018 12:16:21	Rosângela Marion da Silva	Aceito
Outros	Confidencialidade.docx	19/03/2018 21:31:00	Rosângela Marion da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_KAREN.docx	19/03/2018 21:30:39	Rosângela Marion da Silva	Aceito
Outros	projeto_59541_Karen_SIE.pdf	23/02/2018 06:20:35	Rosângela Marion da Silva	Aceito
Outros	autorizacao.docx	07/02/2018 22:27:09	Rosângela Marion da Silva	Aceito
Folha de Rosto	fr.docx	07/02/2018 22:26:25	Rosângela Marion da Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 24 de Março de 2018

---

Assinado por:  
CLAUDEMIR DE QUADROS  
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
UF: RS Município: SANTA MARIA  
Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com

**ANEXO E- Autorização Do Comandante do 4ª Batalhão de Bombeiros Militares**

---

ME nº 873/B1/4ºBBM - Pesquisa no Corpo de Bombeiros

Responder | v

Hoje, 14:04

Você; cucasma@terra.com.br ↗

4º BATALHÃO DE BOMBEIRO MILITAR  
"Batalhão Ten Cel Vitor Hugo"

Mensagem Eletrônica nº 873/B1/4ºBBM/2017

Do Cmt do 4ºBBM  
A Sra Karen Cristiane Pereira de Moraes

Ao cumprimentá-la cordialmente, autorizo a realização da pesquisa QUALIDADE DE VIDA E DE SONO EM BOMBEIROS MILITARES, de forma voluntária dos pesquisados.

**CLAUDIO RICARDO PEREIRA**  
**Maj QOEM - Comandante do 4º BBM**

Rua Coronel Niederauer, 890 - Santa Maria - RS - CEP 97.015-120  
Fone: 055 3220.1300 - Cel 055 98411.7904 - e-mail: [crb4-b1@brigadamilitar.rs.gov.br](mailto:crb4-b1@brigadamilitar.rs.gov.br)