



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

**Avaliação nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de
Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém**

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

BELÉM-PA

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA

ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO

**Avaliação nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de
Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em segurança pública. Orientado pela Profa. Dra. Katiane da Costa Cunha.

Área de Concentração: Segurança Pública, Justiça, Conflitos e Cidadania.

Linha de Pesquisa: Estudos da Saúde na Segurança Pública.

Orientadora: Profa. Katiane da Costa Cunha, Dra.

Belém-PA

2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

A658a ARAÚJO, ISIS KELMA FIGUEIREDO DE.
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COMO FATOR DE SAÚDE
DOS MILITARES DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO
PARÁ DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM / ISIS
KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO. — 2021.
119 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Katiane da Costa Cunha
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-
Graduação em Segurança Pública, Belém, 2021.

1. ESTADO NUTRICIONAL. 2. OBESIDADE. 3.
BIOIMPEDÂNCIA . 4. HÁBITO ALIMENTAR. I. Título.

CDD 341.64098

**AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COMO FATOR DE SAÚDE DOS
MILITARES DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ DA
REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública, no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Pará.

Belém, Pará, 24 de fevereiro de 2021.

Profa. Dra. Silvia dos Santos de Almeida
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Katiane da Costa Cunha

Universidade Federal do Pará

Orientadora

Prof. Dr. Edson Marcos Leal Soares

Ramos

Universidade Federal do Pará

Avaliador

Prof. Dr. Rodolfo Gomes Nascimento

Universidade Federal do Pará

Avaliador

Profa. Dra. Sônia da Costa Passos

Instituto de Ensino de Segurança Pública

Avaliadora

Ao meu pai Edson (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, Nossa Senhora e Jesus Cristo, meu Senhor e Salvador que tornaram mais este sonho possível.

A minha família que sempre acreditou e confiou em mim.

Ao DPC Itamar Dantas que incentivou minha escolha pelo programa, mesmo quando nem eu mesma acreditei que seria possível.

Ao meu chefe, Tcel BM Eduardo Celso, que me acolheu e sempre me permitiu frequentar o curso da melhor forma possível, e realizar este sonho.

À amiga-irmã Tcel BM Alessandra, uma das grandes incentivadoras do ensino, que sempre me apoiou e deu forças para concluir este sonho.

À amiga-irmã Natasha, que durante o curso foi uma grande incentivadora e sustento nos momentos mais difíceis.

À amiga Jocilene companheira em momentos inesquecíveis e apoio para concluir este sonho.

Aos amigos Cel PM Regateiro, Tcel PM Bassalo, Danyllo, Jacy, Pedro, Alberto e Cristina por todo carinho, apoio, amizade.

Aos demais amigos da Turma de 2019 do PPGSP, pelos maravilhosos momentos e apoio durante o curso.

Ao querido Xavier quem contribuiu de forma muito importante para desenvolvimento de artigo e apoio para a conclusão do mestrado.

Aos docentes pertencentes ao Programa de Pós Graduação em Segurança Pública que contribuíram para minha formação Profa. Adrilayne Araújo, Prof. Rodolfo Nascimento, Prof. José Gracildo Júnior, Profa. Andrea Chaves, Prof. Jaime Souza.

Ao Prof. Edson Ramos por todo ensinamento, apoio, confiança, disponibilidade, carinho e amizade que ganhei ao entrar no programa. Muito obrigada.

À Profa. Maély Ramos pelos ensinamentos, dedicação, disponibilidade, apoio, contribuição e carinho que fizeram eu chegar até aqui.

À Profa. Silvia Almeida por todo apoio, dedicação, confiança e amizade demonstrada durante o curso.

À Profa. Katiane Cunha pelos ensinamentos, paciência, ajuda, contribuição, apoio que permitiram eu realizar este sonho.

Aos servidores do PPGSP Luiz, João e Ramon.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Pará.

Ao Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Pará, Cel BM Hayman Apolo Gomes de Souza, quem permitiu realizar a pesquisa no Corpo de Bombeiros Militar do Pará.

Aos comandantes dos Grupamentos Bombeiros Militares da região metropolitana de Belém que permitiram realizar a pesquisa em suas unidades.

Aos 255 Bombeiros Militares que voluntariamente participaram desta pesquisa contribuindo para a conclusão deste importante trabalho.

“Se você não encontrar tempo para fazer exercícios físicos, provavelmente vai precisar encontrar tempo para cuidar de doenças.”

Robin Sharma

RESUMO

ARAÚJO, Isis Kelma Figueiredo de. **Avaliação nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém.** 2021. 119 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública). Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil, 2021.

Introdução/importância: A avaliação nutricional fornece informações acerca do estado nutricional de um indivíduo e identifica possíveis riscos à saúde, por meio do emprego de questionários e exames físicos e da composição corporal, que são métodos práticos e de baixo custo, e que de forma rápida indicam alterações no estado de saúde. Mudanças no perfil das doenças que acometem a população podem ser observados, como o aumento das doenças crônicas não transmissíveis e da obesidade. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém como fator para o estado de saúde na segurança pública. **Método:** O estudo é de natureza transversal com abordagem quantitativa do tipo descritiva, feito a partir de pesquisa de campo com 255 bombeiros militares que preencheram um questionário adaptado, do qual colheu dados sociodemográficos, histórico familiar, estilo de vida e de frequência alimentar. Foi realizada avaliação antropométrica, de bioimpedância e verificação de pressão arterial sistêmica. O *locus* da pesquisa foram os grupamentos bombeiros militares da região metropolitana de Belém. Para descrição dos resultados foi utilizada a estatística descritiva, e apresentados por meio de tabelas e gráficos para um melhor entendimento dos resultados. **Principais resultados:** os bombeiros militares apresentaram em sua maioria sobrepeso (53,73%) e obesidade (27,45%), estão com pressão arterial acima dos valores de referência (76,46%), apresentam média de gordura corporal elevada tanto no sexo masculino (26,97) como feminino (37,34), assim como a gordura visceral que foi considerada elevada (11,45), quanto a circunferência da cintura, a média no sexo masculino está bem próxima do considerado risco elevado (93,40cm) e a média no sexo feminino passou para o risco elevado (80,22cm). Quanto ao estilo de vida a maioria afirmou praticar atividade física (88,63%) e também afirmaram nunca ter fumado (82,75%). Quanto ao hábito alimentar é alto o consumo de alimentos processados, ultraprocessados, óleos, gordura, açúcar e sal. **Conclusões:** o estado nutricional revelado neste estudo acende um alerta que, de forma imediata deve ser contornado. Atitudes corretivas e preventivas, permanente e contínuas, devem ser adotadas com o objetivo de proporcionar ao bombeiro militar condições de saúde adequadas para servir a sociedade com êxito.

Palavras-chave: Estado nutricional; Obesidade; Bioimpedância; Hábito alimentar.

ABSTRACT

ARAÚJO, Isis Kelma Figueiredo de. **Nutritional assessment as a health factor of the personnel of the Military State Fire Department of Pará, in the metropolitan region of Belém.** 2021. 119 f. Thesis (Master degree). Post-graduate Program in Public Security, Federal University of Pará, Belém, Pará, Brasil. 2021.

Introduction /significance: Nutritional assessment provides information about an individual's nutritional status and identifies possible health risks, through the use of questionnaires and physical examinations, and body composition, which are practical and low-cost methods, and which rapid changes in health status. Changes in the profile of diseases that affect the population could be observed, such as the increase in chronic non-transmittable diseases and obesity. **Objective:** To evaluate the nutritional status of professionals from Military State Fire Department of Pará, who perform their duties in the metropolitan region of Belém as a factor in the state of health in public security. **Method:** The study is cross-sectional with a quantitative, descriptive approach, based on field research with 255 military firefighters who completed an adapted questionnaire, from which they collected sociodemographic data, family history, lifestyle, and food frequency. Anthropometric, bioimpedance, and systemic blood pressure tests were performed. The locus of the research was aimed at the military fire brigades in the metropolitan region of Belém. Descriptive statistics were used to describe the results and presented through tables and graphs for a better understanding of the results. **Main results:** the military firefighters were mostly overweight (53.73%) and obese (27.45%), have blood pressure above the reference values (76.46%), have an average high body fat both in male (26.97) as female (37.34), as well as visceral fat that was considered high (11.45), as for waist circumference, the average in males is very close to the high risk (93, 40 cm) and the average in the female sex went to high risk (80.22 cm). As for the lifestyle, the majority said they practiced physical activity (88.63%) and also said they had never smoked (82.75%). As for dietary habits, there is high consumption of processed, ultra-processed foods, oils, fat, sugar, and salt. **Conclusions:** the nutritional status revealed in this study turns on an alert that, immediately, must be circumvented. Corrective and preventive attitudes, permanent and continuous, must be adopted to provide the military firefighter with adequate health conditions to serve society successfully.

Keywords: Nutritional status; Obesity; Bioimpedance; dietary habits.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Figura 1- Posição para medição do peso do militar na balança de bioimpedância.	19
Figura 2- Posição do militar para a medição da composição corporal após verificação do peso.	19

CAPÍTULO 2 – ARTIGOS CIENTÍFICOS

ARTIGO CIENTÍFICO PUBLICADO

Figura 1 - Mapa do estado do Pará com localização dos grupamentos Bombeiro Militar no estado do Pará, com destaque para a região metropolitana de Belém, e para o capital do estado Belém, no mês de fevereiro de 2020.	29
Figura 2 - Mapa do estado do Pará com localização dos municípios de residência dos bombeiros militares que atuam na Região Metropolitana de Belém, com destaque para os cinco municípios onde predomina a residência dos oficiais e praças, nos meses de fevereiro a maio de 2020.	33

ARTIGO CIENTÍFICO A SER SUBMETIDO A PUBLICAÇÃO

Figura 1- Quantidade de militares e frequência dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por refeições realizadas fora do domicílio e posto/graduação, no período de junho a dezembro de 2020.	52
--	----

CAPÍTULO 3 – PRODUTO E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

PRODUTO 1

Figura 1 – Frequência do consumo de alimentos por categoria dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.	69
--	----

PRODUTO 2

Figura 1 - Local de posição da fita métrica para medição da circunferência da cintura.	80
--	----

LISTA DE TABELAS E QUADROS

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Tabela 1- Resultado das buscas por cruzamento realizada nos diretórios CAPES e SCIELO em setembro de 2019.....	8
Tabela 2 - Resultados dos cruzamentos dos descritores realizados nos diretórios no mês de setembro de 2019.....	9
Tabela 3 - Caracterização dos artigos inclusos na revisão de literatura realizada em setembro de 2019.	9
Tabela 4 - Palavras-chave encontradas nos artigos inclusos para esta revisão de literatura em setembro de 2019.....	10

CAPÍTULO 2 – ARTIGOS CIENTÍFICOS

ARTIGO CIENTÍFICO PUBLICADO

Tabela 1 – Distribuição por sexo dos militares que atuam na região metropolitana de Belém, nos meses de fevereiro a maio de 2020.....	30
Tabela 2 - Perfil sociodemográfico e profissional dos oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém, nos meses de fevereiro a maio de 2020.....	30
Tabela 3 – Perfil sociodemográfico e profissional das praças do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém nos meses de fevereiro a maio de 2020.	31

ARTIGO CIENTÍFICO A SER SUBMETIDO A PUBLICAÇÃO

Tabela 1- Classificação do índice de massa corporal segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 2000	45
Tabela 2- Variação do percentual de gordura corporal total de acordo com o manual de instrução da balança de bioimpedância Omron.	45
Tabela 3 – Quantidade, percentual e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por características sociodemográficas e graduação/posto, no período de junho a dezembro de 2020.	47
Tabela 4- Quantidade, Percentual e intervalo de confiança dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por graduação/posto, no período de junho a dezembro de 2020	48
Tabela 5 – Quantidade, percentual, <i>Oddis Ratio</i> e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por características de estilo de vida e de risco e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.....	49
Tabela 6 – Quantidade, percentual e intervalo de confiança dos militares da região metropolitana de Belém, por consumo de álcool no período de junho a dezembro de 2020 ...	50

Tabela 7 – Quantidade, percentual e intervalo de confiança dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por prática de atividade física no período de junho a dezembro de 2020.	50
Tabela 8 – Média, desvio padrão e p-valor resultante dos Testes de Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos militares da região metropolitana de Belém, por avaliação de bioimpedância e pressão arterial e posto/graduação, no período de junho a dezembro de 2020	51
Tabela 9 – Quantidade, percentual, <i>Oddis Ratio</i> e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por refeições realizadas diariamente e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.	51
Tabela 10 – Quantidade, percentual, <i>Oddis Ratio</i> e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por consumo alimentar e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.	52

CAPÍTULO 3 – PRODUTO E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

PRODUTO 1

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.	66
Tabela 2 - Frequência de graduação e posto dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	67
Tabela 3 – Estilo de vida dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	67
Tabela 4 – Frequência do consumo de álcool dos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	68
Tabela 5 – Frequência da prática de atividade física pelos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	68
Tabela 6 - Pressão arterial sistêmica e Índice de massa corporal dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	68
Tabela 7 – Avaliação de bioimpedância dos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.....	69

PRODUTO 2

Tabela 1 - Classificação do índice de massa corporal segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 2000	80
Tabela 2 – Valores de referência para circunferência da cintura.....	80

LISTA DE QUADROS

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quadro 1 - Dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, da Universidade Federal do Pará, que tratam sobre saúde, no período de 2011 a 2018.	5
---	---

Quadro 2 - Participantes e variáveis utilizados para cruzamentos nos diretórios CAPES e SCIELO no mês de setembro de 2019.	8
--	---

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior
- CBM - Corpo de Bombeiros Militar
- CBMPA - Corpo de Bombeiros Militar do Pará
- CC - Circunferência da cintura
- CEP - Comitê de Ética em Pesquisa
- DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- GBM - grupamentos bombeiros militares
- HAS - hipertensão arterial sistêmica
- IFCH - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
- IMC - Índice de Massa Corporal
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- PA - Pressão Arterial
- PAD - Pressão Arterial Diastólica
- PAS - Pressão Arterial Sistólica
- PNDS - Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
- PPGSP - Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública
- RMB - Região Metropolitana de Belém
- SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*
- SIGA - Sistema Integrado de Gestão Administrativa
- T AFC - Teste de Avaliação do Condicionamento Físico
- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UFPA - Universidade Federal do Pará
- VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
- WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
1.1 Introdução.....	1
1.2 Justificativa e importância da pesquisa	3
1.3 Problema da pesquisa	6
1.4 Objetivos.....	7
1.4.1 Objetivo Geral	7
1.4.2 Objetivos Específicos	7
1.5 Hipótese.....	7
1.6 Revisão de literatura	7
1.6.1 Categorização por palavras-chave	10
1.7 Método.....	15
1.7.1 Natureza da pesquisa	15
1.7.2 Locus da pesquisa	16
1.7.3 Participantes.....	16
1.7.3.1 Critérios de inclusão e exclusão	17
1.7.4 Amostra.....	17
1.7.5 Procedimentos de coleta	17
1.7.6 Procedimento de análise	22
1.7.7 Protocolo ético da pesquisa	22
1.8 Proposta de produto	23
CAPÍTULO 2 – ARTIGOS CIENTÍFICOS	24
2.1 Artigo científico publicado.....	24
2.2 Artigo científico a ser submetido a publicação	40
CAPÍTULO 3 – PRODUTOS E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	60
3.1 Produto:	60
3.2 Propostas intervenção:.....	86
CAPÍTULO 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	87
4.1 Considerações finais.....	87
4.2 Recomendações para trabalhos futuros	87
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICE A	94
APÊNDICE B	96

ANEXO 1	99
ANEXO 2	100

CAPÍTULO 1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 Introdução

A avaliação nutricional permite conhecer os dados a respeito do estado nutricional de um paciente, como hábitos alimentares, exames físicos e composição corporal, e assim identificar riscos potenciais para a sua saúde (SILVA; ASSIS; SILVA, 2014). Hábitos alimentares são conhecidos por meio do emprego de questionários, os exames físicos e composição corporal podem ser avaliados com o uso da antropometria, que são métodos considerados de baixo custo, práticos, úteis, não-invasivos e amplamente utilizados nestes tipos de avaliação, detectando rapidamente alterações do estado nutricional (LOURENÇO; TAQUETTE; HASSELMANN, 2011).

O comportamento alimentar exerce grande influência sobre o crescimento, desenvolvimento e saúde geral dos indivíduos. Atualmente a população mundial está vivendo uma transição nutricional, caracterizada pela redução dos níveis de desnutrição com aumento na prevalência de sobrepeso (MURARO; SANTOS; RODRIGUES, 2013). O Brasil e diversos países da América Latina experimentaram, nas últimas duas décadas, essa rápida transição nutricional, a qual refere-se a modificações no perfil nutricional da população (SOUZA, 2012). Esses hábitos são influenciados por outros fatores como idade, sexo, estado civil, ocupação, e comportamentos como a prática ou não de atividade física, horas de sono e estilo de vida, podendo causar alterações nos índices antropométricos (índice de massa corpórea, peso, circunferência da cintura e quadril, dobras cutâneas) (SILVA; ASSIS; SILVA, 2014).

No Brasil, seguindo a tendência mundial, tem-se observado processos de transição que vem produzindo grandes mudanças no perfil das doenças que acometem a população (MALTA et al., 2006). Na década de 80, observou-se o aumento do sobrepeso e da obesidade, e ainda o crescimento do consumo de óleos vegetais e açúcares, substituindo os carboidratos complexos. Sendo acentuado o aumento dessas doenças na década de 90, período este marcado pelo aumento do consumo de açúcar refinado e refrigerante (LUZ, 2018).

Confirmando os dados das pesquisas nacionais, estudos mostram que o alto consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares e a influência da família na criação dos hábitos alimentares, juntamente com o sedentarismo, favorecem o aparecimento da obesidade (SOUZA, 2012). Somado a isto existe registro crescente de Doenças Crônicas Não

Transmissíveis (DCNT) no perfil de morbimortalidade e com o aumento contínuo da prevalência de obesidade no país (MURARO; SANTOS; RODRIGUES, 2013). Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) revelam que as DCNT são responsáveis por 63,0% (36 milhões) da mortalidade; havendo uma projeção para o aumento da mortalidade por DCNT em 15% em todo o mundo entre os anos de 2010 e 2020, que corresponderá a 44 milhões de mortes (BRISCHILIARI et al., 2014).

Doenças crônicas não transmissíveis são consideradas como “um problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano” (SCHMITD et al., 2011), além que se torna uma grande preocupação na área da Saúde Pública (BRISCHILIARI et al., 2014). No Brasil, no ano de 2011, elas foram responsáveis por 68,3% do total de mortes, tendo destaques com 30,4%, as doenças cardiovasculares; 16,4%, as neoplasias; 6%, as doenças respiratórias e 5,3% o diabetes (BRASIL, 2018).

Para entender a relação entre saúde e trabalho, é necessário fundamentar-se na vivência do indivíduo, pois é ele quem realiza o trabalho; é dele que se exige o empenho para fazê-lo; é ele quem avalia as condições que tem para realizá-lo; é ele que sofre o desgaste físico, mental e emocional; e é ele que, enfim, adoece, sofre acidentes e morre (CARDOSO, 2015).

No Pará o Corpo de Bombeiros Militar (CBM) atua há 138 anos, exercendo suas atividades conforme consta na Constituição Federal e Constituição Estadual. Atualmente, o quadro ativo de servidores é composto por 2715 militares (PARÁ, 2020). As atividades desempenhadas pelo ofício da profissão estão classificadas como: atividade meio, a administrativa, e atividade fim, chamada de operacional, que conforme a Constituição Estadual (PARÁ, 1989) é a seguinte:

Art. 200. O Corpo de Bombeiros Militar é instituição permanente, força auxiliar e reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina militares, subordinando-se ao Governador do Estado e competindo-lhe, dentre outras atribuições previstas em lei, executar:

- I - Planejar, coordenação e execução de atividade de Defesa Civil;
- II - Serviço de prevenção e extinção de incêndios;
- III - Serviços de busca e salvamento de pessoas e bens;
- IV - Socorro de emergência;
- V - Perícia de incêndios e explosões;
- VI - Serviço de guarda-vidas em praia e balneários;
- VII - Proteção e prevenção de acidentes e incêndios marítimos e fluviais;
- VIII - Proteção e prevenção contra incêndios florestais;
- IX - Atividades e pesquisas técnico-científico inerentes ao seu campo de atuação;

O Corpo de Bombeiros pode ser caracterizado como órgão com competência em apagar incêndios, proteger e salvar vidas e materiais em caso de sinistro, além de programar, planejar, organizar e controlar a execução de todas as missões que lhe são peculiares e todas essas atribuições estão relacionadas à atividades perigosas, que muitas vezes ocasionam sérios riscos à saúde do profissional (VIDOTTI et al., 2015).

Dadas as importantes atividades a serem desempenhadas pelos militares que fazem parte do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (CBMPA) e conforme ressaltado por Oliveira e Marin (2003), que como integrantes dessa sociedade moderna, os bombeiros também estão sujeitos aos males que nela ocorrem. O agravante a isto, é que esses profissionais não podem aderir aos novos preceitos, pelo fato de necessitarem estar com o corpo em condições saudáveis para o momento em que são requeridos para suas atividades em benefício da sociedade. Nesse sentido, é necessário possuir hábitos saudáveis, como uma alimentação regulada e equilibrada, bem como realizar atividades físicas regulares, de forma a contribuir para sua saúde (OLIVEIRA; MARIN, 2003).

1.2 Justificativa e importância da pesquisa

Mata, Pires e Bonfatti (2017) ressaltam que no caso dos bombeiros militares, a literatura científica aponta que uma variedade de doenças vem se manifestando nessa categoria em consequência de suas atividades. Esses militares ainda estão desenvolvendo doenças osteomusculares, do aparelho circulatório e transtornos mentais e comportamentais (PIRES, 2016). Situação semelhante pode ocorrer com os bombeiros paraenses que desenvolvem suas atividades em diversos grupamentos da região metropolitana de Belém. Dessa forma, observa-se a importância de se oferecer maior atenção à saúde desses militares, como forma de prevenir diferentes doenças que possam acometer sua saúde.

Em todas as profissões, o melhor rendimento do funcionário ou empregado está diretamente relacionado, dentre inúmeros outros fatores, ao seu bem-estar físico que, por sua vez, depende do bom funcionamento de sua máquina orgânica. Sabe-se que os combustíveis que fazem com que essa máquina funcione são os alimentos. Assim, pode-se dizer que os hábitos alimentares de um indivíduo ou população são capazes de refletir seu estado fisiológico (CONFORTIN; SOEIRO, 2014).

Uma dieta saudável pode aumentar a disposição para a prática de exercícios físicos e reduzir a incidência de doenças crônicas. A associação desses fatores a outros extrínsecos e intrínsecos pode contribuir para a gênese de várias enfermidades relacionadas à saúde mental e sistema cardiovascular (SILVA; ASSIS; SILVA, 2014). E conhecer o padrão alimentar dos bombeiros militares torna-se importante para a trabalhar a prevenção dessas doenças ou tratá-las quando necessária.

Em pesquisa realizada, pela VIGITEL, Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, no ano de 2016, observou a manutenção do crescimento do sobrepeso e obesidade no Brasil, tendo uma população de 53,8% com sobrepeso e 18,9% de obesidade no país (BRASIL, 2018).

A obesidade está relacionada com o aumento na morbidade e mortalidade associada às doenças crônicas como: diabetes, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares, entre outros. Por este motivo a avaliação e controle do estado nutricional são fundamentais (SOUZA, 2012). O excesso de peso e suas comorbidades exercem influência direta sobre a capacidade de trabalho do indivíduo. A HAS é responsável por 40% dos casos de aposentadoria precoce e de absenteísmo no trabalho (SIMON; GARCIA; LINO et al., 2014).

No Corpo de Bombeiros do Pará, os exames médicos são realizados em períodos sazonais como: admissão na corporação, promoção e admissão em cursos, o que pode não revelar a situação de saúde dos militares, em outros períodos. E dada a importância da pesquisa no grupo escolhido, que são os militares do Corpo de Bombeiros, e uma carência de trabalhos neste, ressalto a valiosa contribuição que terá o trabalho para desenvolver mais pesquisas e também contribuir para a saúde dos bombeiros do estado do Pará.

Depois de realizar pesquisas nas dissertações no sítio eletrônico do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública (PPGSP), do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), da Universidade Federal do Pará (UFPA), foi observado a ausência de dissertações que tratem do tema em questão (Quadro 1), corroborando a relevância desta pesquisa para a segurança pública.

Quadro 1 - Dissertações defendidas no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, da Universidade Federal do Pará, que tratam sobre saúde, no período de 2011 a 2018.

Turma	Autor	Orientador	Investiga algum fator de saúde	Fator de saúde
2011	Diego Sá Guimarães da Silva	Prof. Edson Marcos Leal Soares Ramos, Dr.	Não especificamente	Queixas de problemas de saúde
2012	Margarethe de Freitas Correa	Profa. Andrea Bittencourt Pires Chaves, Dra.	Não especificamente	Condições de trabalho e consequências à saúde
2013	Alyne Giselle Camelo Louzeiro	Prof. Jaime Luiz Cunha de Souza, Dr.	Sim	Estresse
2015	Ilca Patrícia Caldas Cardoso	Profa. Fernanda Valli Nummer, Dra.	Não especificamente	Estigma do adoecimento
2018	Mário Luís Cardoso Oliveira	Prof. Rodolfo Gomes do Nascimento, Dr.	Sim	Saúde física
2018	Rômulo Cardoso Martins	Profa. Maély Ferreira Holanda Ramos, Dra.	Sim	Dor e lesões musculoesqueléticas

Fonte: sítio eletrônico do PPGSP, 2020.

Conforme observado no Quadro 1, não há registro no Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Pará, no período de 2011 a 2018, de dissertação que trate do tema avaliação nutricional. Há porém no ano de 2018 uma publicação que se aproxima, que trata de saúde física, mostrando assim a importância do tema da pesquisa tanto para o PPGSP quanto para a comunidade acadêmica.

Nesse sentido, como contribuição a pesquisa trará tanto para a instituição bombeiro militar, que poderá a partir dos resultados encontrados melhorar as condições de saúde dos militares, implementando programas de incentivo para prevenir e tratar possíveis doenças, provenientes de uma má alimentação e estilos de vida sedentário, bem como, para a sociedade, que receberá atendimento por bombeiros em boas condições físicas.

1.3 Problema da pesquisa

A partir da última metade do século XX, em consequência da urbanização e modernização, vem ocorrendo no mundo um processo chamado transição nutricional. Esse processo é caracterizado pelo declínio acentuado da subnutrição e aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade. A transição foi causada por questões econômicas, sociais e demográficas, que, por conseguinte influênciam no perfil de saúde da população (VAZ; MARIBENNEMANN, 2014).

Mudanças alimentares, que acompanham a transição nutricional no Brasil, resultam no aumento do predomínio do excesso de peso e obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis. Essas morbidades afetam os indivíduos em idade produtiva, capaz de ocasionar danos no desenvolvimento dos ofícios e qualidade de salários, assim como na saúde dos funcionários, causando dispendiosos gastos à saúde pública, às empresas e à previdência social. Porém estudos que utilizam métodos específicos para analisar o consumo alimentar de grupo de trabalhadores ainda são escassos (CATTAFESTA et al., 2019).

Intervenções na qualidade da dieta são efetivamente benéficas para tratar e prevenir doenças que apresentam elevada taxa de morbimortalidade. Para que isso ocorra, de forma eficaz, é necessário identificar os hábitos alimentares dos indivíduos e suas peculiaridades. Essa identificação é feita por meio de pesquisa e avaliação do consumo alimentar, o que permite análise prévia para riscos nutricionais ou para tratamento de carências nutricionais (RIZZI; FORTE; SCHNEIDER, 2017).

No Corpo de Bombeiros Militar do Pará a condição de saúde dos militares é avaliada por meio de uma junta médica, que avalia resultados de exames médicos e laboratoriais. Esta ocorre de forma periódica, podendo variar de três a cinco anos dependendo do posto ou graduação em que o militar esteja. É uma condição indispensável como requisito para promoção, conforme legislação em vigor, para os oficiais e praças da corporação (PARÁ, 2014; PARÁ, 2015).

Oliveira, Araújo e Nascimento (2020) analisaram o perfil sociodemográfico, clínico e antropométrico de 299 policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém (RMB), utilizando um protocolo sobre dados pessoais, dados clínicos e antropométricos com a realização de bioimpedância para avaliar a composição corporal.

Observaram que os policiais militares apresentam fatores que comprometem a saúde, como carga horária de trabalho excessiva, baixa remuneração, alto índice de consumo de álcool (53,67%), dificuldade para dormir (28,19%), alimentação não saudável (47,06%), doenças referidas sem o devido tratamento (72,26), sobrepeso (50,17%), obesidade (27,09%), percentual de gordura acima do normal (82,27%) e elevado risco cardiovascular (55,85%).

Dessa forma e considerando as poucas evidências nas literaturas sobre estado nutricional de bombeiros militares no Brasil surgiu o questionamento: Qual o estado nutricional dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

Avaliar o estado nutricional dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém como fator para o estado de saúde na segurança pública.

1.4.2 Objetivos Específicos

- (i) Traçar o perfil sociodemográfico dos militares do CBMPA;
- (ii) Investigar hábitos alimentares dos militares do CBMPA;
- (iii) Analisar a composição corporal dos militares do CBMPA por meio de medidas antropométricas e bioimpedância, e verificar a pressão arterial sistêmica.

1.5 Hipótese

- (i) Os bombeiros militares não possuem alimentação adequada, prevalecendo alimentos ricos em carboidratos simples, o que aumenta o risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.
- (ii) Os bombeiros militares encontram-se, em sua maior parte, com sobrepeso.

1.6 Revisão de literatura

O processo de busca na literatura para conhecer o leque de informações sobre o tema Avaliação Nutricional foi iniciado pela definição dos participantes (P) e variável (V), a partir dos quais foram realizados 09 cruzamentos nos diretórios Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), com utilização dos operadores booleanos AND e OR, conforme o Quadro 2 e Tabela 1.

Quadro 2 - Participantes e variáveis utilizados para cruzamentos nos diretórios CAPES e SCIELO no mês de setembro de 2019.

Participantes	Variáveis
Bombeiros Militares	Antropometria
Bombeiros	Avaliação Nutricional
Corpo de Bombeiros	Estado Nutricional

Fonte: Criado pela autora (2019).

Tabela 1- Resultado das buscas por cruzamento realizada nos diretórios CAPES e SCIELO em setembro de 2019.

Cruzamentos	Levantamentos		Inclusos	
	CAPES	SCIELO	CAPES	SCIELO
Bombeiros vs. Avaliação Nutricional	5	99	2	2
Bombeiros vs. Antropometria	3	0	0	0
Bombeiros vs. Estado Nutricional	10	183	1	4
Bombeiros Militares vs. Avaliação Nutricional	3	0	0	0
Bombeiros Militares vs. Antropometria	1	0	0	0
Bombeiros Militares vs. Estado Nutricional	5	0	0	0
Corpo de Bombeiros vs. Avaliação Nutricional	2	0	0	0
Corpo de Bombeiros vs. Antropometria	1	0	0	0
Corpo de Bombeiros vs. Estado Nutricional	4	0	0	0
Total	34	282	3	6

Fonte: Criado pela autora (2019).

Nota: “vs.” representa versus.

Para seleção das fontes foram utilizados os seguintes critérios de inclusão, utilizando os descritores em português: últimos 10 anos, tipo de material artigos, qualquer idioma, disponível gratuitamente, na íntegra; descritores no título/palavras chave. A partir dos artigos foram coletadas informações como ano de publicação, natureza da pesquisa, tipo metodológico, qualis da revista publicada, palavras-chave e resultados encontrados, e feita análise exploratória permitindo conhecer o que está sendo abordado sobre o tema. A análise desses objetos ocorreu pela técnica de categorização da Análise de Conteúdo, ou seja, escolha de categorias, que é uma forma de pensamento e que reflete, de forma resumida, uma realidade específica. Na análise de conteúdo as categorias são olhadas como rubricas ou classes que se congregam determinados elementos reunindo características comuns (BARDIN, 2011).

Após realizados os cruzamentos dos descritores e suas aplicações nos diretórios, e excluídos aqueles que se repetiam (03 artigos), conforme Tabela 2, foram encontrados 316

artigos, a partir dos quais, após o refinamento pelos critérios de inclusão, foram selecionados 9 artigos. Desta forma, as buscas resultaram em 08 artigos nacionais e 01 internacional dentro do tema Avaliação Nutricional.

Tabela 2 - Resultados dos cruzamentos dos descritores realizados nos diretórios no mês de setembro de 2019.

Diretório	Levantamento inicial	Selecionado após critério de inclusão
CAPES	34	3
SCIELO	282	6
Total	316	9

Fonte: Criado pela autora (2019).

Os artigos utilizados nessa revisão de literatura apresentavam perfil metodológico do tipo empírico, de natureza quantitativa, todos em idioma português, incluindo um de Portugal, com ano de publicação e o estrato qualis, conforme Tabela 3. O qualis mais incidente nesta revisão foi o B1, publicado em 2010 e 2013, e o ano em que mais foi observado publicações foi em 2010, apresentando 03 artigos.

Tabela 3 - Caracterização dos artigos inclusos na revisão de literatura realizada em setembro de 2019.

Artigo	Idioma	Ano de publicação	Natureza	Tipo metodológico	Qualis
Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública.	Português	2010	Quantitativa	Empírico	B1
Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP.	Português	2010	Quantitativa	Empírico	A2
Aptidão física, idade e estado nutricional em militares.	Português	2010	Quantitativa	Empírico	B1
Excesso de peso: determinantes sociodemográficos e comportamentais em adultos, Brasil.	Português	2011	Quantitativa	Empírico	A2
Fatores associados à hipertensão arterial sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008.	Português	2013	Quantitativa	Empírico	B1
Avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de	Português	2013	Quantitativa	Empírico	B3

funcionários de uma instituição de ensino superior do oeste de Santa Catarina.

Perfil nutricional dos Militares de uma unidade militar da cidade de Anápolis em Goiás	Português	2014	Quantitativa	Empírico	B3
Relações entre saúde e trabalho: um estudo em bombeiros profissionais.	Português (Portugal)	2015	Quantitativa	Empírico	B2

Fonte: Criado pela autora (2019).

1.6.1 Categorização por palavras-chave

A categorização semântica permite a classificação da grande variedade de referentes encontrados no ambiente, aproximando de maneira similar aqueles que podem ser agrupados conforme determinado critério, o que permite grande economia cognitiva, predição e planejamento. É um processo cognitivo fundamental no dia-a-dia das pessoas. (LÚCIO et al., 2016).

No processo de categorização dos artigos, foram encontradas 30 palavras-chaves, as quais apareceram 36 vezes, em co-ocorrência. Das 30 apenas 5 palavras-chaves tem frequência maior que 01, conforme Tabela 4.

Tabela 4 - Palavras-chave encontradas nos artigos inclusos para esta revisão de literatura em setembro de 2019.

Palavra-chave	f	Agrupamento categorial	f
Antropometria	2	Fatores investigativos	15
Condições de trabalho	1		
Consumo de alimentos	1		
Estado nutricional	1		
Estudos ecológicos	1		
Estudos transversais	1		
Fatores socioeconômicos	1		
Idade	1		
Inquéritos sobre dietas	1		
Inquéritos telefônicos	1		
Intervenção	3		
Pressão arterial	1		
Aptidão física	1		
Atividade física	1		
Consumo alimentar	1		
Frutas	1		
Hábitos alimentares	1		
Hortaliças	1		
Nutrição	1		
Saúde da mulher	1		
Saúde trabalhador	2		

Nutrição	1		
Fatores de risco	1	Fatores de risco para adoecimento	5
Hipertensão	1		
Riscos ocupacionais	1		
Sobrepeso	1		
Adulto	2	População	5
Bombeiros	1		
Estudantes	1		
Militar	1		
Total	36		

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A Tabela 4 mostra as 30 palavras-chaves encontradas nos artigos e suas frequências, bem como seu agrupamento categorial, no qual pode-se observar quatro grandes grupos principais, com destaque para maiores concentrações de palavras-chave nos grupos “Fatores investigativos” (f=15) e “Fatores promotores de saúde” (f=11), e uma menor frequência nos grupos “População” (f=5) e “Fatores de risco para adoecimento” (f=5), o que mostra a dificuldade em encontrar o tema escolhido e a importância de pesquisá-lo.

Desta forma os 09 artigos encontrados serão abordados a seguir por grupo categorial.

a) Fatores de Risco

Foram encontrados artigos que identificam os fatores ligados ao estado nutricional e suas relações. Fatores como nível de pressão arterial e sua relação com excesso de peso, hipertensão arterial em indivíduos sedentários, relação de atividade física e idade (MARTINS; RICARTE; ROCHA et al., 2010; TEIXEIRA; PEREIRA, 2010; MURARO; SANTOS; RODRIGUES, 2013).

Em relação ao estado nutricional, atividade física e pressão arterial foram encontrados os seguintes resultados entre os artigos. Martins, Ricarte, Rocha et al. (2010) realizaram estudo para verificar pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública, com amostra constituída de 279 homens (46,1%) e 326 mulheres (53,9%), com idade mínima de 16 anos e máxima de 47 anos, regularmente matriculados no 2º período letivo de 2006. Como resultado obteve-se que a prevalência de pressão arterial aumentada foi de 9,7%, sendo maior em homens, o excesso de peso (índice de massa corporal - IMC ≥ 25 kg/m²) foi encontrado em 18,2% dos estudantes, sendo as proporções de sobrepeso e obesidade de 15,2% e 3%, respectivamente, obesidade abdominal foi encontrada em 2,4% dos estudantes, independentemente do gênero, e o sedentarismo em 52%. Foi

observado que a pressão arterial média aumentou com o incremento do índice de massa corporal e da circunferência da cintura (CC). Não houve associação entre os níveis de atividade física e pressão arterial.

Outro estudo que ressalta os fatores associados à hipertensão arterial sistêmica (HAS) autorreferida por inquérito telefônico, foi escrito por Muraro, Santos e Rodrigues (2013), o qual realizou regressão linear múltipla dos fatores de interesse em relação à prevalência de HAS ponderada e padronizada por sexo e idade. Após a padronização, a prevalência de HAS tendeu a aumentar nas capitais com população mais jovem e a diminuir naquelas com mais idosos. Nos modelos de regressão, mantiveram-se associados à prevalência de HAS, ponderada e padronizada, o excesso de peso e o consumo de frutas e hortaliças. No entanto, a atividade física associou-se negativamente apenas à prevalência de HAS ponderada. Notou-se, com a prevalência ponderada e padronizada de HAS, associação positiva com excesso de peso e consumo regular de frutas e hortaliças e apenas com a prevalência ponderada observou-se associação inversa dessa morbidade com a prática de atividade física.

Teixeira e Pereira (2010) avaliaram a aptidão física, idade e estado nutricional em militares. Foram aplicados testes de resistência aeróbica e muscular e flexibilidade e avaliação do estado nutricional em 1.011 homens. Foram realizadas análises de correlação, covariância e razões de prevalências por meio de regressão de Poisson. Os indivíduos apresentaram desempenho regular nos testes de aptidão física. Uma diminuição dos índices de desempenho físico de acordo com o avanço da idade foi verificada considerando todas as faixas etárias investigadas. A análise de covariância corrigida pela idade mostrou diferenças ($p < 0,001$) para todos os testes comparando indivíduos normais e com sobrepeso/obesidade. As razões de prevalências mostraram uma forte tendência de diminuição do desempenho físico dos 18 aos 54 anos. Houve uma redução dos escores de volume de oxigênio máximo (VO_{2max}) da faixa de 18 a 20 em relação à de 41 a 54 anos de 11,45% no grupo normal e de 20,91% no grupo com sobrepeso e obesidade.

b) Fatores sociodemográficos

Relacionando fatores sociodemográficos com o estado nutricional e hábitos alimentares, comportamentais, relação do excesso de peso com sexo, escolaridade e idade, análise de horas de trabalho, qualidade da alimentação, consumo de frutas e hortaliças, além da presença do tabagismo, foi observado nos artigos os seguintes resultados.

Sá e Moura (2011) investigaram os determinantes sociodemográficos e comportamentais para o excesso de peso em adultos, dessa forma utilizaram dados secundários do VIGITEL, que é um estudo de base populacional desenvolvido junto a indivíduos com 18 ou mais anos de idade, das capitais dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal, residentes em domicílios com, pelo menos, uma linha telefônica fixa. Para as estimativas dos fatores investigados, foram avaliadas, pelo menos, 2 mil pessoas em cada localidade. No total, foram selecionados 38.371 indivíduos adultos (21-59 anos de idade), que informaram peso no momento da entrevista e altura.

Da população estudada, 11% apresentou excesso de peso aos 20 anos de idade, sendo a frequência maior entre os homens (14,2%) do que entre as mulheres (8,3%). O excesso de peso verificado no momento da entrevista também foi maior entre os homens (49,6%) do que entre as mulheres (39,7%), atingindo no total 44,4% da população estudada. Para os homens, a prevalência de excesso de peso é maior nas faixas etárias acima de 40 anos (> 60%) e no nível de maior escolaridade (59,2%), entre os que têm união conjugal estável (56,9%), fumantes atuais (59%) e que apresentaram excesso de peso aos 20 anos de idade (90,9%). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para cor, região de moradia, padrão alimentar, atividade física no tempo livre, hábito de assistir à televisão e consumo abusivo de bebidas alcoólicas.

Tonini, Broll e Corrêa (2013) mostra na avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de funcionários de uma instituição de ensino superior do oeste de Santa Catarina. A amostra foi composta por 15% da população a ser investigada, divididos entre docentes e técnicos-administrativos. Um questionário, composto por 6 questões, foi aplicado abordando os hábitos alimentares; além disso, foram coletados dados antropométricos (peso e altura) para cálculo do Índice de Massa Corporal e posterior classificação do estado nutricional. Dos entrevistados, 87,6% trabalham 40 horas semanais, permanecendo dois ou mais turnos na instituição. Destaca-se que o estado nutricional dos funcionários correspondeu a 1,5% com baixo peso, 59,2% eutróficos, 30% com sobrepeso, 6,2% com obesidade grau I e 3,1 com obesidade grau II. Constatou-se também que os alimentos mais consumidos foram lanches assados, refeições salgadas, café preto e refrigerante, consumidos por 40% ou mais dos pesquisados. Com relação à qualidade da alimentação realizada no local de trabalho, apenas 10,8% dos entrevistados consideraram sua alimentação adequada. Concluiu-se que a maioria

dos funcionários entrevistados está insatisfeita com a alimentação servida nos espaços de comercialização do campus.

Em relação aos hábitos alimentares, Mondini et al. (2010) analisaram o consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto-SP, cuja amostra foi composta por 930 participantes com 30 anos e mais. O consumo de frutas e hortaliças baseou-se em questionário de frequência semi-quantitativo, utilizando-se como indicadores os escores médios de frequência de consumo de frutas e hortaliças, consumo diário e consumo mínimo desses alimentos. Encontraram como resultado que 24% dos homens e 38% das mulheres atenderam à recomendação mínima do consumo de frutas e hortaliças; observou-se associação positiva com a idade e renda per capita. Mulheres com maior escolaridade e homens que viviam com a companheira consumiam mais frutas e hortaliças que os demais. Atividade física, tabagismo e estado nutricional não apresentaram associação com o consumo mínimo recomendado de frutas e hortaliças.

c) Perfil nutricional

A análise do perfil nutricional, juntamente com análise de outros fatores para a saúde, como análise de índices antropométricos e a relação entre saúde e trabalho também foram encontrados nos artigos como pode observar a seguir (MELLER et al., 2014; SILVA; ASSIS; SILVA, 2014; COSTA; ARAÚJO; SOARES, 2015).

Meller et al. (2014) investigaram a associação entre circunferência da cintura e índice de massa corporal de mulheres brasileiras em idade fértil, estudadas na última Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), no ano de 2006. As informações foram, a princípio, coletadas em questionários e posteriormente feita a verificação das medidas de peso, estatura e circunferência da cintura. Das 14.101 mulheres estudadas, 45,8% apresentaram excesso de peso e 55,5% CC de risco. Em relação à associação entre IMC e CC, observou-se que 23,5% das mulheres sem excesso de peso apresentavam CC de risco. Após análise estratificada pelo IMC, a prevalência de CC de risco entre as mulheres sem excesso de peso foi maior nas regiões Nordeste, 26,0%, e Sudeste, 24,5%, e menor na região Sul, 18,5%. Os autores concluíram que as medidas antropométricas IMC e CC devem ser empregadas concomitantemente, uma vez que a utilização isolada dessas medidas pode desprezar indivíduos com risco para várias patologias.

No mesmo sentido Silva, Assis e Silva (2014) pesquisaram o perfil nutricional dos militares de uma unidade militar da cidade de Anápolis em Goiás. A população do estudo foi constituída de 2.635 militares. Na pesquisa foram avaliados militares submetidos à avaliação do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF). O TACF compreende uma avaliação antropométrica e física dos militares, onde são aferidas as medidas de altura, peso, pregas cutâneas, testes de flexibilidade, percentual de gordura, força e velocidade. Os resultados encontrados foram 1,11% dos militares apresentam magreza grau I, 56,39% apresentaram eutrofia, 36,42% sobrepeso, 4,8% obesidade grau I, 0,95% obesidade grau II e 0,32% obesidade grau III. Entre as mulheres militares pesquisadas 15,0% apresentam magreza grau I, 81,0% apresentaram eutrofia, 15,0% sobrepeso, não havendo indivíduos em outras classificações. Entre os homens militares pesquisados 1,0% apresentam magreza grau I, 56,0% apresentaram eutrofia, 37,0% sobrepeso, 5,0% obesidade grau I, 0,7% obesidade grau II e 0,3% obesidade grau III.

Enquanto Costa, Araújo e Soares (2015) estudaram as relações entre saúde e trabalho em bombeiros profissionais, que teve como objetivo verificar a relação das condições de trabalho com os problemas de saúde de bombeiros profissionais portugueses. A população alvo deste estudo é constituída por 230 bombeiros. Resultando em uma amostra probabilística e aleatória simples constituída 150 bombeiros. Identificou-se como fatores de risco com maior influência nos problemas de saúde as condições e características do trabalho, bem como os constrangimentos organizacionais, referentes ao ritmo de trabalho, às relações de trabalho com os colegas e chefes, ao contato com o público e à falta de reconhecimento e de satisfação com o trabalho.

Os artigos estudados mostram a importância do tema em relação a saúde do trabalhador e avaliação nutricional, o que indica que deve ser dada atenção a uma maior investigação na área, pois como percebe-se que para o público escolhido, poucos trabalhos foram encontrados.

1.7 Método

1.7.1 Natureza da pesquisa

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada pesquisa transversal de abordagem quantitativa do tipo descritiva, que conforme Gil (2008) tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de

relações de variáveis, e tem como característica significativa a utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados.

A pesquisa de abordagem quantitativa avalia que tudo pode ser quantificável, o que significa demonstrar em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Demanda o uso de recursos e de métodos estatísticos. É usada principalmente quando se busca relacionar causa-efeito entre os elementos e pela facilidade em expor determinada hipótese, analisar a influência de variáveis, além de interpretar comportamentos de um grupo ou mais profundamente de um indivíduo (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para atingir os objetivos específicos de traçar o perfil sociodemográfico, investigar hábitos alimentares e analisar a composição corporal dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pará por meio de medidas antropométricas e bioimpedância, as informações foram trabalhadas sobre o enfoque da análise exploratória de dados, na qual os dados foram reduzidos, analisados e interpretados (BUSSAB; MORETTIN, 2017).

1.7.2 Lócus da pesquisa

O estudo foi realizado nos 11 grupamentos bombeiros militares (GBM) localizados na região metropolitana de Belém (RMB), que representam 68% do total das unidades do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pará da RMB.

A região metropolitana de Belém foi instituída em 1995 por meio da Lei Complementar Nº 27, e inicialmente era composta por cinco municípios (PARÁ, 1995). Atualmente, é composta por sete municípios, dos quais fazem parte Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara, Santa Izabel do Pará, introduzido na região em 2010 por Lei complementar Nº 72 (PARÁ, 2010), e o município Castanhal, que passou a fazer parte desde 2011 por meio da Lei complementar Nº 76, de 28/12/2011 (PARÁ, 2011).

A pesquisa foi realizada nos quartéis localizados nos bairros: Cidade Velha, Val-de-Cans, Mangueirão, Souza e no distrito de Mosqueiro no município de Belém e nos municípios de Ananindeua, Marituba, Santa Izabel do Pará e Castanhal.

1.7.3 Participantes

Os participantes desta pesquisa são bombeiros militares, entre mulheres e homens, que desempenham suas atividades administrativas, cumprindo expediente, e operacionais, tirando

serviços ordinários e extraordinários, quer sejam de 6h, 12h ou 24h de serviço, de prontidão em grupamentos bombeiros militares ou atuando de forma preventiva em eventos diversos.

1.7.3.1 Critérios de inclusão e exclusão

Participaram da pesquisa os militares que concordarem com o estudo, a partir de preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), sendo bombeiros militares do sexo masculino e feminino, entre praças e oficiais, que estão na ativa e atuando tanto na atividade meio (administrativa) como na atividade fim (operacional) da corporação. Foram excluídos os militares que estiverem de licença de saúde, férias e afastados das atividades normais.

1.7.4 Amostra

Para a composição da amostra do estudo foi estimado um tamanho de 306 participantes divididos em 16 estratos por lotação dos oficiais e praças, considerando uma população finita de 1301 militares efetivos do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da Região Metropolitana de Belém. O cálculo foi realizado fixando-se um erro amostral (E) de 5%. Para obter a amostra foi utilizado o cálculo por meio da fórmula $n = (N \times n_0) / (N + n_0)$. Onde N é o tamanho da população e n_0 é a primeira aproximação do tamanho da amostra, obtido por $n_0 = 1/E^2$ (BUSSAB; BOLFARINE, 2005).

1.7.5 Procedimentos de coleta

Com a autorização inicial do comandante geral do Corpo de Bombeiros Militar do Pará e posteriormente com a autorização dos comandantes dos grupamentos Bombeiro Militar, para coleta de dados, os militares foram escolhidos de acordo com a disponibilidade, no horário de expediente do quartel ou do plantão de 24 horas, em dias úteis da semana, nos Grupamentos Bombeiro Militar em que atuavam.

Após esclarecimento sobre o objetivo da pesquisa e aceitarem a participar por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), os militares responderam ao questionário sociodemográfico e de frequência alimentar, que foi adaptado da pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde em vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquéritos telefônicos (BRASIL, 2017). O questionário é dividido em sete seções, que são: I) Identificação, II) Características sociodemográficas e de estilo de vida, III) Dados antropométricos/composição corporal, IV) Pressão arterial

sistêmica, V) Antecedentes familiares, VI) Hábitos alimentares e VII) Frequência alimentar (APÊNDICE B).

Na seção I os bombeiros militares selecionados preencheram nome, sexo (masculino e feminino) e idade. Na seção II, características sociodemográficas e de estilo de vida, as perguntas eram referentes a situação conjugal (com ou sem companheiro (a)), graduação/posto, renda familiar (de 1 a 2 salários mínimos, acima de 2 a 4 salários mínimos, acima de 4 a 7 salários mínimos, acima de 7 a 10 salários mínimos e acima de 10 salários mínimos), escolaridade (ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, especialização, mestrado e doutorado), consumo de bebida alcoólica (menos de 1 dia por mês, de 1 a 2 dias por semana, de 3 a 4 dias por semana, de 5 a 6 dias por semana, todos os dias), tabagismo (nunca fumou, ex-fumante, fumante diariamente, fumante menos que diariamente) e prática de atividade física (menos de 1 dia por mês, menos de 1 dia por semana, de 1 a 2 dias por semana, de 3 a 4 dias por semana, de 5 a 6 dias por semana, todos os dias).

Na seção III os dados antropométricos/composição corporal foram coletados referentes ao peso atual (em quilogramas), altura (em centímetros), índice de massa corpórea (em percentual), gordura corporal total (em percentual), massa magra (em percentual), gordura visceral (em percentual), metabolismo basal (em quilocalorias) e circunferência da cintura (em centímetros).

Para medição da composição corporal foi utilizada a balança de bioimpedância, marca Omron®, modelo HBF-514C, sendo observadas as prescrições do fabricante para a correta medição. Os dados (peso, altura, idade) de cada militar foram inseridos na balança antes de cada medição. Após a inserção dos dados o militar subiu na balança descalço, com roupas leves, colocando os pés nos eletrodos de forma igualmente distribuída, ficando imóvel até a conclusão da medição do peso, segurando os eletrodos manuais (Figura 1). Após concluída a medição do peso, o militar estendeu os braços em um ângulo de 90° em relação ao seu corpo, para que a balança iniciasse a verificação da composição corporal (Figura 2). A medição da composição corporal foi realizada pela própria autora.

Figura 1- Posição para medição do peso do militar na balança de bioimpedância, realizada no quartel do Comando Geral em outubro de 2020.



Fonte: Arquivo da autora (2020).

Figura 2- Posição do militar para a medição da composição corporal após verificação do peso, realizada no quartel do 21º Grupamento Bombeiro Militar em novembro de 2020.



Fonte: Arquivo da autora (2020).

Foram classificados como eutróficos os militares que apresentaram IMC de 18,5 a 24,9 kg/m², considerados como sobrepesos de 25 a 29,9 kg/m², como obesidade I de 30 a 34,9 kg/m², como obesidade II de 35 a 40 kg/m² e obesidade III acima de 40 kg/m² (WHO, 2000).

Foram considerados com o percentual alto de gordura total as militares feminino que apresentaram, na faixa etária de 20 a 39 anos, acima de 33%, e na faixa de 40 a 59 anos, acima de 34%. E considerado com o percentual alto de gordura total os militares masculinos que apresentaram, na faixa etária de 20 a 39 anos, acima de 20%, e na faixa de 40 a 59 anos, acima de 22% (OMRON, 2014).

Foram classificados com nível alto de gordura visceral os militares que apresentaram o resultado acima de 10 (OMRON, 2014).

Em relação ao percentual de massa magra, para idade de 18 a 39 anos, foram considerados baixo as militares do sexo feminino que apresentaram valores abaixo de 24,3%, normal de 24,3 a 30,3%, alto 30,4 a 35,3% e muito alto acima de 35,4%, e para a idade de 40 a 59 anos foram considerados baixos valores encontrados abaixo de 24,1%, normal de 24,1 a 30,1% , alto de 30,2 a 35,1% e muito alto acima de 35,2. Para o sexo masculino, para a idade de 18 a 39, foram considerados baixos os valores abaixo de 33,3%, normal de 33,3 a 39,3%, alto de 39,4 a 44,0%, e muito alto acima de 44,1%, e para a idade de 40 a 59 anos, foram considerados baixo valores encontrados abaixo de 33,1%, normal de 33,1 a 39,1%, alto 39,2 a 43,8% e muito alto acima de 43,9%.

Para medição da altura foi utilizado o estadiômetro portátil, marca Slim fit®, com capacidade máxima de 200 cm, que foi previamente fixado em uma parede regular, a uma altura de 2 metros do chão, na qual o militar se aproximou descalço (ou com meias) e vestindo roupas leves de modo que se pode observar o contorno do corpo. O militar ficou em pé com as pernas e pés paralelos, peso distribuído em ambos os pés, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o corpo. As costas do militar estavam voltadas para a parede, assim como calcanhar, panturrilhas, nádegas, e a parte posterior da cabeça estavam encostados na parede. Posicionou-se a cabeça do militar conforme o plano de Frankfurt (alinhar horizontalmente a borda inferior da abertura do orbital com a margem superior do condutor auditivo externo). Quando não foi possível encostar os cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do occipital) na parede,

posicionou ao menos três deles (calcanhares, nádegas e costas) e a manteve a cabeça no plano de Frankfurt. Deslizou-se o cursor delicadamente, fixando-o contra a cabeça do militar, com pressão suficiente para comprimir o cabelo, quando necessário. Realizou-se a leitura e registrou-se a medida (BRASIL, 2013).

A verificação da circunferência da cintura com uso de fita métrica inextensível, marca Balmak®, com precisão de 1mm, foi realizada posicionando a fita diretamente sobre a pele na região do ponto médio entre o último arco costal e a crista ilíaca. Foram considerados elevados os valores de circunferência de cintura acima de 94 cm para homens e 80 cm para mulheres (WHO, 2008).

Na seção IV a pressão arterial sistêmica foi verificada utilizando-se aparelho digital esfigmomanômetro em braço, marca ebai®, modelo ZK-B869P, obedecendo às recomendações do fabricante do aparelho, as quais o militar estava sentado com o cotovelo esquerdo apoiado em cima da mesa, com a fila (braçadeira) neste braço no mesmo nível do coração, a mão aberta com a palma voltada para cima e relaxada.

Foram considerados com pré-hipertensão os militares que apresentaram níveis de pressão arterial sistólica acima 121mmHg e pressão arterial diastólica acima de 81mmHg (SBC, 2016).

Na seção V responderam a informações quanto antecedentes familiares relacionados a presença de diabetes tipo 2 e hipertensão em seus genitores.

Na seção VI o questionamento referia quanto aos hábitos alimentares dos bombeiros militares, de quais refeições realizam diariamente, que são: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar, ceia.

Na seção VII o questionamento era sobre a frequência de alimentos que estavam divididos por grupos. A frequência correspondia a 1- todos os dias, 2- de 4 a 5 dias por semana, 3- de 1 a 3 dias por semana, 4- pelo menos 1 dia por mês, 5- raro, 6- não. Os grupos de alimentos foram: carnes e ovos, leites e derivados, óleos e gorduras, petiscos e lanches, cereais e leguminosas, hortaliças, frutas, industrializados.

1.7.6 Procedimento de análise

Os dados coletados foram inicialmente tabulados em planilhas do Microsoft Excel, versão 2016, e analisados estatisticamente a partir de análise descritiva, pelas quais foram utilizadas tabelas, gráficos e medidas de síntese, com objetivo de reduzir, analisar e interpretar esses dados, possibilitando uma melhor inferência dos resultados (BUSSAB; MORETTIN, 2017). Demandando técnicas padronizadas para a coleta de dados, com abordagem quantitativa, utilizando recursos e técnicas de estatística, procurando traduzir em números os conhecimentos gerados pelo pesquisador (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A representação por gráficos, dos dados estatísticos, tem a vantagem de informar, de forma rápida e concisa, a sua variabilidade (BUSSAB; MORETTIN, 2017). A maior parte dos relatórios de pesquisa social demanda a inclusão de tabelas para resumir ou sintetizar dados (GIL, 2008). Para realizar a distribuição dos participantes segundo as características de interesse foi utilizada a estatística descritiva, a partir dos gráficos e tabelas feitos no programa Microsoft Excel 2016.

1.7.7 Protocolo ético da pesquisa

A pesquisa é de caráter confidencial, sem expor qualquer participante, e para sua realização foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Pará em 08 de maio de 2020, sob o Parecer N° 4.015.710, e respeitando-se as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, Resolução N° 466 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Foi realizada de acordo com os aspectos éticos preconizados na Declaração de Helsinque e Código de Nuremberg (AMM, 1964). E iniciada após a autorização, solicitada previamente por ofício ao Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Pará, para realizar a referida pesquisa nas unidades. Neste sentido é importante esclarecer que:

i) A execução da pesquisa é de responsabilidade integral da pesquisadora, neste caso, Isis Kelma Figueiredo de Araújo, eximindo-se os sujeitos da informação, bem como a coordenação do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, a direção do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, a Universidade Federal do Pará, de qualquer equívoco ou falha que possa ocorrer no plano metodológico e/ou operativo desta pesquisa;

- ii) Os riscos sobre os resultados e conclusões obtidas neste estudo não tiveram a pretensão de responsabilizar nenhum participante do PPGSP, dessa forma, foram assumidos inteiramente pelo coordenador/pesquisador da investigação;
- iii) Os participantes da pesquisa não foram identificados por seus nomes oficiais, assim como suas informações foram mantidas em inteiro sigilo. Assim, os dados pessoais coletados passíveis de identificação dos elementos da população estudada não foram, em nenhuma circunstância, publicados durante ou após a pesquisa.
- iv) O pesquisador se responsabilizou pelos dispêndios financeiros necessários a execução desta pesquisa e, não fez qualquer objeção quanto à publicação de seus resultados por parte da UFPA;
- v) Os participantes direta ou indiretamente envolvidos no processo de pesquisa e, as demais pessoas interessadas neste estudo, podem ter acesso aos seus documentos conclusivos, que deverão ser encaminhados à coordenação do PPGSP – UFPA.

1.8 Proposta de produto

Como proposta de produto, a partir desta pesquisa surgiu a ideia de confeccionar um “Relatório Final de Pesquisa” (ANEXO 3), contendo explicações sobre o desenvolvimento da pesquisa realizada, os resultados encontrados e a importância desses achados. O objetivo é de subsidiar futuros programas e pesquisas na instituição Corpo de Bombeiros Militar do Pará, e assim contribuir para a melhoria na saúde dos militares de todo o estado.

E também como produto, uma “Cartilha para educação nutricional” (ANEXO 4), que será entregue aos militares em eventos com foco na saúde e disponibilizado no sítio eletrônico da corporação. A cartilha resume informações sobre o resultado da pesquisa realizada, informações sobre o excesso de peso, informação sobre como avaliar o estado nutricional de forma rápida e contém um resumo sobre o Guia alimentar para a população.

CAPÍTULO 2 – ARTIGOS CIENTÍFICOS

2.1

Artigo

científico

publicado.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Caracterização do perfil sociodemográfico e profissional dos bombeiros militares de Belém, Pará, Brasil

Characterization of the sociodemographic and professional profile of military firefighters in Belém, Pará, Brazil

Caracterización del perfil sociodemográfico y profesional de los bomberos militares en Belém, Pará, Brasil

Recebido: 05/10/2020 | Revisado: 07/10/2020 | Aceito: 13/10/2020 | Publicado: 14/10/2020

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6029-8660>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: isiskelma@gmail.com

Abedolins Corrêa Xavier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7182-3045>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: xaviercbm@gmail.com

Katiane da Costa Cunha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5361-5090>

Universidade Federal do Pará, Brasil

E-mail: katianecunha@ufpa.br

Resumo

O estudo objetivou caracterizar o perfil sociodemográfico e profissional dos bombeiros da região metropolitana de Belém. Estudo transversal, quantitativo, descritivo. Constatou-se que 92,23% dos militares são do sexo masculino e 7,77% do feminino. Dos oficiais, 76,61% dos masculinos são casados ou tem união estável, posto de Major com 26,61% e 49,19% dos oficiais tem acima de 20 anos de tempo de serviço. As femininas são 45,45% casada ou em união estável e solteira 45,45%, predomina o posto de Tenente-Coronel com 31,82%, e 36,37% possui de 11 e 15 anos de tempo de serviço. Nos dois sexos predominou o ensino superior completo e faixa etária de 40 a 49 anos. Entre as praças, os masculinos prevalece estado civil casado ou união estável, com 72,68%, 48,29% das praças masculinos possuem o ensino médio completo, 35,08% possuem de 40 a 49 anos de idade, predomina a graduação de Sargento, com 35,38%, e tempo de serviço acima de 20 anos, com 46,88%. As praças

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

feminino são 50,00% solteiras, 48,61% possuem o ensino superior completo, tem idade de 30 a 39 anos, com 61,11%, prevalece a graduação de Cabo, com 51,39%, e tempo de serviço de 11 e 15 anos, com 51,39%. Conclui-se que ainda é baixo o percentual feminino na corporação e que 529 militares possuem tempo de serviço acima de 20 anos, e em breve irão se aposentar e deixar a instituição.

Palavras-chave: Bombeiros; Militares; Perfil; Região metropolitana de Belém.

Abstract

This paper aimed to characterize the sociodemographic and professional profile of firefighters in the metropolitan region of Belem. The pape is Cross-sectional, quantitative, descriptive study. results found that 92.23% of the military personnel are male and 7.77% female. Regarding the level of the officers, 76.61% of male personnel are married or in a common-law marriage, in the rank of Major represents 26.61% while 49.19% of the officers have over 20 years of service. Women married or in a common-law marriage represents 45.45% while single union represents 45.45%, the rank of Lieutenant-Colonel predominates with 31.82%, while 36.37% have between 11 to 15 years of service. In both genders, College degree and age group ratings from 40 to 49 years old are predominant. Among the enlisted personnel prevail male gender, married or common-law marriage, with 72.68%, 48.29% of male enlisted personnel have graduated from high school, 35.08% represents age group of 40 to 49 years old, undergraduate education is predominant among this group. Sergeants represent 35.38%, and the time of service, with over 20 years, represents 46.88%. The female gender personnel is 50.00% single, 48.61% have a college degree, the age group of 30 to 39 years, represents 61.11%, the corporal rank prevails, with 51.39%, and length of service from 11 to 15 years, represents 51.39%. This study concludes that the percentage of women in the force still displays low ratings stressing that 529 military personnel have more than 20 years of service, and will soon retire and leave the institution.

Keywords: Firefighters; Military; Profile; Metropolitan region of Belem.

Resumen

El estudio tuvo como objetivo caracterizar el perfil sociodemográfico y profesional de los bomberos de la región metropolitana de Belém. Estudio transversal, cuantitativo, descriptivo. Se encontro que el 92.23% de los militares son hombres e el 7.77% mujeres. De los oficiales, el 76.61% de los hombre están casados o en una relación estable, un Mayor con 26.61% y el 49.19% de los oficiales tiene más de 20 años de servicio. Las mujeres son 45.45% casadas o

en unión estable y soltera 45.45%, predomina el cargo de Teniente Coronel con 31.82%, y 36.37% tiene 11 y 15 años de servicio. En ambos sexos predomina la educación superior completa y el grupo de edad de 40 a 40 años. Entre las casillas masculinas tienen bachillerato completo, 35.08% tienen 40 a 49 años, predominan los Sargento, con 35.38%, y tiempo de servicio superior a 20 años, con 46.88%. Las casillas femininas son 50.00% solteras, 48.61% tienen estudios superiores completos, tienen 30 a 39 años, con 61.11%, predomina la graduación de Cabo, con 51.39%, y tiempo de servicio 11 y 15 años, con un 51.39%. Se concluye que el porcentaje de mujeres en la corporación aún es bajo y que 529 militares han trabajado por más de 20 años y pronto se jubilarán y dejarán la institución.

Palabras clave: Bomberos; Militares; Perfil; Región metropolitana de Belém.

1. Introdução

A história do Corpo de Bombeiros Militar do Pará começa muito antes de sua criação em 1882, porém é esta a data oficialmente considerada para a instituição da corporação (Menezes, 2007). Trata-se de uma instituição permanente, força auxiliar e reserva do exército, organizado com base na hierarquia e disciplina militar, subordinando-se diretamente ao governador do estado, em conformidade com o § 6º do art. 144 da Constituição Federal (Brasil, 1988) e art. 200 da Constituição do Estado do Pará (Pará, 1989), competindo-lhe realizar os serviços específicos em todo o território paraense, que incluem desde atividades de defesa civil, combate a incêndio, serviços de busca e salvamento, socorro de emergência, perícia de incêndio e explosões, serviço de guarda-vidas em praias e balneários, proteção e prevenção de acidentes e incêndios marítimos fluviais, proteção e prevenção contra incêndios florestais e atividades e pesquisas técnico-científicas inerentes ao seu campo de atuação.

O bombeiro militar desenvolve suas atividades laborais em diferentes ambientes, exigindo desse profissional desempenho qualificado, especializado e de precisão e que requer alta demanda física. As suas atribuições estão divididas em dois grupos de trabalho: o administrativo, que desempenha serviços burocráticos e de escritório, e o operacional, do qual as atividades principais são: busca, salvamento e resgate de pessoas e bens, combate a incêndios e o atendimento pré-hospitalar. Para realizar quaisquer que sejam suas funções, com segurança e eficiência, o bombeiro militar precisa apresentar um bom estado de saúde (Knish, Moura, Reis, 2018).

Indivíduos em boas condições físicas possuem um aumento significativo da prontidão para o combate, apresentam melhor resistência às doenças e à recuperação de lesões. Por

essas razões, militares precisam estar aptos fisicamente para realizar suas atividades de treinamento do dia-a-dia, com objetivo de diminuir o surgimento de diversas doenças, principalmente relacionadas ao sedentarismo e à obesidade, e para estar em boas condições para atuar no atendimento ao público quando necessário (Silva et al., 2019).

O efetivo de militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará está fixado em 4.984 militares, distribuídos nos postos e graduações conforme os quadros de organização (Pará, 2010a). Posto é o grau hierárquico conferido ao Oficial e graduação é o grau hierárquico conferido à Praça (Pará, 1999). Atualmente o efetivo total do Corpo de Bombeiros Militar alcança 54% do que foi fixado pela sua legislação, o que é uma preocupação, pois por falta de efetivo algumas funções foram suprimidas e muitos militares executam funções acumuladas. Hoje atuam efetivamente em todo estado paraense 2.715 militares, distribuídos nas 30 unidades da corporação e cedidos a outros órgãos do estado. Na região metropolitana de Belém (RMB) são 1301 militares, atuando em 17 unidades bombeiros militares (Pará, 2020a).

Em 1995 foi instituída a região metropolitana de Belém pela Lei Complementar Nº 27, que incluía apenas cinco municípios (Pará, 1995). Em 2010 foi incluído mais um município com a Lei Complementar Nº 72 (Pará, 2010b), e atualmente, em 2011 foi incluído o sétimo município com a Lei Complementar Nº 76, assim fazendo parte os seguintes municípios Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Barbara, Santa Izabel do Pará e Castanhal (Pará, 2011). A região metropolitana de Belém engloba sete municípios do estado do Pará, e nela estão localizadas 17 unidades bombeiros militares, o que correspondem a 43% do total das unidades que compõe o Corpo de Bombeiros Militar do Pará (Pará, 2020b). Desta forma, e considerando a importância do público estudado para a sociedade, o objetivo do estudo foi investigar o perfil sociodemográfico e profissional dos bombeiros militares de Belém, Pará, Brasil.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional transversal, retrospectivo e quantitativo. A coleta quantitativa de dados, segundo Pereira et al. (2018), gera um conjunto de dados que podem ser analisados por meio de enfoques matemáticos como a estatística, que são aplicáveis a algum processo, possibilitando a previsão de acontecimentos em qualquer área do saber humano.

A pesquisa ocorreu entre os meses de fevereiro e maio de 2020, no sítio eletrônico da corporação denominado Sistema Integrado de Gestão Administrativa (SIGA), no qual

constam as fichas individuais dos bombeiros militares das unidades do Corpo de Bombeiros Militar da região metropolitana de Belém.

Respeitando-se as normas éticas fundamentais que orientam pesquisas envolvendo seres humanos, constituídos pela Resolução CNS/MS Nº 466 de 2012 (Brasil, 2012) este trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará de acordo com o parecer consubstanciado Nº 4.015.710/2020.

As 17 unidades bombeiros militares em Belém estão situadas nos bairros: Cidade Velha, Cremação, Val-de-Cans, Mangueirão, Souza, Pratinha e nos distritos de Icoaraci e Mosqueiro e nos municípios de Ananindeua, Marituba, Santa Izabel do Pará e Castanhal. Os dados reúnem 1.301 fichas individuais, das quais 91 foram excluídas devido informações incompletas, totalizando ao final 1.210 fichas individuais analisadas. Para um melhor entendimento dos dados, os militares estão divididos em dois grupos: oficiais (Aspirantes-a-Oficial, Tenente, Capitão, Major, Tenente-Coronel e Coronel) e praças (graduações são compostas por Soldado, Cabo, Sargento e Subtenente).

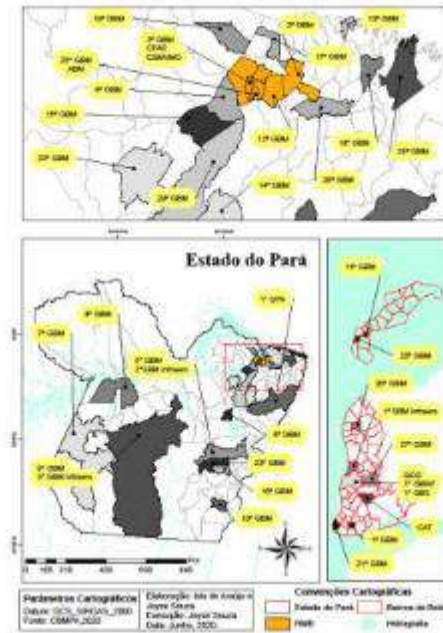
Os dados foram coletados por meio de inventário sociodemográfico elaborado pelos autores, o qual continham dados sobre estado civil, escolaridade, idade, bairro e município de residência, tempo de serviço, posto ou graduação e foram tabulados no Microsoft Excel 2016. Para construção dos mapas foi utilizado o programa ArcGIS, que é uma plataforma composta por ferramentas para mapeamento e localização espacial (Arcgis, 2020).

3. Resultados

No presente estudo verificou-se que a região metropolitana de Belém, constituída por sete municípios, reúne 17 unidades bombeiros militares, correspondendo a 43,0% do total de unidades da corporação paraense, conforme mostra a Figura 1.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Figura 1 - Mapa do estado do Pará com localização dos grupamentos Bombeiro Militar no estado do Pará, com destaque para a região metropolitana de Belém, e para o capital do estado Belém, no mês de fevereiro de 2020.



Fonte: criado pelos autores, a partir do site eletrônico do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (2020).

Na Figura 1 é mostrado o estado do Pará e a localização dos grupamentos bombeiros militares em todo estado, dando o devido destaque para a região estudada, a qual contém as 17 unidades bombeiro militar.

A Tabela 1 apresenta a frequência de militares, entre oficiais e praças por sexo que atuam na região metropolitana de Belém.

Tabela 1 – Distribuição por sexo dos militares que atuam na região metropolitana de Belém, nos meses de fevereiro a maio de 2020.

Categorias	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		N	%
	N	%	N	%		
Oficiais	124	84,93	22	15,07	146	12,07
Praças	992	93,23	72	6,77	1064	87,93
Total	1116	92,23	94	7,77	1210	100,00

Fonte: criado pelos autores, a partir do sítio eletrônico do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (2020).

Observa-se na Tabela 1 que entre os oficiais e praças que atuam na região metropolitana de Belém, os militares do sexo masculino, são os que predominam, com percentual de 92,23%, entre os militares do total do efetivo.

Na Tabela 2 é apresentado o perfil sociodemográfico e profissional dos oficiais.

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico e profissional dos oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém, nos meses de fevereiro a maio de 2020.

Categorias	Oficiais			
	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	N	%	N	%
Estado civil	124	84,93	22	15,07
Casado ou União estável	95	76,61	10	45,45
Divorciado ou Separado	8	6,46	2	9,10
Solteiro	21	16,93	10	45,45
Escolaridade				
Médio completo	8	6,46	1	4,53
Superior incompleto	6	4,83	2	9,10
Superior completo	61	49,20	11	50,00
Especialização completa	41	33,07	6	27,27
Mestrado	6	4,83	2	9,10
Doutorado	2	1,61	¹	-
Faixa etária (anos)				
20 a 29	6	4,84	6	27,27
30 a 39	39	31,45	6	27,27
40 a 49	74	59,68	10	45,46
50 a 59	5	4,03	-	-
Posto				
Aspirante a Oficial	7	5,65	6	27,27
Tenente	26	20,97	-	-

¹ Categorias que não possuem informações.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Capitão	30	24,19	3	13,64
Major	33	26,61	6	27,27
Tenente Coronel	19	15,32	7	31,82
Coronel	9	7,26	-	-
Tempo de serviço				
Abaixo de 5	7	5,65	6	27,28
5 e 10	1	0,81	-	-
11 e 15	32	25,81	8	36,37
16 e 20	23	18,55	5	22,72
Acima de 20	61	49,19	3	13,63

Fonte: criado pelos autores, a partir do sítio eletrônico do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (2020).

Entre os oficiais, verificou-se que a maioria dos militares masculinos são casados ou tem união estável (76,61%), com ensino superior completo (49,20%) e faixa etária entre 40 e 49 anos em 59,68% dos casos. Sobre as oficiais do sexo feminino, observou-se estado civil casada ou em união estável (45,45%) ou solteiras (45,45%), com ensino superior completo (50,00%) e faixa etária entre 40 e 49 anos (45,46%), conforme Tabela 2.

Os postos de Capitão e Major são os que têm predominância entre os oficiais masculinos (24,19% e 26,61%, respectivamente), o tempo de serviço que predomina entre os oficiais masculinos é acima de 20 anos (49,19%). Por outro lado, dentre as oficiais do sexo feminino, destaca-se o posto Tenente-Coronel (31,82%), com tempo de serviço entre 11 e 15 anos (36,37%) (Tabela 2).

A Tabela 3 mostra o perfil sociodemográfico e profissional das praças da região metropolitana de Belém.

Tabela 3 – Perfil sociodemográfico e profissional das praças do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém nos meses de fevereiro a maio de 2020.

Categorias	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	N	%	N	%
Estado civil				
Casado ou União estável	721	72,68	31	43,06
Divorciado ou Separado	46	4,64	5	6,94
Solteiro	225	22,68	36	50,00
Escolaridade				
Fundamental incompleto	2	0,20	-	-
Fundamental completo	12	1,21	-	-
Médio incompleto	40	4,03	1	1,39
Médio completo	479	48,29	15	20,83
Superior incompleto	189	19,05	14	19,44
Superior completo	204	20,56	35	48,61
Especialização incompleta	10	1,01	1	1,39

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Especialização completa	53	5,34	5	6,94
Mestrado incompleto	1	0,10	-	-
Mestrado	2	0,20	1	1,39
Faixa etária (anos)				
20 a 29	78	7,86	22	30,56
30 a 39	345	34,78	44	61,11
40 a 49	348	35,08	6	8,33
50 a 59	221	22,28	-	-
Graduação				
Soldado	153	15,42	35	48,61
Cabo	332	33,47	37	51,39
Sargento	351	35,38	-	-
Subtenente	156	15,73	-	-
Tempo de serviço (anos)				
Abaixo de 5	103	10,38	31	43,05
5 e 10	73	7,36	4	5,56
11 e 15	276	27,82	37	51,39
16 e 20	75	7,56	-	-
Acima de 20	465	46,88	-	-

Fonte: criado pelos autores, a partir do sítio eletrônico do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (2020).

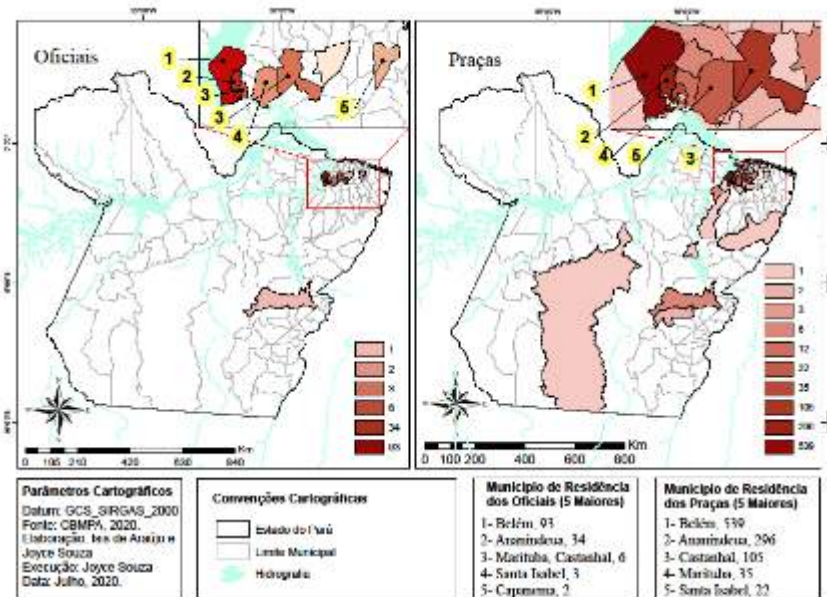
Observa-se na Tabela 3 que as praças do sexo masculino possuíam estado civil casado ou união estável (72,68%), ensino médio completo (48,29%) e faixa etária entre 40 e 49 anos (35,08%). Sobre as praças feminino verificou-se estado civil solteiro (50,00%), ensino superior completo (48,61%), e o intervalo de idade entre 30 e 39 anos (61,11%).

Nas características profissionais das praças do sexo masculino destaca-se a graduação de Sargento (35,38%), e tempo de serviço acima de 20 anos (46,88%). Por outro lado, nos praças do sexo feminino destaca-se a graduação de Cabo (51,39%) e tempo de serviço entre 11 e 15 anos (51,39%) (Tabela 3).

Analisando os municípios de residência dos militares que atuam na RMB (Figura 2), destaca-se entre o grupo de oficiais a predominância de residência dentro da RMB, com destaque para os municípios de Belém e Ananindeua. No grupo das praças foi observado uma variedade de municípios, além dos que compõe a RMB, sendo a maioria residente nos municípios de Belém, Ananindeua e Castanhal.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Figura 2 - Mapa do estado do Pará com localização dos municípios de residência dos bombeiros militares que atuam na Região Metropolitana de Belém, com destaque para os cinco municípios onde predomina a residência dos oficiais e praças, nos meses de fevereiro a maio de 2020.



Fonte: criado pelos autores, a partir do site eletrônico do Corpo de Bombeiros Militar do Pará (2020).

4. Discussão

Verificou-se que 92,23% dos militares são masculinos e 7,77% são femininos. Considerando o perfil sociodemográfico dos militares da região metropolitana de Belém, os oficiais masculinos são 76,61% casados ou possuem união estável, 49,20% apresentam ensino superior completo e 59,68% encontram-se na faixa etária de 40 a 49 anos. Entre as oficiais femininas predomina o estado civil casada ou em união estável e solteira com o mesmo percentual, 45,45%, delas 50,00% possuem ensino superior completo e 45,46% encontram-se na faixa etária de 40 a 49 anos de idade. Analisando o perfil profissional, dos oficiais masculinos, 26,61% são do posto de Major, e 49,19% tem tempo de serviço acima de 20 anos. As oficiais femininas 31,82% estão no posto de Tenente-Coronel, e 36,37% possuem tempo de serviço entre 11 e 15 anos.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

O grupo das praças possuem o perfil sociodemográfico com 72,68% dos militares masculinos casados ou em união estável, 48,29% possuem ensino médio completo e 35,08% estão na faixa etária de 40 a 49 anos de idade. As praças femininas são 50,00% solteiras, 48,61% com ensino superior completo e 61,11% encontram-se na faixa etária de 30 a 39 anos. No perfil profissional das praças masculinos, 35,38% estão na graduação de Sargento e 46,88% possuem tempo de serviço acima de 20 anos, já entre as praças femininas, 51,39% encontram-se na graduação de Cabo, e o mesmo percentual, 51,39% possuem de 11 a 15 anos de tempo de serviço.

Estes resultados corroboram os encontrados por Ferreira, Bonfim, Augusto (2011) que avaliaram os fatores associados ao estilo de vida de policiais militares encontraram resultados semelhante ao do grupo das praças masculinos deste estudo no perfil sociodemográfico, a população predominante dos policiais militares investigados foi de adultos jovens (até 45 anos), casados (77,3%), com pelo menos ensino médio completo (64,9%). Destaca-se que mais da metade dos policiais trabalhava há 18 anos ou mais na instituição (53,5%) (Ferreira, Bonfim, Augusto, 2011).

Situação diferente da verificada por Silva et al. (2019) que ao correlacionar as medidas antropométricas e aptidão cardiorrespiratória em 46 militares do sexo masculino, da Força Aérea Brasileira, encontrou indivíduos com $32,22 \pm 7,36$ anos de idade (Silva et al., 2019).

Estudo semelhante a este foi realizado por Silva et al. (2014) cujo objetivo do trabalho foi avaliar o estado nutricional de militares de uma unidade militar da cidade de Anápolis. Os militares avaliados apresentaram o seguinte perfil: 4,7% ($\pm 8,3\%$) eram do sexo feminino, e 95,3% ($\pm 8,4\%$) do sexo masculino, com idade entre 18 a 53 anos (Silva, Assis, Silva, 2014).

Oliveira e Marin (2003) realizaram estudo com o propósito de diagnosticar o estado nutricional e avaliar os hábitos alimentares e de vida da Corporação de Bombeiros de Maringá, foram avaliados 56 bombeiros, com idade variando de 20 a 55 anos, sendo a maioria (35,85%) de 36 a 40 anos; 86,79% eram casados (Oliveira, Marin, 2003).

Comparando os resultados do grupo das praças masculinos deste estudo ao realizado por Confortin e Soeiro (2014) no qual foi avaliado um total de 71 indivíduos, foi encontrado faixa etária e posto diferente, com idade média $30,49 \pm 7,47$ anos, sendo destes 49,3% representados por soldados bombeiros e 50,7% alunos em formação (Confortin, Soeiro, 2014).

Semelhante ao resultado do grupo das praças masculino encontrado neste estudo, Costa et al. (2015) em trabalho cujo objetivo foi verificar a relação das condições de trabalho com os problemas de saúde de uns 150 profissionais portugueses. A amostra em estudo foi

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

exclusivamente constituída por indivíduos do sexo masculino com média de idades de $35,2 \pm 9,1$ anos, que varia dos 20 e aos 58 anos (Costa, Araújo, Soares, 2015). Encontraram que a maioria dos bombeiros (68,6%) concluiu o ensino secundário (12º ano), pois este nível de habilitação é o exigido para a admissão na profissão; em relação ao estado civil, verificaram que a maioria dos bombeiros é casado ou vive união de fato (56,0%) (Costa, Araújo, Soares, 2015).

As primeiras mulheres entraram na instituição em 1994, para a graduação de cabos auxiliares de enfermagem, as primeiras oficiais combatentes ingressaram em 1997, e o primeiro concurso para soldado feminino ocorreu no ano de 2007, o que justifica o percentual baixo de 7,77% de militares feminino (Menezes, 2007).

Para ingressar no Corpo de Bombeiros Militar do Pará, para o quadro de oficiais, é necessário possuir o ensino médio, por essa razão não há nível menor de escolaridade neste grupo.

Entre os oficiais masculinos o percentual predominante, 49,19%, que possui acima de 20 anos de tempo de serviço é devido a presença de Tenentes e Capitães, egressos do quadro de praças da instituição, somados aos postos de Tenente-Coronel e Coronel.

O lapso temporal ocorrido entre os dois últimos concursos públicos, para o quadro de oficiais da instituição, último ocorreu em 2015 (Pará, 2015) e o penúltimo em 2007 (Pará, 2007), somado ao tempo de formação, de três anos para a conclusão do curso de formação de oficiais, pode justificar a ausência de feminino no posto de Tenente e também não ter registro do tempo de serviço entre 5 e 10 anos. E a ausência de feminino no posto de Coronel pode ser explicado pelo tempo que se leva para se chegar a este último posto, em média 23 anos de tempo de serviço. Período este, exatamente o mesmo, em que entraram na corporação as primeiras oficiais combatentes femininas (Menezes, 2007).

O único oficial masculino com o tempo de serviço entre 5 e 10 anos é remanescente do concurso público de 2007, e somente ingressou na corporação no ano de 2015, pertence ao posto de Tenente (Pará, 2020a).

A presença de militares do quadro de praças masculinos apresentando escolaridade em nível fundamental incompleto ou médio incompleto, pode ser justificado pelo fato de somente no ano de 1992 o ingresso na corporação ser por meio de concurso público. E ainda quando, do ingresso das primeiras mulheres nas fileiras da corporação para o concurso de soldado ser exigido apenas o primeiro ano do ensino médio, à época (Menezes, 2007).

Não foi encontrado no sistema de gestão administrativa da instituição as fichas individuais de praças feminino nas graduações de Sargento e Subtenente, porém algumas

dessas militares encontram-se ainda na ativa, trabalhando na região metropolitana de Belém. Motivo pelo qual também não há registros do tempo de serviço acima de 16 anos.

A maioria das praças masculinos possuem tempo de serviço acima de 20 anos (46,88%), esses militares ingressaram na corporação nos primeiros concursos públicos, após a desincorporação da instituição da Polícia Militar, nos anos de 1992, 1993 e 1994 (Menezes, 2007).

5. Conclusão

Em 138 anos de existência e após 26 anos da entrada das mulheres na corporação ainda é baixo o percentual feminino. Destaca-se que 529 militares da região metropolitana de Belém possuem tempo de serviço acima de 20 anos, o que significa que em pouco tempo já irão se aposentar e deixar a instituição, e caso não ocorra concurso público para que novos bombeiros ingressem na corporação, a instituição entrará em colapso em termos de pessoal e assim prejudicar o atendimento à população por parte da instituição.

Dada a importância do público alvo estudado sugere-se a realização de novos estudos que ampliem o estudo ora realizado. O estudo posterior pode ser realizado com os militares que atuam em quartéis localizados fora da região metropolitana de Belém. Sugere-se ainda que sejam analisadas outras informações para além dos dados sociodemográficos e profissionais dos bombeiros, ampliando desse modo os estudos com os militares e contribuindo no ambiente acadêmico com a ampliação do debate e com possíveis melhorias profissionais para os militares.

Referências

Arcgis. (2020). *Sobre o ArcGIS*. Recuperado de <https://www.img.com.br/pt-br/arcgis/visao-geral/visao-geral>.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, Senado Federal.

Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil*. Recuperado de http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_12.htm.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Confortin, F. G., Soeiro, M. (2014). Estado nutricional dos alunos soldados bombeiros militares versus soldados bombeiros do oeste do estado de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 8(44). p.103-109. Recuperado de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/440>.

Costa, F., Araújo, C., Soares, S. (2015). Relações entre saúde e trabalho: um estudo em bombeiros profissionais. *International on Working Conditions*. 10, 58-80. Recuperado de http://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.10_Costa,Araujo&Soares_p.58.80.pdf.

Ferreira, D. K. S., Bonfim, C., Augusto, L. G. S. (2011). Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 16. p. 3403-3412. Recuperado em 20 de junho de 2020, de <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000900007>.

Knihs, D. A., Moura, B., Monteiro de, Reis, L. F. (2018). Perfil antropométrico de bombeiros militares: comparação entre os grupos de trabalho operacional e administrativo. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. 16, 19-25. Recuperado de <https://www.rbmt.org.br/details/289/pt-BR/perfil-antropometrico-de-bombeiros-militares--comparacao-entre-os-grupos-de-trabalho-operacional-e-administrativo>.

Menezes, J. (2007). *O Corpo de Bombeiros no Pará*. Belém-PA.

Silva, M. E. N., Assis, J. N., Silva, J. R. (2014). Perfil Nutricional dos Militares de Uma Unidade Militar da Cidade de Anápolis em Goiás. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 8(48), 354-362. Recuperado de <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/478>.

Silva, F. L. C., Monteiro, P. C., Borges, M. A. O., Lima, B. L. P., Lima, V. P. (2019). Correlação entre as medidas antropométricas e aptidão cardiorrespiratória em militares do sexo masculino. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 13(83), 514-522. Recuperado de <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1710>.

Pará. Governo do Estado do Pará. (1989). *Constituição do Estado do Pará e Emendas Constitucionais de 01 a 61*. 05 de outubro de 1989, 76. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (1995). Lei complementar Nº 027, de 19 de outubro de 1995. *Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (1999). Lei 6.230, de 12 de julho de 1999. *Estatuto dos Policiais militares da PMPA*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (2007). Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. Edital Nº 01/2007. *Concurso público de admissão ao curso de formação de oficiais bombeiros militares combatentes (CFOBM-2008)*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (2010a). Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. Lei Nº 5.729, de 19 de novembro de 2010. *Lei de fixação do efetivo do Corpo de Bombeiros Militar do Pará*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (2010b). Lei complementar Nº 072, de 20 de abril de 2010. *Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (2011). Lei complementar Nº 76, de 28 de dezembro de 2011. *Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências*. Belém-PA.

Pará. Governo do Estado do Pará. (2015). Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. Edital Nº 01/2015. *Concurso público de admissão ao curso de formação de oficiais bombeiros militares combatentes (CFOBM-2015)*. Belém-PA.

Pará. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. (2020a). *Sistema Integrado de Gestão Administrativa*. Belém-PA.

Pará. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. (2020b). *Unidades*. Belém-PA.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Recuperado de https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Research, Society and Development, v. 9, n. 10, e6899109074, 2020
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9074>

Oliveira, A. A. B., Marin, I. M. C.(2003). Avaliação do estado nutricional da corporação de bombeiros de Maringá e implantação de um programa de educação nutricional. *Iniciação Científica CESUMAR* 05(02). Recuperado de http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/quin_mostra/juciane_tonon_chinarelli.pdf.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Isis Kelma Figueiredo de Araújo - 50%

Abedolins Corrêa Xavier - 25%

Katiane da Costa Cunha - 25%

2.2 Artigo científico a ser submetido a publicação¹

Hábitos alimentares e estado nutricional dos bombeiros militares de Belém, Pará, Brasil

Food habits and nutritional status of military firefighters of Belem, Para, Brazil

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

Av. dos Planetas n^o 450, Bl 3 apto 403, Mangueirão

E-mail: isiskelma@gmail.com

Katiane da Costa Cunha

Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil

Tv. Honório José dos Santos n^o 423, apto 1303, Jurunas

E-mail: katianecunha@ufpa.br

Resumo

O bombeiro militar desenvolve seu trabalho em diferentes ambientes, necessitando de alta demanda física, devendo se apresentar em bom estado de saúde para realizar suas funções com segurança e eficiência. Este estudo objetivou investigar hábitos alimentares e estado nutricional dos militares do Corpo de Bombeiros que atuam na região metropolitana de Belém, Pará, Brasil. Estudo observacional, do tipo descritivo, que avaliou 255 militares de ambos os sexos, entre oficial e praça. Os militares responderam ao questionário adaptado com informações sociodemográficas, de estilo de vida, histórico de doenças e hábitos alimentares. Foram coletadas medidas antropométricas, com uso de balança de bioimpedância e verificado a pressão arterial. Identificou-se que 18,82% estavam com peso saudável e 81,18% com excesso do peso. Apenas 23,53% apresentaram pressão arterial normal; 88,63% praticam atividade física; 82,75% nunca fumaram. A média de gordura total e visceral estavam acima dos valores normais de referência, e somado a média de circunferência da cintura indicam risco para doenças cardiovasculares. A média da massa magra estava dentro dos valores normais para as faixas etárias. Apesar dos alimentos *in natura* e minimamente processados serem a base da alimentação dos bombeiros, ainda é elevado o consumo das categorias de processados, ultraprocessados e óleos, gorduras, açúcares e sal, que são associadas ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis. Sendo imprescindível mudanças no comportamento alimentar e incentivar a prática de atividade física para os militares, de modo a prevenir as doenças crônicas não transmissíveis, e assim refletir um bom desempenho para atendimento à sociedade paraense.

Palavras-chaves: Alimentação; Saúde; Doenças crônicas não transmissíveis.

¹ Artigo formatado de acordo com Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, a qual será submetido após defesa da dissertação e aprovação pela banca.

Abstract

The military firefighter perform their duties in different environments, requiring high physical demand, and must stay put himself in a good health condition, to perform its duties safely and efficiently. This paper aimed to investigate the dieting habits and nutritional status of the Military state Fire department of Pará personnel performing their duties in the metropolitan region of Belém, Pará, Brazil. An observational, descriptive study that evaluated 255 military men and women, among high rank personnel and executive level personnel. The militaries responded to the adapted survey with sociodemographic, lifestyle, disease history, and dieting habits information. Anthropometric measurements were collected using a bioimpedance scale and blood pressure was checked. It was identified that 18.82% were healthy and 81.18% were overweight. Only 23.53% had normal blood pressure; 88.63% practice physical activity; 82.75% never smoked. The mean of total and visceral fat was above the normal reference values and added to the mean waist circumference indicates risk for cardiovascular diseases. The mean of lean mass was within the normal values for the age groups. Even though fresh and minimally processed foods are the basis of the firefighters' diet, there is still a high consumption of processed, ultra-processed and oils, fats, sugars, and salt categories, which are associated with the appearance of chronic non-communicable diseases. Being essential changes in dieting behavior and encourage the practice of physical activity for the military, in order to prevent chronic non-transmittable diseases, and thus reflect a good performance in serving the society of Pará state.

Keywords: Food; Health; Chronic non-communicable diseases.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação apropriada e saudável é um direito humano básico que abrange a garantia ao acesso permanente e regular, de maneira socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos fatores sociais e biológicos do indivíduo e que deve estar em conformidade com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do aspecto físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e fundamentada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (Brasil, 2014).

Atualmente, o estilo de vida com hábitos irregulares, como inatividade física e má alimentação, observados em várias populações e em alguns nichos profissionais, dentre eles, agentes de segurança pública, contribuem diretamente para o sedentarismo e crescimento da obesidade (Santos; Pinheiro; Vespasiano et al., 2017).

A garantia de um bom rendimento está relacionado ao estado físico e nutricional do trabalhador, que o consegue por meio do alimento. Assim, os hábitos alimentares de um

indivíduo são capazes de refletir seu estado fisiológico. Nos bombeiros militares foi observado o consumo inadequado de alimentos de sódio e colesterol, consumo excessivo que pode em longo prazo desenvolver doenças como hipertensão e dislipidemia. Sendo indicado ações voltadas à educação nutricional, a fim de assegurar a saúde e o bem-estar destes indivíduos, a fim de prevenir o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis e promover qualidade de vida (Confortin; Soeiro, 2014).

O bombeiro militar desenvolve seu trabalho em diferentes ambientes, necessitando de alta demanda física, devendo se apresentar em bom estado de saúde para realizar suas funções com segurança e eficiência, e conhecer a composição é fator importante para a saúde desses trabalhadores. Knihs, Moura e Reis (2018) em pesquisa recente demonstraram que o percentual de gordura e o índice de massa corporal (IMC) dos bombeiros militares avaliados encontravam-se acima do recomendado, no entanto a circunferência da cintura apresentava-se abaixo do ponto de corte recomendado. Além disso, existem diferenças entre as variáveis massa magra, IMC e massa magra entre os grupos de trabalho, sendo o operacional o setor que apresentou os maiores valores.

Aspectos sociodemográficos, culturais e comportamentais, são características individuais que podem determinar o hábito alimentar da população e são importantes fatores a serem pesquisados. A alimentação está entre as causas principais das doenças crônicas não transmissíveis e mortalidade, e a investigação dos hábitos alimentares tem sido largamente utilizada para avaliar essa relação, uma vez que tal abordagem parece prognosticar melhor o risco de doenças ao invés da avaliação do consumo isolado de alimentos ou de nutrientes (Ternus; Henn; Bairros et al., 2019).

Prática de atividade física e hábitos alimentares saudáveis são estratégias globais da atenção básica para o combate às doenças crônicas não transmissíveis, ou seja, para promoção da saúde (Alves; Soares; Leão et al., 2012). Além do consumo regular de frutas e hortaliças e de alimentos com baixo teor de gorduras saturadas e a adoção de outros comportamentos saudáveis (Medina; Barros; Sousa et al., 2019).

Justifica-se o estudo de investigação dos hábitos alimentares de diversos segmentos da população em decorrência do aumento no consumo de alimentos ultraprocessados ocorrido no

Brasil e o papel da alimentação em diversos agravos à saúde (Ternus; Henn; Bairros et al., 2019).

A nutrição e a atividade física apresentam enorme relação e por meio de uma alimentação saudável e da ingestão apropriada de nutrientes, pode-se melhorar a capacidade de rendimento do corpo humano, além de colaborar para a diminuição da ocorrência de fatores de risco à saúde, como o aumento do peso corporal, da quantidade de gordura, das taxas de colesterol, hipertensão arterial, redução das funções cardiovasculares e outros (Zanella; Schmidt, 2012).

Nesse sentido, considerando a importância de uma boa alimentação para o indivíduo e a importante atividade desempenhada pelos bombeiros militares, que como integrantes dessa sociedade moderna, também estão suscetíveis as enfermidades que nela ocorrem, o objetivo do artigo foi investigar hábitos alimentares e o estado nutricional dos militares do Corpo de Bombeiros que atuam na região metropolitana de Belém, Pará, Brasil.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, do tipo descritivo, que conforme Gil (2008) tem como objetivo principal descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis. A abordagem dos dados foi quantitativa, tendo sido realizada nos meses de junho e dezembro de 2020, nos quartéis do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém.

De acordo com a Lei Complementar Nº 76 de 2011, a região metropolitana de Belém é composta por sete municípios do estado do Pará, e nela estão localizadas 11 unidades bombeiros militares, que fizeram parte deste estudo (Pará, 2011; Pará, 2020a).

Atuando há 138 anos no Pará, os militares do Corpo de Bombeiros Militar (CBM) exercem suas atividades de acordo com as constituições Federal e Estadual. O quadro de servidores do CBM possui por 2715 militares, que executam atividades classificadas como: atividade meio, a administrativa, e atividade fim, chamada de operacional (Pará, 2020b).

Para a composição da amostra do estudo foi considerado o erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%, a partir da população de referência de 1301 bombeiros militares que atuam somente na região metropolitana de Belém. A amostra estimada foi de

306 militares. Foi utilizado o cálculo por meio da fórmula $n = (N \times n_0)/(N + n_0)$. Na qual “N” é o tamanho da população e “ n_0 ” é a primeira aproximação do tamanho da amostra, obtido por “ $n_0=1/E^2$ ” (Bussab; Bolfarine, 2005).

A amostragem foi probabilística do tipo estratificada, conforme disponibilidade dos militares participantes, que concordaram em participar da pesquisa a partir do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), militares da ativa, atuando na atividade meio e fim da instituição, e excluídos os militares que estavam de licença de saúde, férias e afastados das atividades normais.

Respeitando-se os princípios éticos fundamentais que norteiam pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidos pela Resolução CNS/MS 466 de 2012 (BRASIL, 2012) o estudo somente foi iniciado após parecer de aprovação do Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará de acordo com o Parecer Nº 4.015.710, em 08 de maio de 2020.

Para abertura da pesquisa foi explicado aos militares do que se tratava o projeto e esclarecido primeiramente sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O TCLE foi preenchido pelo próprio militar, em sala de aula ou sala de reunião de cada quartel da região metropolitana e após o preenchimento foi aplicado o questionário, também de forma individual. O tempo médio de preenchimento do TCLE e questionário foi de 15 minutos.

Esses militares responderam a um questionário adaptado semiestruturado, que foi elaborado pelo Ministério da Saúde, para a pesquisa de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Brasil, 2018).

Também foram coletados dados referentes a composição corporal por meio de avaliação antropométrica e de bioimpedância. Para avaliação antropométrica foi utilizada fita métrica inextensível, marca Balmak®, com precisão de 1mm para verificar a circunferência da cintura, e estadiômetro portátil, marca Slim fit®, com capacidade máxima de 200 cm, para verificação da altura. Para avaliação de bioimpedância foi utilizada a balança de marca Omron®, modelo HBF-514C, com a qual foram verificados peso, índice de massa corporal, gordura total, gordura visceral, massa magra e valor de metabolismo basal.

Para avaliação antropométrica da circunferência da cintura foram considerados os valores de referência conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde, na qual é considerado risco elevado igual ou acima de 94 cm para homens e igual ou maior que 80 cm para mulheres, e risco muito elevado igual ou acima de 102 cm para homens e igual ou acima de 88 cm para mulheres (WHO, 2008).

Para avaliação de bioimpedância foi considerado os valores de referência do índice de massa corporal conforme Tabela 1.

Tabela 1- Classificação do índice de massa corporal segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 2000.

Classificação	IMC
Magreza grau III	< 16 kg/m ²
Magreza grau II	16 a 16,9 kg/m ²
Magreza grau I	17 a 18,4 kg/m ²
Eutrofia	18,5 a 24,9 kg/m ²
Sobrepeso	25 a 29,9 kg/m ²
Obesidade grau I	30 a 34,9 kg/m ²
Obesidade grau II	35 a 40 kg/m ²
Obesidade grau III	> 40 kg/m ²

Fonte: WHO (2000).

Para avaliação de bioimpedância foram considerados os valores de referência do percentual de gordura corporal total conforme Tabela 2.

Tabela 2- Variação do percentual de gordura corporal total de acordo com o manual de instrução da balança de bioimpedância Omron.

Sexo	Idade	Baixo (-)	Normal (0)	Alto (+)	Muito alto (+++)
Feminino	20 a 39	< 21,0	21,0 a 32,9	33,0 a 38,9	≥ 39,0
	40 a 59	< 23,0	23,0 a 33,9	34,0 a 39,9	≥ 40,0
	60 a 79	< 24,0	24,0 a 35,9	36,0 a 41,0	≥ 42,0
Masculino	20 a 39	< 8,0	8,0 a 19,9	20,0 a 24,9	≥ 25,0
	40 a 59	< 11,0	11,0 a 21,9	22,0 a 27,9	≥ 28,0
	60 a 79	< 13,0	13,0 a 24,9	25,0 a 29,9	≥ 30,0

Fonte: Omron (2014).

Para avaliação de bioimpedância foram considerados os valores de referência do percentual de gordura visceral normal para resultados igual e abaixo de 9, alto para o resultados de 10 a 14 e muito alto os resultado igual e acima de 14 (Omron, 2014).

Os valores de pressão arterial sistólica e diastólica também foram verificados com uso de aparelho digital esfigmomanômetro em braço, marca ebai®, modelo ZK-B869P.

Considerou-se hipertensão sistólica isolada quando PAS ≥ 140 mmHg e PAD < 90 mmHg, sendo a mesma classificada em estágios 1, 2 e 3. Quando a Pressão Arterial Sistólica (PAS) e a Pressão Arterial Diastólica (PAD) situavam-se em categorias diferentes, a maior foi utilizada para classificação da Pressão Arterial.

Para classificação da pressão arterial foi considerado normal quando a pressão arterial sistólica (PAS) era igual ou menor que 120 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) menor ou igual a 80 mmHg, pré-hipertensão arterial quando PAS de 121 a 139 mmHg e PAD de 81 a 89 mmHg, hipertensão I quando PAS de 140 a 159 mmHg e PAD de 90 a 99 mmHg, hipertensão II quando PAS de 160 a 179 mmHg e PAD de 100 a 109 mmHg e hipertensão III quando PAS igual ou maior que 180 mmHg e PAD igual ou maior que 110 mmHg (SBC, 2016).

A respeito dos hábitos alimentares, os grupos de alimentos foram categorizados conforme recomendações encontradas no Guia alimentar para a população brasileira, que se constitui em uma das estratégias para implementação da diretriz de promoção da alimentação adequada e saudável, que integra a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, e que leva em consideração o tipo de processamento empregado na sua produção (Brasil, 2014).

O guia alimentar classifica em Alimentos *in natura* ou minimamente processados os obtidos diretamente de plantas ou de animais (como folhas e frutos ou ovos e leite) e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza. Os minimamente processados são alimentos *in natura* que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas, como grãos secos, polidos e empacotados ou moídos na forma de farinhas, raízes e tubérculos lavados, cortes de carne resfriados ou congelados e leite pasteurizado. Devem ser a base da alimentação (Brasil, 2014).

Óleos, gorduras, açúcar e sal correspondem a produtos extraídos de alimentos *in natura* ou diretamente da natureza e usados com a finalidade de temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias. Devem ser usados em pequenas quantidades (Brasil, 2014).

Alimentos processados são produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado, como legumes em conserva,

frutas em calda, queijos e pães. Devem ser limitados a pequenas quantidades, seja como ingredientes de preparações culinárias ou como acompanhamento de refeições (Brasil, 2014).

Alimentos ultraprocessados são os produtos cuja fabricação passam por etapas e técnicas de processamento e com adição de vários ingredientes, como refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos de pacote e macarrão instantâneo. O consumo deve ser evitado (Brasil, 2014).

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel 2016, pelo qual foram montadas as tabelas e gráficos utilizando estatística descritiva. Na análise univariada, obteve-se para os grupo por cada variável a distribuição de frequências relativa e absoluta, medidas de dispersão e de tendência central das variáveis independentes. Para uma investigação mais detalhada dos fatores associados aos grupos estudados, foi empregada análise bivariada com o cálculo do *Odds Ratio* (OR) e significância estatística verificada pelos testes do qui-quadrado de Pearson e/ou teste G. Na comparação das variáveis numéricas, foram empregados os testes de ANOVA 1 critério ou Mann-Whitney de acordo com o padrão de normalidade verificado pelo teste de Bartlett. Todas as análises consideraram significante $p \leq 0,05$. Para tanto foi utilizado o *software* Bioestat 5.3 (IDSM, 2020) e Epi Info 7.2.3.1(CDC, 2020).

3 RESULTADOS

Os militares avaliados apresentaram perfis sociodemográficos conforme Tabela 3, 88,63% são do sexo masculino e 11,37% do sexo feminino, a maioria (83,53%) vive com companheiro (a). Houveram diferenças estatisticamente significativas para as variáveis: faixa etária ($p=0,0286$), na qual 65,10% dos militares possuíam de 35 a 49 anos, renda familiar ($p=0,0001$) concentrando-se acima de 4 a 7 salários mínimos, e escolaridade ($p=0,0001$) com a maior parte (33,33%) com o ensino médio completo.

Tabela 3 – Quantidade, percentual e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por características sociodemográficas e graduação/posto, no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		POSTO/GRADUAÇÃO				p-valor
			OFICIAL		PRAÇA		
	N=255	%	n=47	%	n=208	%	
Sexo							
Masculino	226	88,63%	38	84,44%	188	90,38%	0,0630

Feminino	29	11,37%	9	20,00%	20	9,62%	
Faixa etária							
<20 a 35 anos	46	18,04%	8	17,02%	38	18,27%	
de 35 A 49 anos	166	65,10%	37	78,72%	129	62,02%	0,0286*
≥50 anos	43	16,86%	2	4,26%	41	19,71%	
Situação conjugal							
Com companheiro (a)	213	83,53%	40	85,11%	173	83,17%	
Sem companheiro (a)	42	16,47%	7	14,89%	35	16,83%	0,7469
Renda familiar							
1-2 SM**	6	2,35%	0	0,00%	6	2,88%	
>2-4 SM	87	34,12%	0	0,00%	87	41,83%	
>4-7 SM	93	36,47%	9	19,15%	84	40,38%	0,0001*
>7-10 SM	16	6,27%	1	2,13%	15	7,21%	
>10 SM	52	20,39%	37	78,72%	15	7,21%	
Escolaridade							
Fundamental incompleto	1	0,39%	0	0,00%	1	0,48%	
Fundamental completo	7	2,75%	0	0,00%	7	3,37%	
Médio incompleto	2	0,78%	0	0,00%	2	0,96%	
Médio completo	85	33,33%	3	6,38%	82	39,42%	0,0001*
Superior incompleto	34	13,33%	2	4,26%	32	15,38%	
Superior completo	70	27,45%	9	19,15%	61	29,33%	
Especialização	47	18,43%	26	55,32%	21	10,10%	
Mestrado	9	3,53%	7	14,89%	2	0,96%	

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

**Salário mínimo

A distribuição dos postos e graduações dos bombeiros militares que participaram desta pesquisa foi composta por 34,12% de Cabos, seguidos por Sargentos (29,80%) e Soldados (10,59%) (Tabela 4).

Tabela 4- Quantidade, Percentual e intervalo de confiança dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por graduação/posto, no período de junho a dezembro de 2020.

GRADUAÇÃO /POSTO	FREQ (N=255)	%	IC 95%
Cabo	87	34,12%	28.32% - 40.29%
Sargento	76	29,80%	24.26% - 35.83%
Soldado	27	10,59%	7.09% - 15.03%
Subtenente	18	7,06%	4.24% - 10.93%
Capitão	13	5,10%	2.74% - 8.56%
Major	12	4,71%	2.45% - 8.08%
Tenente Coronel	10	3,92%	1.9% - 7.09%
Tenente	10	3,92%	1.9% - 7.09%
Coronel	2	0,78%	0.1% - 2.8%

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

Quanto ao estilo de vida dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém verificou-se na Tabela 5 que 50,49% dos militares não consomem álcool, 88,63% afirmaram praticar atividade física, 59,61% não referiram presença de diabetes família, 45,88% possuem pré-hipertensão arterial, 53,73% dos militares apresentaram sobrepeso. E considerando os resultados com diferença estatisticamente significativas, foram encontradas as variáveis tabagismo ($p=0,0299$) com 82,75% dos militares que afirmaram que nunca fumaram, e 50,20% afirmaram a presença de hipertensão arterial sistêmica em genitores ($p=0,0463$).

Tabela 5 – Quantidade, percentual, *Odds Ratio* e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por características de estilo de vida e de risco e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		POSTO/GRADUAÇÃO				OR	p-valor
	N=255	%	OFICIAL		PRAÇA			
			n=47	%	n=208	%		
Álcool								
Sim	126	49,41%	20	42,55%	106	50,96%	1,40	0,2977
Não	129	50,59%	27	57,45%	102	49,04%		
Tabagismo								
Nunca fumou	211	82,75%	45	95,74%	166	79,81%	REF	0,0299*
Ex-fumante	33	12,94%	1	2,13%	32	15,38%	0,12	
Fumante atual	11	4,31%	1	2,13%	10	4,81%	0,37	
Atividade física								
Sim	226	88,63%	44	93,62%	182	87,50%	2,09	0,2119
Não	29	11,37%	3	6,38%	26	12,50%		
Diabetes familiar								
Não	152	59,61%	32	68,09%	120	57,69%	REF	0,2072
Sim	67	26,27%	12	25,53%	55	26,44%	0,82	
Não sabe	36	14,12%	3	6,38%	33	15,87%	0,34	
HAS familiar								
Não	96	37,65%	13	27,66%	83	39,90%	REF	0,0463*
Sim	128	50,20%	31	65,96%	97	46,63%	2,04	
Não sabe	31	12,16%	3	6,38%	28	13,46%	0,68	
PAS								
Normal	60	23,53%	16	34,04%	44	21,15%	REF	0,1044
Pré-HAS	117	45,88%	22	46,81%	95	45,67%	0,64	
HAS1	62	24,31%	6	12,77%	56	26,92%	0,29	
HAS2 / HAS 3	16	6,27%	3	6,38%	13	6,25%	0,63	
IMC²								
Eutrofia	48	18,82%	11	23,40%	37	17,79%	REF	0,7971
Sobrepeso	137	53,73%	25	53,19%	112	53,85%	0,75	

² IMC classificado conforme WHO (2000).

Obesidade 1	55	21,57%	9	19,15%	46	22,12%	0,65
Obesidade 2/3	15	5,88%	2	4,26%	13	6,25%	0,55

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Na Tabela 6 é observada a maior frequência (62,02%) de bombeiros militares que consomem álcool de 1 a 2 dias por semana, seguiu daqueles que consomem menos de um dia ao mês (29,46%).

Tabela 6 – Quantidade, percentual e intervalo de confiança dos militares da região metropolitana de Belém, por consumo de álcool no período de junho a dezembro de 2020.

FREQUÊNCIA ¹	FREQ (N=129)	%	IC 95%
Menos de 1 dia ao mês	38	29,46%	21,76% - 38,12%
1 a 2 dias por semana	80	62,02%	53,05% - 70,41%*
3 a 4 dias por semana	9	6,98%	3,24% - 12,83%
5 a 6 dias por semana	2	1,55%	0,19% - 5,49%

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

¹Apenas para quem afirmou consumir álcool em algum momento.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Em relação a frequência de atividade física realizada pelos militares, 50,00% responderam realizar atividade de 1 a 2 dias na semana, seguidos de 34,96% que afirmaram praticar atividade física de 3 a 4 dias na semana (Tabela 7).

Tabela 7 – Quantidade, percentual e intervalo de confiança dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por prática de atividade física no período de junho a dezembro de 2020.

FREQUÊNCIA	FREQ (N=255)	%	IC 95%
1 a 2 dias na semana	113	50,00%	38,12% - 50,64%*
3 a 4 dias na semana	79	34,96%	25,36% - 37,05%
5 a 6 dias na semana	23	10,18%	5,8% - 13,23%
Todos os dias na semana	3	1,33%	0,24% - 3,4%
Menos de 1 dia por semana	8	3,54%	1,36% - 6,09%
Não pratica	29	12,83%	7,75% - 15,92%

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Com a avaliação antropométrica e de bioimpedância (Tabela 8) foram obtidos os resultados quanto a gordura corporal, no qual tanto o feminino como o masculino apresentaram percentuais acima das médias consideradas normais para as faixas etárias; quanto a gordura visceral o valor encontrado (11,45) está na faixa considerada risco elevado.

Considerando a média dos valores para circunferência da cintura, os militares masculinos se aproximaram do valor para risco elevado para doenças cardiovasculares (93,40 cm), e ao comparar o grupo de oficial e praça, foi encontrado a média maior para o grupo das praças. Enquanto o valor médio da circunferência da cintura para as militares feminino passou o considerado risco elevado para doenças cardiovasculares (80,22 cm), e ao separar os grupos de oficial e praça, o valor médio da circunferência da cintura para oficiais se aproximou do limite para o risco elevado, e para as praças o valor médio passou a média para risco elevado.

Tabela 8 – Média, desvio padrão e p-valor resultante dos Testes de Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos militares da região metropolitana de Belém, por avaliação de bioimpedância e pressão arterial e posto/graduação, no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		QUADRO				p-valor
			OFICIAL		PRAÇA		
	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	
Gordura total ³ masc.	26,97	5,66	26,66	5,34	27,03	5,74	0,7160
Gordura total fem.	37,34	7,21	38,33	8,95	36,90	6,49	0,6242
Gordura Visceral	11,45	4,04	10,60	4,04	11,64	4,03	0,1099
Massa magra masc.	34,34	3,79	34,16	4,52	34,37	3,65	0,7637
Massa magra fem.	26,79	3,00	26,09	3,62	27,11	2,73	0,4000
Metabolismo basal	1741,74	201,03	1726,87	227,56	1745,10	194,99	0,5756
Circunferência cintura ⁴ masc.	93,40	9,97	92,25	9,54	93,63	10,06	0,4384
Circunferência cintura fem.	80,22	10,24	79,94	12,20	80,35	9,58	0,9228
IMC	28,29	3,95	27,81	4,14	28,39	3,91	0,3652
PAS	132,47	16,49	128,38	16,36	133,39	16,42	0,0599
PAD	81,90	10,64	80,32	9,93	82,26	10,78	0,2594

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

Na Tabela 9 pode-se observar as principais refeições diárias realizadas pelos bombeiros militares, com destaque para o café da manhã (97,25%), almoço (99,61%), lanche da tarde (56,47%) e jantar (79,61%).

Tabela 9 – Quantidade, percentual, *Oddis Ratio* e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém, por refeições realizadas diariamente e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		GRUPO				OR	p-valor
			OFICIAL		PRAÇA			
	N=255	%	n=47	%	n=208	%		
Refeições diárias								
Café da manhã	248	97,25%	46	97,87%	202	97,12%	1,36	0,7812
Lanche da manhã	70	27,45%	15	31,91%	55	26,44%	1,30	0,4476
Almoço	254	99,61%	46	97,87%	208	100,00%	1,00	0,1858
Lanche da tarde	144	56,47%	21	44,68%	123	59,13%	0,55	0,0711

³ Gordura corporal masculino e feminino conforme OMRON (2014).

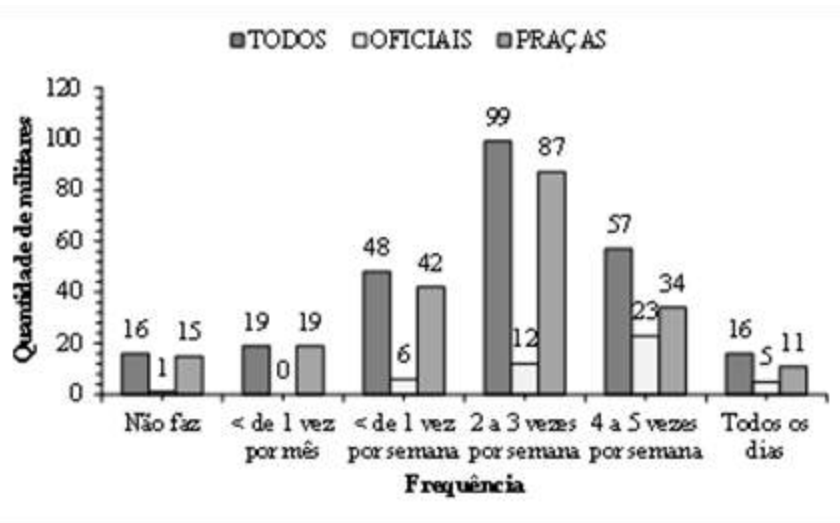
⁴ Circunferência da cintura conforme referência WHO (2008).

Jantar	203	79,61%	36	76,60%	167	80,29%	0,80	0,5703
Ceia	57	22,35%	13	27,66%	44	21,15%	1,42	0,3335

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

Na Figura 1 foi verificado uma maior frequência de refeições fora do domicílio, de 4 a 5 dias por semana no grupo de oficial, e de 2 a 3 vezes por semana no grupo de praça.

Figura 1- Quantidade de militares e frequência dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por refeições realizadas fora do domicílio e posto/graduação, no período de junho a dezembro de 2020.



Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

Na Tabela 10 foi observado que 100,00% dos militares afirmaram consumir os alimentos *in natura* ou minimamente processados, havendo diferença estatisticamente significativa quanto aos alimentos processados, sendo encontrado consumo alto para o grupo de oficial, no qual 80,85% afirmaram consumir os alimentos processados, sendo observado que o alto consumo para as categorias ultraprocessados (92,16%) e óleos, gorduras, açúcar e sal (70,59%).

Tabela 10 – Quantidade, percentual, *Oddis Ratio* e p-valor resultantes dos testes Teste do Qui-quadrado de Pearson ou Teste G dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, por consumo alimentar e posto/graduação no período de junho a dezembro de 2020.

Categoria de alimentos	de	Grupo				OR	p-valor		
		Todos N=255 %		Oficial n=47 %				Praça n=208 %	
In Natura e minimamente processados									
Alto		255	100,00%	47	100,00	208	100,00%	Indet	1
Processados									
Alto		171	67,06%	38	80,85%	133	46,18%	2,38	0,0259*
Médio/Baixo/Nada		84	32,94%	9	19,15%	75	26,04%		
Ultraprocessados									
Alto		235	92,16%	43	91,49%	192	92,31%		

Médio/Baixo/Nada	8	3,14%	4	8,51%	16	7,69%	0,89	0,9109
Óleos								
Alto	180	70,59	34	72,34%	146	70,19%		
Médio/Baixo/Nada	75	29,41%	13	27,66%	62	29,81%	1,11	0,7704

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

4 DISCUSSÃO

O estudo alcançou seu objetivo quanto a conhecer os hábitos alimentares e perfil antropométrico dos bombeiros militares, por mostrar aspectos importantes relacionados à condição de saúde desses profissionais.

Em síntese os resultados revelam que, semelhante a investigação realizada por Barbosa, Mendes e Santos (2018) sobre o perfil antropométrico e alimentar de 94 policiais militares de Fortaleza-CE, no qual 98,9% ($n=93$) da amostra são do gênero masculino; este estudo também encontrou a maioria do sexo masculino na Região Metropolitana de Belém.

Quanto ao perfil antropométrico verificou-se que os bombeiros militares estão em sua maioria com sobrepeso. Valores similares aos encontrados no estudo feito com 299 policiais militares da região metropolitana de Belém (Oliveira; Araújo; Nascimento, 2019) que encontrou 50,17% dos policiais com sobrepeso e 22,41% com peso adequado e no estudo em que avaliou 94 policiais militares de Fortaleza – CE encontrou um valor ainda maior, com 83% policiais militares ($n=78$) com excesso de peso e 17% com peso adequado (Barbosa; Mendes; Santos, 2018), valores opostos ao resultado encontrado no estudo com 2.635 militares de uma unidade militar na cidade de Anápolis-GO, que identificou apenas 36,42% com sobrepeso e 56,39% com peso adequado (Silva; Assis; Silva, 2014).

Em estudo transversal analítico com dados da Pesquisa Nacional de Saúde observou-se que 74,1% das mulheres apresentaram circunferência da cintura alta e 56,0% dos homens apresentaram circunferência da cintura elevada (Oliveira; Santos; Machado et al., 2020). Média para o público masculino semelhante foi encontrada no trabalho realizado com 46 sargentos da aeronáutica, no qual foi encontrado a média de 93,3cm ($dp=11,75$) (Silva; Monteiro; Borges et al., 2019). Diferente dos resultados encontrado no grupo de militares de uma unidade militar em Anápolis-GO, no qual o grupo masculino apresentou 86% dos indivíduos classificados como normal, 10,6% como risco moderado e 3,4% como de alto

risco. O grupo feminino apresentou 85% dos indivíduos na faixa classificada como normal, 13,5% como risco moderado e 0,8% na de alto risco (Silva; Assis; Silva, 2014).

Os valores médios de gordura total dos bombeiros militares, encontrados tanto para o sexo masculino como para o feminino, estão acima dos valores considerados normais para as faixas de idade. Resultados semelhantes encontrados em estudo a respeito do perfil antropométrico de 121 bombeiros militares do estado de Santa Catarina, do quadro administrativo e operacional, que exibiram valores de percentual de gordura acima do recomendável (Knish; Moura; Reis, 2018). Outra pesquisa que avaliou 71 bombeiros, entre soldados e alunos soldados, também do estado de Santa Catarina, observou que as médias para ambos os grupos encontram-se acima do desejado para o percentual de gordura corporal, caracterizando sobrepeso (Confortin; Soeiro, 2014).

A média para gordura visceral dos bombeiros militares foi considerada alta e está associada ao risco de doenças cardiovasculares. Em estudo que comparou a utilização de bioimpedância e sua associação com gordura visceral em adultos e idosos encontraram excesso de gordura visceral em 21,5% dos homens adultos e em 35,05% das mulheres adultas, comprovando a sensibilidade satisfatória da bioimpedância (Eickemberg; Oliveira; Roriz et al., 2013).

Em relação a atividade física a maioria dos bombeiros militares afirmaram praticar exercício físico, tendo um valor maior de adesão entre o grupo de oficiais comparado ao grupo das praças. Porém, ao analisar a frequência da atividade física relatada, apenas 45,14% atingiram os valores recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020). Dados semelhantes também foram encontrados por Oliveira e Nascimento (2020) ao avaliar 299 policiais da Região metropolitana de Belém concluíram que um total de 64,87% de policiais não atingiram a recomendação da Organização Mundial da Saúde, de realizar 150 minutos de atividades físicas semanais (Oliveira; Nascimento, 2020). Em outra pesquisa que avaliou o nível de atividade física de 316 policiais militares de Feira de Santana, Bahia, identificou que 37% dos militares não atenderam as recomendações internacionais quanto à prática de atividades físicas na amostra (Jesus; Jesus, 2012). E em Fortaleza-CE, avaliando 94 policiais militares, Barbosa, Mendes e Santos (2018) encontraram um valor de 28% que relataram não praticar atividade física (Barbosa; Mendes; Santos, 2018).

Apenas 23,53% dos bombeiros militares tiveram resultados de pressão arterial sistêmica dentro dos valores normais, e 76,46% apresentaram acima desses valores, sendo classificadas como pré-hipertensão arterial, hipertensão arterial estágios 1,2 e 3. E 50,00% relataram histórico de hipertensão arterial sistêmica em familiar. Esses valores são superiores ao encontrado em estudo transversal analítico, que relatou 32,3% da população brasileira com a pressão arterial acima dos valores normais (Oliveira; Santos; Machado et al., 2020).

Em revisão integrativa cujo objetivo foi identificar evidências da relação entre o trabalho e o aparecimento de hipertensão arterial sistêmica os autores concluíram que poucos estudos abordam essa relação, porém foi possível identificar implicações negativas do trabalho no aparecimento dessa patologia, embora a análise de evidências possa ser inviabilizada devido à coleta dos dados ter sido realizada, em sua maioria, em apenas um momento (Soares; Pardo; Costa, 2016).

Em relação ao uso de cigarro, os bombeiros afirmaram em sua maioria nunca terem fumado. Resultado semelhante a estudo que analisou 203 carteiros, no qual foi observado que uma quantidade pequena dos participantes era tabagista ativo (11,3%) (Rizzi; Forte; Schneider, 2017). Porém, diferente do encontrado em estudo com 515 bancários, na região da grande Vitória, no qual o tabagismo esteve presente em 9,5% dos trabalhadores, sendo que 23,8% afirmaram ser ex-fumantes e 65,8% eram insuficientemente ativos (Cattafesta; Zandonade; Bissoli, 2019).

Quanto ao consumo alimentar constatou-se que todos fazem uso de alimentos *in natura* ou minimamente processados como a base da alimentação, conforme orientado pelo Guia alimentar para a população brasileira, porém o consumo das outras categorias é alto quando a recomendação é que sejam consumidos em menor quantidade, limitados e evitados. Semelhante resultado foi encontrado em estudo com policiais militares, no qual se observou quanto ao consumo alimentar baixo consumo de frutas e legumes, falta de cuidado nas escolhas de alimentos, preferindo os mais gordurosos e açucarados, baixa preferência por alimentos *in natura* e apenas 6,5% (n=6) realizam mais de cinco refeições por dia (Barbosa; Mendes; Santos et al., 2018).

O guia alimentar recomenda uma regra de ouro que é preferir sempre alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados,

com objetivo de proteger e promover a saúde e o bem-estar. Recomendações que podem se aplicar às populações de todos os países (Brasil, 2014).

Entre as limitações encontradas podemos citar que a pesquisa ocorreu durante a pandemia de COVID-19, o que atrasou o início da coleta devido as medidas restritivas impostas pelas autoridades sanitárias para preservar a população, bem como os profissionais da segurança pública, dificultando assim atingir a amostra total calculada.

Outra dificuldade foi quanto aos poucos estudos publicados sobre hábitos alimentares de bombeiros militares, que não foi impedimento para realizar a pesquisa e atender o objetivo do estudo, além de ser uma possível contribuição de pesquisa com uma população escassa no meio científico e acadêmico.

5 CONCLUSÃO

O estudo com bombeiros militares mostrou que um percentual alto de militares está acima do peso considerado saudável, apresentam risco cardiovascular e quanto aos hábitos alimentares ainda é alto o consumo de categorias de alimentos processados, ultraprocessados e óleos, gorduras, açúcar e sal, o que pode indicar risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

Dessa forma, é imprescindível mudança no estilo de vida desses militares, que incluem acompanhamento permanente e individualizados de prática de atividade física e orientação nutricional, com o objetivo de melhorar os números encontrados neste estudo e de forma a prevenir doenças crônicas não transmissíveis, principalmente as doenças cardiovasculares. E assim alcançar resultados que tendem a refletir no bom desempenho profissional e consequentemente no atendimento à sociedade paraense.

REFERÊNCIAS

Alves, José Wesley dos Santos; Soares, Nádia Tavares; Leão, Thelma Celene Saraiva; Diniz, Nadja Agra; Penha, Emanuel Diego dos Santos; Monteiro, Raquel Simões. Estado nutricional, estilo de vida, perfil socioeconômico e consumo alimentar de comerciários. Revista Brasileira de Promoção à Saúde, v.25, n.2 Fortaleza, 25, abr./jun., 2012.

Barbosa, Amanda Benevides; Mendes, Ana Luiza de Rezende Ferreira; Santos, Geam Carles Mendes dos; Cavalcante, Ana Carolina Montenegro; Silva, Francisco Regis da; Dantas,

Débora Sâmara Guimarães. Perfil antropométrico e alimentar de policiais militares. *Motricidade*, v. 14, n. 1, p. 96-102, 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. *Vigitel Brasil 2017: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2017: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017*. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

Bussab, Wilton de Oliveira; Bolfarine, Heleno. *Elementos de amostragem*. Editora Blucher, 2005.

Cattafesta, Monica; Zandonade, Eliana; Bissoli, Nazaré Souza; Salaroli, Luciane Bresciani. Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 24. p. 3909-3922, 2019.

CDC. Center for Disease Control for Prevention. *Epi info 7.2*. Estados Unidos da América, 2020.

Confortin, Fernanda Grison; Soeiro, Materli. Estado nutricional dos alunos soldados bombeiros militares versus soldados bombeiros do oeste do estado de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 8, n. 44, p.103-109, São Paulo, Março/Abril, 2014.

Eickemberg, Michaela; Oliveira, Carolina Cunha de; Roriz, Anna Karla Carneiro; Fontes, Gardênia Abreu Vieira; Mello, Adriana Lima; Sampaio, Lílian Ramos. Bioimpedância elétrica e gordura visceral: uma comparação com a tomografia computadorizada em adultos e idosos. *Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia*, v.57 n.1 São Paulo: Fevereiro, 2013.

Gil, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*, 6.ed., São Paulo: Atlas, 2008.

IDSME. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. *Bioestat 5.3*. Belém, PA, 2020.

Jesus, Gilmar Mercês de; Jesus, Éric Fernando Almeida de. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares. *Revista Brasileira Ciência do Esporte*, v. 34, n. 2, p. 433-448, Florianópolis, abril/junho, 2012.

Knihs, Débora Aparecida; Moura, Bruno Monteiro de; Reis, Luiz Francisco. Perfil antropométrico de bombeiros militares: comparação entre os grupos de trabalho operacional e administrativo. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 16, p. 19-25, 2018.

Lourenço, Ana Maria; Taquette, Stella R.; Hasselmann, Maria Helena. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. *Adolescência & Saúde*, v. 8, n. 1, Rio de Janeiro: janeiro/março, 2011.

Medina, Lhais de Paula Barbosa; Barros, Marilisa Berti de Azevedo; Sousa, Neuciani Ferreira da Silva; Bastos, Tássia Fraga; Lima, Margareth Guimarães; Szwarcwald, Celia Landmann. Desigualdades sociais no perfil de consumo de alimentos da população brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, 2019.

Muraro, Taise; Czarnobay, Sandra Ana. Avaliação nutricional dos colaboradores de uma empresa de plásticos de Joinville-SC. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v.8. n.44. p.48-54. São Paulo: março/abril, 2014.

Oliveira, Laís Vanessa Assunção; Santos, Bruna Nicole Soares dos; Machado, Ísis Eloah; Malta, Deborah Carvalho; Melendez, Gustavo Velasquez; Mendes, Mariana Santos Felisbino. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, p. 4269-4280, 2020.

Oliveira, Mário Luís Cardoso; Araújo, Adrilayne dos Reis; Nascimento, Rodolfo Gomes do. Perfil de atividade física e percepção de possíveis barreiras para a prática regular de exercício físico de policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém. *In: Oliveira, Mário Luís Cardoso. Condições de saúde física dos policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém 2020. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.*

Oliveira, Mário Luís Cardoso; Nascimento, Rodolfo Gomes do. Perfil sociodemográfico, clínico e antropométrico de policiais militares do serviço operacional da região metropolitana de Belém, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, v.6, n. 10, 2020.

Pará. Governo do Estado do Pará. Lei complementar Nº 76, de 28 de dezembro de 2011. Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências. Belém-PA, 2011.

Pará. Governo do Estado do Pará. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. Unidades. Belém-PA, 2020a.

Pará. Governo do Estado do Pará. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. Sistema Integrado de Gestão Administrativa. Belém-PA, 2020b.

Rizzi, Paula; Forte, Gabriele Carra; Schneider, Aline Petter. Consumo alimentar e estado nutricional de carteiros pedestres de Porto Alegre. 2017. *Clinical & Biomedical Research*. v.37. n. 4. Dezembro, 2017.

Santos, Eduardo Oliveira dos; Pinheiro, Andressa Mella; Vespasiano, Bruno de Sousa; Pinheiro, Luciano Henrique Nunes; Bratifische, Sandra Aparecida; Rodrigues, Eduardo Fantato. Análise do índice de massa corporal dos policiais do 19º Batalhão da Polícia Militar do Interior do estado de São Paulo. *Revista Corpoconsciência*, v. 21, n. 3, setembro/dezembro, 2017.

Silva, Maria Elci Neves da; Assis, Jaqueline N.; Silva, Joel Rocha da. Perfil Nutricional dos Militares de uma Unidade Militar da Cidade de Anápolis em Goiás. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 8. n. 48. p.354-362, São Paulo novembro/dezembro. 2014.

Silva, Adislaine Ferreira da; Reis, Fernando Kaiky Rodrigues; Rodrigues, Vinícius Dias. Perfil Nutricional de Funcionários do Hospital Público de Montes Claros/MG. Revista Multitexto, v. 4, n. 1, 2016.

Silva, Fabrício Lima Costa da; Monteiro, Paulo Cesar; Borges, Moisés Augusto de Oliveira; Lima, Bruno Lucas Pinheiro; Lima, Vicente Pinheiro; Correlação entre as medidas antropométricas e aptidão cardiorrespiratória em militares do sexo masculino. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v.13, n.83, p.514-522, São Paulo Maio/Junho, 2019.

Simon, Miriam Isabel Souza dos Santos; Garcia, Cynthia Analia; Lino, Nídia Daiane; Forte, Gabriele Carra; Fontoura, Ivete de Deos; Oliveira, Ana Beatriz Almeida de. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. Caderno Saúde Coletiva, v. 22, n. 1, p. 69-74, 2014.

Soares, Elizana de Fátima Garcia; Pardo, Lidiane da Silva; Costa, Alane Andréa Souza. Evidências da interrelação trabalho/ocupação e hipertensão arterial sistêmica: uma revisão integrativa. Revista Brasileira em Promoção da saúde, v. 30, Fortaleza: janeiro/março, 2017.

Souza, Daiane Pereira. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição da Universidade Federal de Pelotas. Revista HCPA. 2012.

Ternus, Daiane Luisa; Henn, Ruth Liane; Bairros, Fernanda; Costa, Juvenal Soares da; Olinto, Maria Teresa Anselmo. Padrões alimentares e sua associação com fatores sociodemográficos e comportamentais: Pesquisa Saúde da Mulher 2015, São Leopoldo (RS), Revista Brasileira de Epidemiologia, v.22, 2019.

Zanella, Aline; Schmidt, Kelen Heinrich. Estado Nutricional e Comportamento Alimentar de Profissionais de Academia de Frederico Westphalen-RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. v. 6. n. 35. p. 367-375. Setembro/Outubro, 2012.

World Health Organization. Guidelines Physical activity and sedentary behaviour. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. 2020.

CAPÍTULO 3 – PRODUTOS E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

3.1 Produto:

A partir dos resultados obtidos neste estudo foram desenvolvidos dois produtos, um denominado “Relatório final de pesquisa”. O qual tem como objetivo informar a instituição Corpo de Bombeiros Militar sobre o estado nutricional dos militares. O documento foi elaborado contendo as informações de como a pesquisa foi realizada e os resultados encontrados. O envio do relatório ao Corpo de Bombeiros Militar do Pará permitirá que ações sejam iniciadas a fim de sensibilizar os militares quanto a importância dos cuidados com a alimentação para a saúde, possibilitando criação de programas e estudos que contribuam para a melhoria da saúde dos militares.

O outro produto é a “Cartilha para educação nutricional”, que tem por objetivo informar os militares da corporação sobre práticas saudáveis para o dia-a-dia, além de informar sobre o resultado da pesquisa realizada e informações sobre a obesidade e suas consequências para a saúde.

3.1.1 Relatório final de pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Relatório Final de Pesquisa

Título da pesquisa:

Avaliação nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém

Autores:

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

Katiane da Costa Cunha

Belém-PA

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA
MESTRADO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Como citar este relatório técnico:

ARAÚJO, Isis Kelma Figueiredo de; CUNHA, Katiane da Costa. Relatório final de pesquisa: **Avaliação do estado nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém.** Belém: PPGSP-UFPA, 2021, 14 f.



1 Apresentação

O presente relatório foi finalizado em janeiro de 2021 é produto desenvolvido no mestrado de Segurança Pública do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, nominado Relatório final de pesquisa “Avaliação do estado nutricional como fator de saúde dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém”.

O interesse pelo tema partiu da preocupação da autora, que além de ser oficial da corporação, também possui graduação em Nutrição. E percebe que os bombeiros militares precisam de atenção voltada a essa área da saúde, por não possuir este profissional atuando na corporação.

Os resultados da pesquisa mostram a realidade da região metropolitana de Belém, e espera-se que a partir deles algumas medidas sejam tomadas no âmbito preventivo, não só da corporação mas de cada militar no sentido de implementar mudanças e buscar recursos capazes de provocar a melhoria e bem estar para sua qualidade de vida.

2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa foi avaliar o estado nutricional dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará que atuam na região metropolitana de Belém como fator para o estado de saúde na segurança pública.

Os objetivos específicos foram:

Traçar o perfil sociodemográfico dos militares do CBMPA;

(ii) Investigar hábitos alimentares dos militares do CBMPA;

(iii) Analisar a composição corporal dos militares do CBMPA por meio de medidas antropométricas e bioimpedância, e verificar a pressão arterial sistêmica.

3 Fundamentação teórica

Mudanças no padrão alimentar da população brasileira ocorreram a partir da segunda metade do século XX, na qual foram observadas o alto consumo de alimentos ultraprocessados e a redução na ingestão de frutas, verduras e do tradicional arroz com feijão, além do maior gasto com refeições fora do domicílio (CATTAFESTA et al., 2019).

Para manter o organismo em boas condições de saúde o corpo humano precisa de uma dieta balanceada, em quantidade e em qualidade, com objetivo de obter energia para desempenhar adequadamente suas funções metabólicas. No entanto, o padrão alimentar atual está direcionado para uma dieta com alto volume calórico somada a baixa frequência de atividade física. Tal comportamento tende a aumentar a incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes melito tipo 2, câncer, doenças cardiovasculares e obesidade (RIZZI; FORTE; SCHNEIDER, 2017). Comportamentos que somados ao tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas, entre outros fatores, como a hipertensão arterial e o aumento do colesterol são as principais causas das DCNT (SANCHI; BORGES, 2019).

Em paralelo às alterações dos padrões alimentares, verifica-se um aumento no número de indivíduos obesos e com sobrepeso e uma redução do baixo peso e de algumas carências nutricionais. Vale destacar que as mudanças no padrão alimentar brasileiro estão fortemente ligadas à transição nutricional, uma vez que a redução da qualidade nutricional dos alimentos, em detrimento do consumo de produtos de alta densidade energética, induziu ao aumento de peso corporal sem a ingestão apropriada de nutrientes (CATTAFESTA et al., 2019). Por outro lado, o consumo adequado de frutas e verduras têm se mostrado associado ao menor ganho de peso (NOGUEIRA; ARRUDA; SAMPAIO et al., 2019).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em todo o mundo, as doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis por 36 milhões de mortes por ano, sendo as Doenças Cardiovasculares (DCV) maiores contribuintes desses números, com 48% dessas mortes (DOMINGUES; RODRIGUES; FONSECA et al., 2016).

4 Hipótese

As hipóteses desta pesquisa foram a de que os bombeiros militares não possuem alimentação adequada, prevalecendo alimentos ricos em carboidratos simples, o que aumenta o risco para o desenvolvimento de doenças crônico não transmissíveis, e a de que os bombeiros militares encontram-se, em sua maior parte, com sobrepeso.

5 Materiais e métodos

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará de acordo com o Parecer N° 4.015.710, em 08 de maio de 2020.

Na pesquisa foi utilizado o método observacional, do tipo descritivo, com abordagem quantitativa dos dados. Os bombeiros militares participantes foram homens e mulheres da ativa, que exercem atividade administrativa e operacional.

Para constituição da amostra foi utilizado o cálculo por meio da fórmula $n = (N \times n_0)/(N + n_0)$. Na qual “N” é o tamanho da população e “n₀” é a primeira aproximação do tamanho da amostra, obtido por “ $n_0=1/E^2$ ” (BUSSAB; BOLFARINE, 2005). Considerando o erro amostral de 5% e intervalo de confiança de 95%, a partir da população de referência de 1301 bombeiros militares que atuam somente na região metropolitana de Belém, analisando dados do Sistema de Gerenciamento Administrativo (SIGA), sendo a amostra obtida foi de 306 militares. Porém foram avaliados o número de 255 militares, representando 85,86% da amostra calculada. Valor suficiente para a pesquisa.

Os militares que concordaram em participar da pesquisa receberam informações e preencheram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e posteriormente responderam ao questionário sobre dados demográficos, econômicos, estilo de vida, histórico familiar de doenças e de frequência alimentar.

Após o preenchimento do questionário foi realizada a avaliação antropométrica e de bioimpedância. Para esta avaliação os militares estavam descalços e com uniformes leves. Na avaliação antropométrica foi verificada a altura, com uso do equipamento estadiômetro, e circunferência da cintura, com uso de fita métrica. Na avaliação de bioimpedância foi utilizada balança de bioimpedância, sendo verificado o peso corporal, gordura total, gordura visceral, massa magra, metabolismo basal e índice de massa corporal. Ao final foi verificada a pressão arterial sistêmica com uso de aparelho digital.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas do Microsoft Excel 2016, pelo qual foram montadas as tabelas e gráficos utilizando estatística descritiva, realizada por meio dos programas Epi Info 7.2.3.1 (CDC, 2020) e BioEstat 5.3(IDSM, 2020). Na análise univariada,

obteve-se para os grupos por cada variável a distribuição de frequências relativa e absoluta, medidas de dispersão e de tendência central das variáveis independentes

6 Resultados

Conforme os objetivos específicos traçados nesta pesquisa foram encontrados os resultados a seguir.

A Tabela 1 mostra que perfil sociodemográfico dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém a maior frequência de militares do sexo masculino (88,63%) e 83,53% vivem com companheiro (a). Os resultados que mostraram diferença estatisticamente significativas foram em relação a escolaridade ($p=0,0001$), no grupo de oficiais prevalece o nível de especialização (55,32%), e no grupo das praças o nível de ensino médio completo (39,42%), e em relação a faixa etária ($p=0,0286$) dos militares em sua maioria (65,10%) estão na faixa de idade de 35 a 49 anos,

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		POSTO/GRADUAÇÃO				p-valor
	N=255	%	OFICIAL n=47		PRAÇA n=208		
Sexo							
Masculino	226	88,63%	38	84,44%	188	90,38%	0,0630
Feminino	29	11,37%	9	20,00%	20	9,62%	
Faixa etária							
<20 a 35 anos	46	18,04%	8	17,02%	38	18,27%	0,0286*
de 35 A 49 anos	166	65,10%	37	78,72%	129	62,02%	
≥50 anos	43	16,86%	2	4,26%	41	19,71%	
Situação conjugal							
Com companheiro (a)	213	83,53%	40	85,11%	173	83,17%	0,7469
Sem companheiro (a)	42	16,47%	7	14,89%	35	16,83%	
Escolaridade							
Fundamental incompleto	1	0,39%	0	0,00%	1	0,48%	0.0001*
Fundamental completo	7	2,75%	0	0,00%	7	3,37%	
Médio incompleto	2	0,78%	0	0,00%	2	0,96%	
Médio completo	85	33,33%	3	6,38%	82	39,42%	
Superior incompleto	34	13,33%	2	4,26%	32	15,38%	
Superior completo	70	27,45%	9	19,15%	61	29,33%	
Especialização	47	18,43%	26	55,32%	21	10,10%	
Mestrado	9	3,53%	7	14,89%	2	0,96%	

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p<0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

**Salário mínimo

Na Tabela 2 pode ser observado que os bombeiros militares que fizeram parte da amostra são a maior parte das graduações de Cabo (34,12%), seguido de Sargento (29,80%) e Soldado (10,59%).

Tabela 2- Frequência de graduação e posto dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

GRADUAÇÃO /POSTO	FREQ (N=255)	%	IC 95%
Cabo	87	34,12%	28.32% - 40.29%
Sargento	76	29,80%	24.26% - 35.83%
Soldado	27	10,59%	7.09% - 15.03%
Subtenente	18	7,06%	4.24% - 10.93%
Capitão	13	5,10%	2.74% - 8.56%
Major	12	4,71%	2.45% - 8.08%
Tenente Coronel	10	3,92%	1.9% - 7.09%
Tenente	10	3,92%	1.9% - 7.09%
Coronel	2	0,78%	0.1% - 2.8%

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

A Tabela 3 mostra o estilo de vida dos bombeiros militares. 50,59% afirmaram não consumir álcool, 88,63% afirmou praticar atividade física. E houve diferença estatisticamente significativa para o tabagismo, no qual 82,75% relatou nunca ter feito o uso de cigarros.

Tabela 3 – Estilo de vida dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		POSTO/GRADUAÇÃO				OR	p-valor
	N=255	%	OFICIAL		PRAÇA			
			n=47	%	n=208	%		
Álcool								
Sim	126	49,41%	20	42,55%	106	50,96%	1,40	0,2977
Não	129	50,59%	27	57,45%	102	49,04%		
Tabagismo								
Nunca fumou	211	82,75%	45	95,74%	166	79,81%	REF	0,0299*
Ex-fumante	33	12,94%	1	2,13%	32	15,38%	0,12	
Fumante atual	11	4,31%	1	2,13%	10	4,81%	0,37	
Atividade física								
Sim	226	88,63%	44	93,62%	182	87,50%	2,09	0,2119
Não	29	11,37%	3	6,38%	26	12,50%		

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Quanto a frequência do consumo de álcool, 62,02% dos bombeiros militares que relataram consumir bebida alcóolica o fazem de 1 a 2 dias por semana.

Tabela 4 – Frequência do consumo de álcool dos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

FREQUÊNCIA¹	FREQ (N=129)	%	IC 95%
Menos de 1 dia ao mês	38	29,46%	21,76% - 38,12%
1 a 2 dias por semana	80	62,02%	53,05% - 70,41%*
3 a 4 dias por semana	9	6,98%	3,24% - 12,83%
5 a 6 dias por semana	2	1,55%	0,19% - 5,49%

¹Apenas para quem afirmou consumir álcool em algum momento.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Na Tabela 5 pode-se observar a frequência de atividade física daqueles bombeiros militares que relataram praticar. O percentual de 50,00% dos bombeiros afirmou praticar atividade de 1 a 2 dias na semana.

Tabela 5 – Frequência da prática de atividade física pelos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

FREQUÊNCIA	FREQ (N=255)	%	IC 95%
1 a 2 dias na semana	113	50,00%	38,12% - 50,64%*
3 a 4 dias na semana	79	34,96%	25,36% - 37,05%
5 a 6 dias na semana	23	10,18%	5,8% - 13,23%
Todos os dias na semana	3	1,33%	0,24% - 3,4%
Menos de 1 dia por semana	8	3,54%	1,36% - 6,09%
Não pratica	29	12,83%	7,75% - 15,92%

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), Teste do Qui-quadrado de Pearson/Teste G.

Na Tabela 6 foi observado que apenas 23,53% dos bombeiros possuem valores normais de pressão arterial sistêmica e 53,73% estão com sobrepeso, 21,57% com obesidade grau I e 5,88% com obesidade II e III.

Tabela 6 - Pressão arterial sistêmica e Índice de massa corporal dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		POSTO/GRADUAÇÃO				OR	p-valor
	N=255	%	OFICIAL		PRAÇA			
			n=47	%	n=208	%		
PAS								
Normal	60	23,53%	16	34,04%	44	21,15%	REF	0,1044
Pré-HAS	117	45,88%	22	46,81%	95	45,67%	0,64	
HAS1	62	24,31%	6	12,77%	56	26,92%	0,29	
HAS2 / HAS 3	16	6,27%	3	6,38%	13	6,25%	0,63	
IMC								
Eutrofia	48	18,82%	11	23,40%	37	17,79%	REF	0,7971
Sobrepeso	137	53,73%	25	53,19%	112	53,85%	0,75	
Obesidade 1	55	21,57%	9	19,15%	46	22,12%	0,65	

Obesidade 2/3 15 5,88% 2 4,26% 13 6,25% 0,55

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

A tabela 7 mostra a média dos valores de avaliação de bioimpedância. A média encontrada de gordura total para os militares masculino é 26,97, a média de gordura total é de 37,34. O valor médio de gordura visceral encontrado foi 11,45, considerado alto para este parâmetro. A média encontrada de massa magra para os bombeiros masculino é de 34,34 e para o feminino é 26,79. A média de circunferência da cintura para os bombeiros masculino é de 93,40 e para o feminino é 80,22.

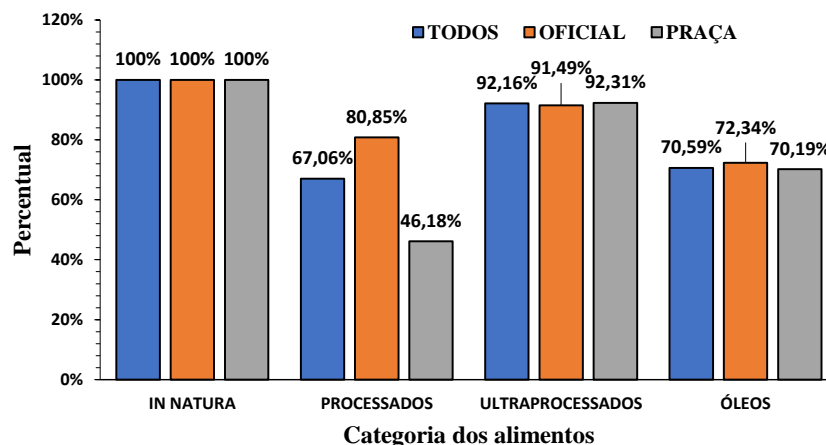
Tabela 7 – Avaliação de bioimpedância dos militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.

Variável	TODOS		QUADRO				p-valor
	MÉDIA	DP	OFICIAL		PRAÇA		
			MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	
Gordura total masc.	26,97	5,66	26,66	5,34	27,03	5,74	0,7160
Gordura total fem.	37,34	7,21	38,33	8,95	36,90	6,49	0,6242
Gordura Visceral	11,45	4,04	10,60	4,04	11,64	4,03	0,1099
Massa magra masc.	34,34	3,79	34,16	4,52	34,37	3,65	0,7637
Massa magra fem.	26,79	3,00	26,09	3,62	27,11	2,73	0,4000
Circ. cintura masc.	93,40	9,97	92,25	9,54	93,63	10,06	0,4384
Circ. cintura fem.	80,22	10,24	79,94	12,20	80,35	9,58	0,9228

Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

De acordo com o Guia alimentar da população brasileira (BRASIL, 2014), os resultados mostram que militares tem consumo alto das quatro categorias de alimentos, alimentos in natura e minimamente processados, óleos, gorduras, açúcar e sal, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (Figura 1).

Figura 1 – Frequência do consumo de alimentos por categoria dos bombeiros militares da Região Metropolitana de Belém no período de junho a dezembro de 2020.



Fonte: Protocolo de pesquisa da autora, 2020.

7 Discussões

Considerando a avaliação de bioimpedância realizada na amostra de bombeiros militares verificou-se que poucos são os militares que encontram-se com o peso adequado (eutróficos) e a maioria estão acima do peso. E quando esses valores são estratificados, observa-se que no grupo das praças os que mais se encontram nessa condição.

Quanto a média de gordura total dos bombeiros, verificou-se que tanto o masculino como o feminino estão acima dos valores considerados normais para a faixa de idade, o que caracteriza o sobrepeso.

Situação análoga a encontrada num estudo no 3º Batalhão de Bombeiros militares de Santa Catarina, no qual verificou que os bombeiros militares apresentavam valores acima do recomendável para percentual de gordura corporal e do índice de massa corporal (KNISH; MOURA; REIS, 2018).

A média do valor de gordura visceral encontrada está classificada como muito alto. O acúmulo de gordura visceral está associado ao aumento de risco cardiovascular, síndrome metabólica, que inclui a hipertensão, dislipidemia e diabetes tipo II, e resistência à insulina. Havendo ainda maior correlação do que quando comparada ao índice de massa corporal e da circunferência da cintura (LEDERMAN, 2014).

Quanto a média de massa magra encontrada, tanto do masculino como a do feminino estão dentro dos valores considerados normais para as faixas etárias. Resultado semelhante ao encontrado no estudo que avaliou 299 policiais militares da região metropolitana de Belém, que identificou 61,20% dos policiais dentro da faixa de normalidade para massa magra (OLIVEIRA; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2020).

Em relação à média dos valores para circunferência da cintura, os militares masculinos se aproximaram do valor de risco elevado para doenças cardiovasculares, e ao estratificar o grupo de oficial e praça, foram encontrados que a média das praças está superior ao dos oficiais. Já o valor médio da circunferência da cintura para as militares feminino passou o considerado risco elevado, e ao estratificar os grupos de oficial e praça, o valor médio para oficiais se aproximou do limite para o risco elevado e para as praças o valor médio passou a média para risco elevado.

Dos bombeiros militares que afirmaram realizar atividade física, foi observado que menos da metade atingiram os valores de atividade física recomendados pela Organização Mundial da Saúde, que é de 150 minutos por semana (WHO, 2020).

Na maioria dos bombeiros militares avaliados foi verificado hipertensão arterial sistêmica, sendo classificadas como pré-hipertensão arterial, hipertensão arterial estágios 1,2 e 3. As complicações que podem ser consequência de pressão alta são acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio, doença renal e doenças das artérias (SAVIOLI; SAVIOLI, 2019).

O consumo elevado de alimentos processados, ultraprocessados, óleos, gorduras, açúcar e sal estão fortemente associados ao aumento do risco de obesidade, de doenças do coração e de outras doenças crônicas. Por essa razão o guia alimentar recomenda o consumo preferencial de alimentos in natura e minimamente processado e preparações culinárias ao invés de alimentos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

8 Conclusões

O objetivo de conhecer o estado nutricional e hábitos alimentares foi alcançado ao final deste estudo e mostrou uma realidade que talvez já podia ser percebida por muitos dentro das unidades bombeiro militar, que a maioria dos militares estão acima do peso considerado saudável, porém o aprofundamento de outras variáveis importantes foram necessárias para melhor conhecer o estado de saúde desses bombeiros e assim direcionar para possíveis soluções.

Assim, podemos ressaltar a carência e a importância dos cuidados relacionados com a saúde dos bombeiros militares por meio de acompanhamento nas atividades físicas e orientação nutricional. Ressaltando que o estudo foi realizado com militares da região metropolitana de Belém, mas que pode ser a realidade de todo o estado do Pará.

9 Recomendações

Após a comprovação, por meio dos resultados encontrados, e como forma de contribuir para melhorias na saúde dos bombeiros do estado do Pará, e conseqüentemente para o desempenho de suas funções, recomendamos algumas formas de intervenção voltadas para mudanças no estado de saúde.

Algumas possíveis estratégias podem ser inseridas e/ou melhoradas dentro da instituição, como um programa multidisciplinar, no qual uma equipe formada por profissionais da área de educação física, nutrição, medicina, fisioterapia, possam realizar um trabalho permanente e contínuo nos grupamentos.

A criação de um programa que possa abranger todas as unidades bombeiro militar do estado do Pará, levando por meio de palestras, as informações e orientações necessárias para a prevenção de doenças; avaliações físicas que mostrem para os militares suas condições de saúde, e a partir disto realizar o acompanhamento necessário. Porém, isso só será possível mediante a presença de profissionais disponíveis para desenvolver este importante e necessário trabalho.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BUSSAB, Wilton de Oliveira; BOLFARINE, Heleno. **Elementos de amostragem**. Editora Blucher, 2005.
- CATTAFESTA, Monica; ZANDONADE, Eliana; BISSOLI, Nazaré Souza; SALAROLI, Luciane Bresciani. Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24. p. 3909-3922, 2019.
- CDC. Center for Disease Control for Prevention. **Epi info 7.2**. Estados Unidos da América, 2020.
- DOMINGUES, Bruna; RODRIGUES, Teresa; FONSECA, Marlene; XARÁ, Sonia. Influência do estado nutricional na insuficiência cardíaca. **Associação Portuguesa de Nutrição**, n. 5, p.18-22, Porto: junho, 2016.
- IDSM. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. **Bioestat 5.3**. Belém, PA, 2020.
- LEDERMAN, Henrique Manoel. Visceral and subcutaneous fat. **Radiologia Brasileira**, v. 47, 2014.
- NOGUEIRA, Valéria Cristina; ARRUDA, Soraia Pinheiro Machado; SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho; RODRIGUES, Brena Custódio; SILVA, Evelyne Barbosa da; FARIAS, Bianca Oliveira; SABOIA, Keithyanne Marinho. Fatores socioeconômicos, demográficos e de estilo de vida associados a padrões alimentares de trabalhadores em turnos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, p. 761- 769, 2019.

OLIVEIRA, Mário Luís Cardoso; ARAÚJO, Adrilayne dos Reis; NASCIMENTO, Rodolfo Gomes do. Perfil de atividade física e percepção de possíveis barreiras para a prática regular de exercício físico de policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém. In: OLIVEIRA, Mário Luís Cardoso. **Condições de saúde física dos policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém**. 2020. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

RIZZI, Paula; FORTE, Gabriele Carra; SCHNEIDER, Aline Petter. Consumo alimentar e estado nutricional de Carteiros pedestres de Porto Alegre. **Clinical & Biomedical Research**, v. 37, n. 4, 2017.

SANCHI, Gabriela Ribeiro; BORGES, Lucia Rota. Estilo de vida e estado nutricional de trabalhadores de uma rede bancária do município de Pelotas (RS). **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, p. 45-53, 2019.

SAVIOLI, Roque Marcos; SAVIOLI, Gisela. **Hipertensão arterial: uma visão integrativa**. Editora Canção Nova, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on Physical activity and sedentary behaviour**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. 2020.

3.1.2 Cartilha para educação nutricional



**CARTILHA
PARA
EDUCAÇÃO
NUTRICIONAL**

2021

**Isis Kelma Figueiredo de Araújo
Katiane da Costa Cunha**

FICHA TÉCNICA

REALIZAÇÃO

Universidade Federal do Pará
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública
Resolução Nº 4.800 de 27/04/2016

SUPERVISÃO

Katiane da Costa Cunha - katianecunha@ufpa.br

ROTEIRO E ELABORAÇÃO DO TEXTO

Isis Kelma Figueiredo de Araújo - isiskelma@gmail.com

DIAGRAMAÇÃO E DESIGN

Carlos Henrique Barbosa Alcolombra

COMO REFERENCIAR ESSA OBRA

ARAÚJO, Isis Kelma Figueiredo de; CUNHA, Katiane da Costa. Cartilha para educação nutricional. Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade federal do Pará. Belém, Pará, Brasil, 2021.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública (PPGSP), do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), da Universidade Federal do Pará (UFPA), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



Sumário

Apresentação	4
Resultados da avaliação nutricional realizada com os bombeiros militares da região metropolitana de Belém	5
Complicações e consequências do excesso de peso para a saúde	6
Como avaliar o estado nutricional de forma rápida?	7
Guia alimentar para a população brasileira	8
1. Alimentos in natura e minimamente processados	8
2. Óleo, gordura, açúcar e sal	9
3. Alimentos processados	9
4. Alimentos ultraprocessados	10
5. Regra de ouro	10
Dez passos para alimentação saudável	11
Referências	12



Apresentação

Esta cartilha de educação nutricional é produto de pesquisa realizada durante o Mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública da Universidade Federal do Pará, que foi realizado no período de março de 2019 a fevereiro de 2021. O estudo realizado foi sobre o estado nutricional dos bombeiros militares da região metropolitana de Belém, Pará.

O objetivo da cartilha é informar sobre aspectos preventivos e cuidados com a saúde, e as consequências advindas de doenças como a obesidade.

A base da orientação inserida aqui é procedente de recomendações da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde do Brasil.



Resultados da avaliação nutricional realizada com os bombeiros militares da região metropolitana de Belém

No estudo realizado com os bombeiros militares da região metropolitana de Belém, foram investigados 255 militares que, de forma voluntária quiseram participar da pesquisa, entre oficial e praça. Destes, a maioria dos participante (88,63%) eram do sexo masculino, na faixa de 35 a 49 anos de idade (65,10%), com companheiro (a) (83,53%) e praças (81,57%).

Quanto ao estilo de vida dos bombeiros, o consumo de álcool foi negado por 50,59%, afirmaram nunca ter fumado 82,75% e afirmaram praticar atividade física 88,63%. Sendo que 50,00% afirmou praticar atividade de 1 a 2 dias na semana.

Em relação a histórico de doenças na família, 59,62% negaram possuir genitores com diabetes, e 50,20% afirmaram possuir genitores com hipertensão arterial. Ao avaliar a pressão arterial sistêmica 76,46% apresentaram pressão arterial acima dos valores normais.

Foi constatado que 53,73% apresentam sobrepeso, 21,57% estão com obesidade grau I e 5,88% estão classificados em obesidade grau II e III. Os valores de gordura corporal total e visceral apresentam-se acima dos valores recomendados, resultados que mostram associação à doenças cardiovasculares. E confirmando esses números, a verificação da circunferência da cintura também se aproximou do risco elevado para o masculino e passou os valores para risco elevado no feminino. No entanto os valores de massa magra encontrados estavam dentro do desejado para ambos os sexos.

Quanto aos hábitos alimentares, conforme categorias do Guia alimentar para a população brasileira, os bombeiros apresentaram um alto consumo para os alimentos processados, ultraprocessados e óleos, gorduras, açúcar e sal. Alimentos que estão associados a presença de doenças crônico não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias.

Complicações e consequências do excesso de peso para a saúde

A obesidade é a alteração do estado nutricional por aumento da ingestão. Representa grave risco à saúde, que aumenta progressivamente conforme o ganho de peso (WAITZBERG, 2017). O indivíduo com obesidade está sujeito a maior possibilidade de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial, infarto e o diabetes mellitus (MURARO; CZARNOBAY, 2014).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), Mais de 60% dos óbitos mundiais são devidos às doenças crônicas não transmissíveis. No Brasil, as DCNT constituem a principal causa de morte em adultos, com destaque para as doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias e doenças respiratórias crônicas (MALTA; OLIVEIRA; MOURA et al., 2011).

Alguns fatores que contribuem para o ganho de peso:

- **Influência do Ambiente:** diminuição dos níveis de atividade física e o aumento da ingestão calórica.
- **Estilo de vida urbano moderno:** A diminuição do número de refeições realizadas em casa, o aumento da alimentação em redes de fast food e o aumento do tamanho das porções.
- **Redução de sono e de produção de melatonina:** A redução na produção de melatonina, tal como durante o envelhecimento, o trabalho em plantões e turnos ou ambientes cada vez mais iluminados durante a noite induz a resistência à insulina, intolerância à glicose, perturbações do sono.

Como avaliar o estado nutricional de forma rápida?

✓ Índice de Massa Corporal - IMC

O IMC é calculado pela divisão do peso em kg pela altura em metros elevada ao quadrado, kg/m².

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{A}^2}$$

Após o cálculo verifique onde está o seu resultado:

Tabela 1- Classificação do índice de massa corporal segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) 2000.

Classificação	IMC
Magreza grau I	17 a 18,4 kg/m ²
Eutrofia	18,5 a 24,9 kg/m ²
Sobrepeso	25 a 29,9 kg/m ²
Obesidade grau I	30 a 34,9 kg/m ²
Obesidade grau II	35 a 40 kg/m ²
Obesidade grau III	> 40 kg/m ²

Fonte: WHO (2000).

Apesar de ser um bom indicador, não correlaciona a gordura corporal. Há possibilidades de diferença na composição corporal em função do sexo, idade, etnia, no cálculo de indivíduos sedentários quando comparados a atletas, na presença de perda de altura nos idosos em decorrência de cifose e edemas, e ainda ser menos preciso em indivíduos mais idosos, devido a perda de massa magra e diminuição do peso, e superestimado em indivíduos musculosos (ABESO, 2016).

✓ Circunferência da cintura

Para medir a circunferência da cintura posicione a fita métrica sobre a pele, no ponto médio entre o osso ilíaco ("bacia") e a última costela. Faça a medição no momento da expiração.

Tabela 2 – Valores de referência para circunferência da cintura.

Gênero	Risco elevado	Muito elevado
Homens	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mulheres	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Fonte: WHO (2008).

Figura 1 – Local de posição da fita métrica para medição da circunferência da cintura.



Fonte: Arquivo das autoras (2021).

Guia alimentar para a população brasileira

O guia é um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira. Ele divide os alimentos em quatro categorias e recomenda quanto ao consumo (BRASIL, 2014).

1. Alimentos in natura e minimamente processados

- ✓ Faça dos alimentos in natura a base de sua alimentação!
- ✓ São obtidos diretamente de plantas ou de animais e não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza. Alimentos minimamente processados são os alimentos in natura que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvam agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original.

- ✓ Exemplos: Legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou parboilizado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; leite pasteurizado.

2. Óleo, gordura, açúcar e sal:

- ✓ Devem ser usados moderadamente, para temperar e preparar os alimentos.
- ✓ Açúcar em demasia, particularmente na forma de bebidas adoçadas consumidas em exagero deve ser evitado, e a substituição por edulcorantes não calóricos pode ser válida para reduzir o consumo de calorias da dieta.
- ✓ São produtos extraídos de alimentos in natura ou da natureza por processos como prensagem, moagem, trituração, pulverização e refino.
- ✓ Exemplos Óleos de soja, de milho, de girassol ou de oliva, manteiga, banha de porco, gordura de coco, açúcar de mesa branco, demerara ou mascavo, sal de cozinha refinado ou grosso.

3. Alimentos processados:

- ✓ São fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos in natura para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar.
- ✓ São produtos derivados diretamente de alimentos e são reconhecidos como versões dos alimentos originais.
- ✓ São usualmente consumidos como parte ou acompanhamento de preparações culinárias feitas com base em alimentos minimamente processados.
- ✓ Exemplos Cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre; extrato ou concentrados de tomate (com sal e ou açúcar); frutas em calda e frutas cristalizadas; carne seca e toucinho; sardinha e atum enlatados; queijos; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.

4. Alimentos ultraprocessados:

✓ Devem ser evitados!

✓ São formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).

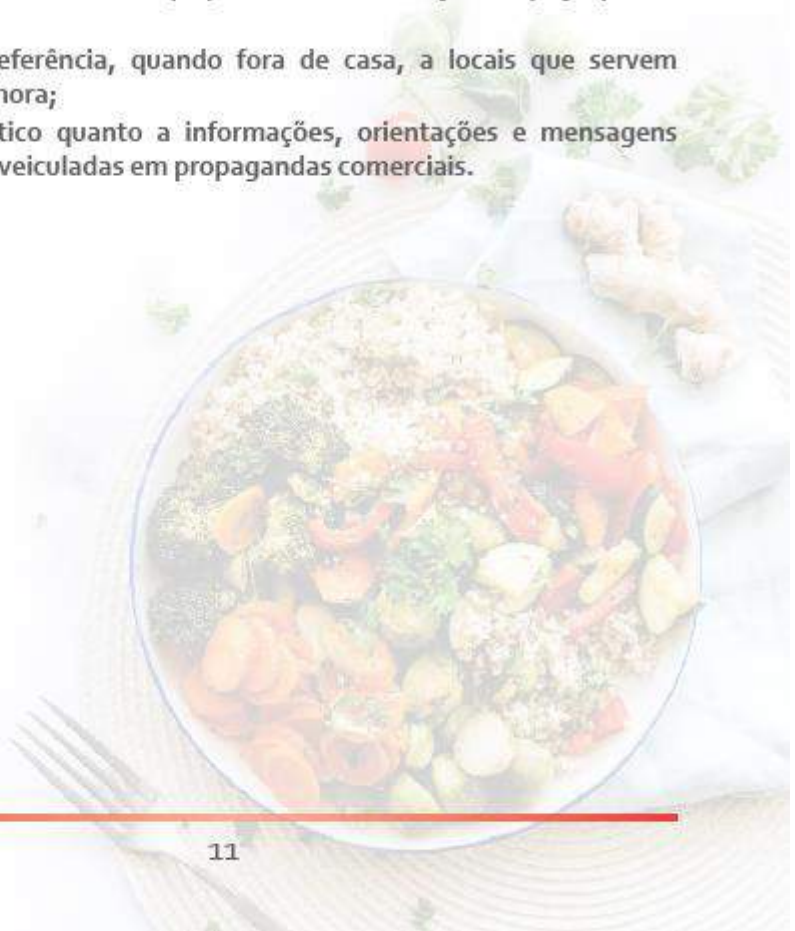
✓ Exemplos Vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos 'instantâneos', molhos, salgadinhos "de pacote", refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets, salsichas e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos

5. Regra de ouro

✓ A regra é simples: prefira sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias invés de alimentos ultraprocessados.

Dez passos para alimentação saudável de acordo com o Guia Alimentar:

1. Fazer de alimentos in natura ou minimamente processados a base da alimentação
2. Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias;
3. Limitar o consumo de alimentos processados;
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos in natura ou minimamente processados;
7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias;
8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece;
9. Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora;
10. Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.



Referências

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4.ed. São Paulo, SP, 2016.

AJANI, Laila. **Como medir a cintura**. Disponível em: <https://pt.wikihow.com/Medir-Sua-Cintura>, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

MALTA, Deborah Carvalho; OLIVEIRA, Martha Regina de; MOURA, Ery Catarina de; SILVA, Sara Araújo; ZOUAIN, Cláudia Soares; SANTOS, Fausto Pereira dos; MORAIS NETO, Otaliba Libanio de; PENNA, Gerson de Oliveira. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre beneficiários da saúde suplementar: resultados do inquérito telefônico Vigitel, Brasil, 2008. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, 2011.

MURARO, Taise; CZARNOBAY, Sandra Ana. Avaliação nutricional dos colaboradores de uma empresa de plásticos de Joinville-SC. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v.8, n.44. p.48-54, São Paulo, Março/Abril. 2014.

WAITZBERG, Dan Linetzky. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 5.ed., São Paulo: Editora Atheneu, 2017.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.

WHO. World Health Organization. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation**, Geneva, 8-11 Dezembro, 2008.

3.2 Propostas intervenção:

3.2.1 **Título da proposta:** Programa multidisciplinar de intervenção na saúde dos militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará.

Objetivo: Trabalhar com profissionais de diferentes áreas da saúde para prevenir e tratar doenças dos bombeiros militares.

Quem pode executar a proposta: Policlínica do Corpo de Bombeiros Militar do Pará e Estado Maior Geral.

Resultados esperados: Avaliação dos bombeiros militares pelos profissionais empregados e sensibilização por parte dos militares para aderir às orientações para a saúde.

3.2.2 **Título da proposta:** Atendimento itinerário e treinamento permanente nos Grupamentos Bombeiro Militar.

Objetivo: Levar para todas as unidades bombeiro militar a equipe multidisciplinar e implementar nessas unidades núcleos de treinamento físico militar

Quem pode executar a proposta: Policlínica do Corpo de Bombeiros Militar do Pará e Estado Maior Geral, profissionais treinados dos Grupamentos Bombeiro Militar

Resultados esperados: Criação de núcleos de treinamento físico militar, para constantemente incentivar e apoiar militares das unidades do interior.

3.2.3 **Título da proposta:** Circuito de palestras sobre educação nutricional e atividade física para os militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará.

Objetivo: Informar os bombeiros militares, por meio palestras presenciais e transmitidas remotamente, sobre assuntos voltados para a educação nutricional e educação física.

Quem pode executar a proposta: Nutricionistas e Bacharéis em educação física voluntários.

Resultados esperados: Sensibilizar e incentivar os bombeiros militares para melhorarem suas condições físicas e de saúde com informação adequada

CAPÍTULO 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

4.1 Considerações finais

O objetivo do trabalho foi alcançado e comprovou o que já era perceptível por muitos, e também trouxe novas e preocupantes informações acerca do estado nutricional dos bombeiros militares. Fatores que, em meio a uma pandemia de COVID-19, tornou-se mais que um alerta, por se chegar a um resultado positivo para possíveis grupos de risco.

A preocupação inicial que deu origem a esse estudo permanece com uma certeza de que algo deve ser feito de forma imediata. Os resultados encontrados nesta pesquisa mostram a realidade de uma corporação, que perante a sociedade é digna de total respeito e confiança, por suas responsabilidades de servir e salvar o cidadão e o patrimônio em qualquer circunstância. E para tal, este indivíduo precisa estar em boas condições de saúde.

O estado nutricional atual encontrado é um alerta para atitudes corretivas e preventivas que devem ser implantadas em todos os grupamentos bombeiro militar. Mesmo sabendo que no quadro atual da corporação não existem os profissionais necessários para a implementação citada, há na corporação profissionais habilitados para tal. E nada obsta que o próprio militar procure, fora da ambiente de trabalho, a ajuda especializada, porém é responsabilidade da corporação fornecer meios de cuidado para com a sua tropa.

Diante dos fatos aqui revelados ratifica-se a importância do acompanhamento permanente e planejado, realizado por profissionais de diferentes áreas para realizar um trabalho com o objetivo de mudar o atual cenário encontrado nesta pesquisa, e apoiar a tropa para mudanças de comportamento, lembrando que estas não ocorrem de forma imediata e devem ser sempre orientadas.

Por fim, ressalta-se que poucos foram os estudos voltados especificamente a avaliação nutricional de bombeiros militares, o que demonstra que pouco tem se estudado sobre um público tão importante para a sociedade.

4.2 Recomendações para trabalhos futuros

Considerando os resultados obtidos neste estudo, espera-se que ocorram mudanças comportamentais na instituição, com implementação de projetos que beneficiem o estado nutricional e saúde como um todo dos bombeiros militares do Pará, de forma a contribuir para o desenvolvimento de suas atribuições diárias perante a sociedade. E para tanto faz-se as seguintes recomendações:

- i) Realizar pesquisa quantitativa do estado nutricional e do hábito alimentar dos bombeiros militares que atuam fora da região metropolitana de Belém;
- ii) Realizar comparação entre os dados encontrados neste estudo com dados de bombeiro militar que atuam na região metropolitana de outro estado da federação;
- iii) Realizar avaliação nutricional nos bombeiros militares da região metropolitana de Belém e comparar com este estudo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO MÉDICA MUNDIAL. **Declaração de Helsinque**. Princípios éticos para pesquisa médica envolvendo seres humanos. Finlândia, Junho, 1964.

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. Lisboa. Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil**. Diário Oficial da União, Brasília, 2012.

BRASIL. Pesquisa Nacional de Saúde. **Manual de Antropometria**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. **Vigitel Brasil 2017: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2017**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2017. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRISCHILIARI, Sheila Cristina Rocha; AGNOLO, Cátia Millene Dell; GRAVENA, Angela Andréia França; LOPES, Tiara Cristina Romeiro; CARVALHO, Maria Dalva de Barros; PELLOSO, Sandra Marisa. Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 27, n. 1, p. 35-42, 2014.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; BOLFARINE, Heleno. Elementos de amostragem. Editora Blucher, 2005.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro. Alberto. **Estatística Básica**. 9.ed., São Paulo: Saraiva, 2017.

CARDOSO, Ana Claudia Moreira. O trabalho como determinante do processo saúde-doença. **Tempo social**, v. 27, n. 1, p. 73-93, São Paulo, 2015.

CATTAFESTA, Monica; ZANDONADE, Eliana; BISSOLI, Nazaré Souza; SALAROLI, Luciane Bresciani. Padrões alimentares de trabalhadores bancários e sua associação com fatores socioeconômicos, comportamentais e laborais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24. p. 3909-3922, 2019.

CONFORTIN, Fernanda Grison; SOEIRO, Materli. Estado nutricional dos alunos soldados bombeiros militares versus soldados bombeiros do oeste do estado de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 44, p.103-109, São Paulo, Março/Abril, 2014.

COSTA, Filipa; ARAÚJO, Clara; SOARES, Salete. Relações entre saúde e trabalho: um estudo em bombeiros profissionais. **International on Working Conditions**, n 10, p. 58-80, Dezembro, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, 6.ed., São Paulo: Atlas, 2008.

IDSIM. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. **Bioestat 5.3**. Belém, PA, 2020.

LOURENÇO, Ana Maria; TAQUETTE, Stella R.; HASSELMANN, Maria Helena. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 51-58, Janeiro/março, 2011.

LÚCIO, Patrícia Silva; SANTOS, Sérgio Luiz Evangelista; PINHEIRO, Ângela Maria Vieira. Efeitos da categorização semântica de itens escritos por crianças. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v.68, n.1, p. 3-18, 2016.

LUZ, Tamires Conceição da. **Fatores de Risco Cardiovascular: Um Estudo em Agricultores do Espírito Santo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2018.

MALTA, Deborah C.; CEZÁRIO, Antônio C.; MOURA, Lenildo de; NETO, Otaliba L. M.; JUNIOR, Jarbas B. da S. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 3, p. 47-65, 2006.

MATA, Natália Teixeira; PIRES, Luiz Antonio de Almeida; BONFATTI, Renato José. Bombeiros militares: um olhar sobre a saúde e violência relacionados com o trabalho. **Saúde Debate**, v. 41, n. 112, Rio de Janeiro: janeiro-março, 2017.

MARTINS, Maria do Carmo de Carvalho e; RICARTE, Irapuá Ferreira; ROCHA, Cláudio Henrique Lima; MAIA, Rodrigo Batista; SILVA, Vitor Brito da; VERAS, André Bastos; FILHO, Manoel Dias de Souza. Pressão Arterial, Excesso de Peso e Nível de Atividade Física em Estudantes de Universidade Pública. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 95, p. 192-199, 2010.

MELLER, Fernanda de Oliveira; CIOCHETTO, Carla Ribeiro; SANTOS, Leonardo Pozza dos; DUVAL, Patrícia Abrantes; VIEIRA, Maria de Fátima Alves; SCHÄFER, Antônio Augusto. Associação entre circunferência da cintura e índice de massa corporal de mulheres brasileiras: PNDS 2006. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.19, n.1, p.75-82, 2014.

MONDINI, Lenise; MORAES, Suzana Alves de; FREITAS, Isabel Cristina Martins de; GIMENO, Suely Godoy Agostinho. Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. **Revista de Saúde Pública**, v.10, n.4, p. 686-694, 2010.

MURARO, Ana Paula; SANTOS, Debora França dos; RODRIGUES, Paulo Rogério Melo. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1387-1398, 2013.

OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bassoli de; MARIN, Ivete Maria Cenci. Avaliação do estado nutricional da corporação de bombeiros de Maringá e implantação de um programa de educação nutricional. **Iniciação Científica CESUMAR**, v. 5, n. 2, julho-dezembro, 2003.

OLIVEIRA, Mário Luís Cardoso; ARAÚJO, Adrilayne dos Reis; NASCIMENTO, Rodolfo Gomes do. Perfil sociodemográfico, clínico e antropométrico de policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém, Brasil. *In*: OLIVEIRA, Mário Luís Cardoso. **Condições de saúde física dos policiais militares do serviço operacional da Região Metropolitana de Belém 2020**. Dissertação (Mestrado em Segurança Pública). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

OMRON. Manual de Instrução. **Balança de Controle Corporal Omron**, modelo HBF-514C. 2014.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. **Constituição do Estado do Pará e Emendas Constitucionais de 01 a 61**. Diário Oficial do Estado. p. 76. 05/10/1989.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Lei complementar Nº 027, de 19 de outubro de 1995. **Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado Nº 28.116, de 22/12/95.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Lei complementar Nº 072, de 20 de abril de 2010. **Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado Nº 31.656, de 30/04/2010.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Lei complementar Nº 76, de 28 de dezembro de 2011. **Institui a Região Metropolitana de Belém e dá outras providências.** Diário Oficial do Estado do Pará.2011.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Estado de Segurança e Defesa Social. Polícia Militar do Pará. Lei Nº 7.798, de 15 de janeiro de 2014. **Lei de promoção dos oficiais da Polícia Militar do Pará.** Belém, 2014.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Estado de Segurança e Defesa Social. Polícia Militar do Pará. Lei Nº 8.230, de 13 de julho de 2015. **Lei de promoção das praças da Polícia Militar do Pará.** Belém, 2015.

PARÁ. Governo do Estado do Pará. Secretaria de Estado de Segurança e Defesa Social. Corpo de Bombeiros Militar do Pará. **Sistema Integrado de Gestão Administrativa,** 2020.

PIRES, Luiz Antônio de. **A relação saúde-trabalho dos bombeiros militares do município do Rio de Janeiro.** 2016. 210 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIZZI, Paula; FORTE, Gabriele Carra; SCHNEIDER, Aline Petter. Consumo alimentar e estado nutricional de carteiros pedestres de Porto Alegre. **Clinical & Biomedical Research,** v. 37, n. 4, Dezembro, 2017.

SÁ, Naíza Nayla Bandeira de; MOURA, Catarina de. Excesso de peso: determinantes sociodemográficos e comportamentais em adultos, Brasil, 2008. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 27, n. 7, p. 1380-1392, Rio de Janeiro, julho, 2011.

SCHMITD Maria Inês; DUNCAN, Bruce Bartholow; SILVA, Gulnar Azevedo e; MENEZES, Ana Maria; MONTEIRO, Carlos Augusto; BARRETO, Sandhi Maria; CHOR, Dora; Menezes, Paulo Rossi. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The lancet,** v. 11, 2011.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Rio de Janeiro, 2016.

SILVA, Maria Elci Neves da; ASSIS, Jaqueline N.; SILVA, Joel Rocha da. Perfil Nutricional dos Militares de Uma Unidade Militar da Cidade de Anápolis em Goiás. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 48, p.354-362. São Paulo: Novembro/Dezembro, 2014.

SIMON, Miriam Isabel Souza dos Santos; GARCIA, Cynthia Analia; LINO, Nídia Daiane; FORTE, Gabriele Carra; FONTOURA, Ivete de Deos; OLIVEIRA, Ana Beatriz Almeida de. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. Rio de Janeiro: **Caderno Saúde Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 69-74, 2014.

SOUZA, Daiane Pereira. Avaliação do estado nutricional e consumo alimentar de acadêmicos do curso de nutrição da Universidade Federal de Pelotas. **Clinical & Medical Research**, v. 32, n.13, Outubro, 2012.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani; PEREIRA, Érico Felden. Aptidão Física, Idade e Estado Nutricional em Militares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 94, n. 4, São Paulo: Abril, 2010.

TONINI, Elione; BROLL, Ana Maria; CORRÊA, Elizabeth Nappi. Avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de funcionários de uma instituição de ensino superior do oeste de Santa Catarina. **O Mundo da Saúde**, v. 37, p. 268-279, São Paulo, Julho-Setembro, 2013.

UFPA. Universidade Federal do Pará. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública. **Dissertações**. 2020. Disponível em: <http://www.ppgsp.propesp.ufpa.br/index.php/br/teses-e-dissertacoes/dissertacoes>.

VAZ, Diana Souza Santos; MARIBENNEMANN, Rose. Comportamento alimentar e hábito alimentar: uma Revisão. **Revista Uningá Review**, v. 20, n. 1, Outubro, 2014.

VIDOTTI, Heloisa Giangrossi Machado; COELHO, Vitória Helena Maciel; BERTONCELLO, Dernival; WALSH, Isabel Aparecida Porcatti de. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 3, São Paulo: Julho/Setembro, 2015.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.

WHO. World Health Organization. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation**, Geneva, 8-11 Dezembro, 2008.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a), O (a) Sr (a). está sendo convidado a participar da pesquisa: **“Avaliação Nutricional como Fator de Saúde dos Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém”** que tem por objetivo

Essa pesquisa será realizada com os militares que concordarem com o estudo, por meio de preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo bombeiros militares do sexo masculino e feminino, entre praças e oficiais, que atuam tanto na atividade meio (administrativa) como na atividade fim (operacional) da corporação nos quartéis da região metropolitana de Belém.

Sua participação no estudo consistirá em responder ao questionário e participar das aferições de medida corporal. A entrevista e coleta de dados terá uma duração de mais ou menos 10 minutos.

Eu _____, residente e domiciliado em _____, portador da cédula de identidade RG nº _____ e inscrito no CPF _____, nascido em ___/___/___, abaixo assinado, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário (a) do estudo **“Avaliação do Estado Nutricional como Fator de Saúde dos Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará da região metropolitana de Belém”**.

Estou ciente que:

- I) O presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará como fator para o estado de saúde na segurança pública.
- II) Os dados serão coletados por meio de entrevista sobre saúde, consumo alimentar e estilo de vida, tomando as medidas de peso, altura, gordura total, massa magra, gordura visceral e circunferência da cintura, com o máximo de cuidado, a fim de evitar qualquer tipo de desconforto. Além da aferição de pressão arterial;
- III) Não sou obrigado a responder as perguntas realizadas nos questionários de avaliação;
- IV) A participação neste projeto não tem como objetivo de me submeter a um tratamento, bem como não me causará nenhum gasto com relação aos procedimentos efetuados com o estudo;
- V) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem a necessidade de qualquer explicação;
- VI) A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico;

VII) A minha participação neste projeto contribuirá para acrescentar à literatura dados referentes ao tema, direcionando as ações voltadas para a promoção da saúde e não causará nenhum risco à minha integridade física, psicológica e intelectual;

VIII) Os riscos previstos nesta pesquisa são mínimos com relação a quebra de sigilo de meus dados pessoais e alimentares;

IX) Não receberei nenhum tipo de remuneração ou recompensa nesta pesquisa, uma vez que serei beneficiado (a) com informações sobre hábitos alimentares mais saudáveis em meu dia a dia, sendo minha participação voluntária;

X) Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo;

XI) Ao assinar este termo, concordo que os resultados sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;

XII) Caso desejar, poderei pessoalmente, ou por meio de telefone ou e-mail entrar em contato com a pesquisadora responsável para tomar conhecimento dos resultados parciais e finais da pesquisa.

() Desejo conhecer os resultados desta pesquisa, pelo e-mail _____.

() Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

_____ -PA, ____/____/____.

Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Desta forma, aceito participar da referida pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

Testemunha 1: _____

Testemunha 2: _____

Responsável pelo projeto:

Prof.^a Dr.^a Katiane da Costa Cunha

E-mail: katiانefisio@yahoo.com.br

Pesquisadora:

Isis Kelma Figueiredo de Araújo

Mestranda do Programa de Pós Graduação em Segurança Pública

E-mail: isiskelma@gmail.com

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO ADAPTADO

Brasil. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

I IDENTIFICAÇÃO

- 1 Nome
- 2 Sexo: (1) Masculino (2) feminino
- 3 Idade (anos): ____ Faixa etária: (1) <20 (2) <35 (3) 35 +50 (4) ≥50

II CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE ESTILO DE VIDA

- a) Situação conjugal:
 - (1) com companheiro (a) (2) sem companheiro (a)
- b) Graduação/Posto_____
- c) Renda familiar:
 - (1) 1-2 SM (2) >2-4 SM (3) >4-7 SM (4) >7-10 SM (5) >10 SM
- d) Escolaridade:
 - (1) E.F Incompleto (2) E.F Completo (3) E.M Incompleto (4) E.M Completo
 - (5) E.S Incompleto (6) E.S Completo (7) Especialização (8) Mestrado (9) Doutorado
- e) Consome bebida alcoólica?
 - (1) Sim (0) Não

Se sim, com que frequência?

 - (1) Menos de 1 dia por mês (2) 1 a 2 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana
 - (4) 5 a 6 dias por semana (5) todos os dias
- f) Tabagismo:
 - (0) Nunca fumou (2) Ex-fumante (4) Fumante (diariamente) (3) Fumante (menos que diariamente)
- g) Você pratica alguma atividade física recreativa/desportiva?
 - (1) Sim (0) Não

Se sim, qual atividade? _____

Com que frequência?

 - (1) 1 a 2 dias por semana (2) 3 a 4 dias por semana (3) 5 a 6 dias por semana
 - (4) todos os dias da semana (5) menos de 1 dia por semana (6) menos de 1 dia por mês

III DADOS ANTROPOMÉTRICOS/COMPOSIÇÃO CORPORAL

- a) Peso atual (kg):_____
- b) Altura (m): _____

- c) IMC: _____
- d) Gordura Corporal total: _____%
- e) Massa magra: _____%
- f) Gordura visceral: _____%
- g) Circunferência da cintura (cm): _____
- h) Metabolismo basal (kcal): _____

IV PRESSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

- a) Pressão Arterial sistólica (mmHg) _____
- b) Pressão Arterial diastólica (mmHg) _____

V ANTECEDENTES FAMILIARES

- a) Diabetes Tipo 2: (1) Pai (2) Mãe (3) Ambos (4) Não sabe (5) Não possui
- b) Hipertensão: (1) Pai (2) Mãe (3) Ambos (4) Não sabe (5) Não possui

VI HÁBITOS ALIMENTARES

- a) Quais refeições você realiza em um dia?
 (1) Café da manhã (2) Lanche da manhã (3) Almoço (4) Lanche da tarde (5) Jantar (6) Ceia
- b) Com que frequência faz refeições fora de casa?
 (1) Não faz nenhuma (2) Menos de 1 vez por mês (3) menos de 1 vez por semana (4) de 2 a 3 vezes por semana (5) de 4 a 5 vezes por semana (6) Todos os dias

VII FREQUENCIA ALIMENTAR

Legenda:

- 1- todos os dias
- 2- de 4 a 5 dias por semana
- 3- de 1 a 3 dias por semana
- 4- pelo menos 1 dia por mês
- 5- Raro
- 6- Não

Alimentos	Frequência					
	1	2	3	4	5	6
CARNES E OVOS [C]						
Carne de boi						
Carne de frango						
Carne de porco						
Carne de peixe						
Mariscos						
Ovos						

Embutidos (salsicha, linguiça, presunto, mortadela, salame)						
Comidas típicas (maniçoba, pato no tucupi)						
LEITES E DERIVADOS [L]						
Leite integral						
Leite desnatado/semidesnatado						
Requeijão						
Requeijão light						
Queijos amarelos						
Queijos brancos						
Iogurte						
ÓLEOS E GORDURAS [O]						
Margarina						
Manteiga						
Azeite						
Maionese						
PETISCOS E LANCHES [P]						
Salgados fritos e assados						
Pizzas						
Hambúrguer						
CEREAIS E LEGUMINOSAS [CE]						
Arroz						
Arroz integral						
Macarrão						
Macarrão integral						
Feijão						
Açaí						
Farinha de mandioca						
Farinha de tapioca						
Biscoitos salgados/doces						
Bolos						
Pão francês						
Pão integral						
Pipoca						
HORTALIÇAS [H]						
Salada crua (alface, acelga, repolho)						
Salada cozida						
FRUTAS [F]						
Frutas						
Suco de fruta natural						
INDUSTRIALIZADOS [I]						
Refrigerante						
Suco industrializado						
Temperos prontos						
Doces/balas						
Café						

ANEXO 2

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do Estado Nutricional como Fator de Saúde dos Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará

Pesquisador: Katiane da Costa Cunha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30649719.2.0000.0018

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Segurança Pública

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.015.710

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa Intitulado "Avaliação do Estado Nutricional como Fator de Saúde dos Militares do Corpo de Bombeiros Militar do Pará". Participarão da pesquisa os militares que concordarem com o estudo, através de preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo bombeiros militares do sexo masculino e feminino, entre praças e oficiais, que estejam na ativa e atuem tanto na atividade meio (administrativa) como na atividade fim (operacional) da corporação. Serão excluídos os militares que estejam de licença de saúde, férias e afastados das atividades normais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Avaliar o estado nutricional dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar do Pará como fator para o estado de saúde na segurança pública.

Objetivos Específicos:

1. Traçar o perfil sociodemográfico dos militares do CBMPA;
2. Investigar hábitos alimentares dos militares do CBMPA;
3. Analisar a composição corporal dos militares do CBMPA por meio de medidas antropométricas (índice de massa corpórea, peso, altura, circunferência da cintura) e bioimpedância (porcentagem)

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá, UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.015.710

de gordura corporal, porcentagem de músculos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Poderá trazer riscos aos envolvidos relacionados ao constrangimento de exposição das informações e pessoas envolvidas, o que será eliminado pela garantia do sigilo das informações que possam identificá-los, assim como a incineração dos documentos decorridos cinco anos da realização da referida pesquisa. Em relação a vazamento de dados, a autora se compromete com a exclusão deste risco, garantindo o anonimato.

Os riscos à pesquisadora e à comunidade são relacionados à desistência dos militares do estudo durante a sua realização, podendo comprometer o resultado da pesquisa. Para minimizar tais riscos, os militares serão esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e possuirão possibilidade de contato com a pesquisadora, em qualquer momento da pesquisa, para tirar possíveis dúvidas que surgirem e que ocasionem possibilidade de desistência.

Benefícios:

Esta pesquisa pode vir a trazer benefícios para a pesquisadora, pois o estudo permitirá aprimoramento técnico-científico e, para o objeto de estudo, poderá estimular melhorias na qualidade de vida da corporação Bombeiro Militar e para a comunidade científica poderá beneficiar com o aumento de informações sobre o assunto pesquisado, contribuindo para novos estudos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa descritiva, a qual irá expor as características dos militares do Corpo de Bombeiros Militar que atuam na região metropolitana de Belém. Esses militares responderão a questionário sociodemográfico e de frequência alimentar e passarão por avaliação da composição corporal.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As pesquisadoras comprovaram todos os termos de apresentação obrigatória, atualizaram o cronograma de execução e o orçamento financeiro detalhado.

Recomendações:

Sem novas recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá CEP: 66.075-110
UF: PA Município: BELEM
Telefone: (91)3201-7735 Fax: (91)3201-8028 E-mail: cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ**



Continuação do Parecer: 4.015.710

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_BÁSICAS_DO_PROJETO_1421904.pdf	26/03/2020 12:20:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_ISIS.docx	22/03/2020 21:00:52	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_assinado.PDF	03/02/2020 11:40:47	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Declaracao_de_pesquisa_nao_iniciada.pdf	06/12/2019 12:31:06	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Declaracao_de_isencao_a_ufpa.pdf	06/12/2019 12:29:55	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_para_utilizacao_de_dados.pdf	06/12/2019 12:28:57	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_ao_cep.pdf	06/12/2019 12:25:50	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Termo_de_aceite_orientador.pdf	06/12/2019 12:25:21	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Outros	Termo_de_consentimento_instituicao.pdf	25/10/2019 22:01:50	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Aceite_do_CBMPA.pdf	17/09/2019 20:03:19	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO_ASSINADA.pdf	17/09/2019 19:50:19	ISIS KELMA FIGUEIREDO DE ARAÚJO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá, UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepeccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 4.015.710

Não

BELEM, 08 de Maio de 2020

Assinado por:
Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))