

## RISCOS NUTRICIONAIS EM BOMBEIROS MILITARES E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DE VIDA Uma revisão literária

NUTRITIONAL RISKS IN MILITARY FIREFIGHTERS AND  
THEIR RELATIONSHIP WITH THE QUALITY OF LIFE  
A literary review

Camila Mota Albino<sup>1</sup> | Emanoell Sales Santos<sup>1</sup> | Vitória Maria Xavier Araújo da Costa<sup>1</sup>  
Erika Ferraz de Andrade Amorim Mendes<sup>1</sup> | Raquel Teixeira Terceiro Paim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

<sup>2</sup> Docente - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

### RESUMO

**Introdução:** Bombeiros militares são profissionais que atuam em diversos ambientes, desde inspeções simples e complexas, resgate de indivíduos e animais, até combate de incêndios, sendo uma categoria cuja rotina laboral é coincidente com situações de estresse, riscos de diferentes naturezas e morte. O ambiente social e ocupacional dos bombeiros militares é propício à frequente exposição a condições de risco e insalubridade, pois envolvem trabalhos estressantes repetitivos e prolongados, altos níveis de estresse e violência no trabalho, exposição a riscos químicos, físicos, biológicos e psicológicos, aumentando a ocorrência dos mais diversos problemas de saúde. Nessa perspectiva, vale destacar o perfil epidemiológico diversificado desse público, e os registros de doenças encontrados nesta categoria relacionadas às especificidades de sua profissão, condição e atividade laboral (PIRES; VASCONCELLOS; BONFATTI, 2017). Essa realidade influencia todos os aspectos da vida desses indivíduos, tais como, desempenho no trabalho e os comportamentos fora dele. Sob essa perspectiva, estudos têm enfatizado o binômio atividade operacional e riscos à saúde desses profissionais, com vista aos indicadores patológicos e/ou consequências físicas/biológicas, sociais e mentais (PEREIRA; ROCHA; CRUZ, 2021). Diante da importância do tema, discute-se estratégias que permitam uma melhor compreensão e monitoramento da saúde desses profissionais, e como se pode desenvolver medidas efetivas de prevenção de doenças e promoção da saúde desse público. **Objetivo:** O presente estudo busca evidências sobre quais os riscos nutricionais que os bombeiros militares estão vulneráveis, diante das atividades laborais de risco que enfrentam a cada dia. **Metodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, realizada no mês de abril de 2023, a qual buscou responder a seguinte pergunta norteadora: Quais os riscos nutricionais que os bombeiros militares estão vulneráveis, diante as atividades laborais de

### Como citar este artigo

ALBINO, C. M.; SANTOS, E. S.; COSTA, V. M. X. A.; MENDES, E. F. A. A.; PAIM, R. T. T. Riscos nutricionais em bombeiros militares e sua relação com a qualidade de vida: uma revisão literária. *Revista Diálogos Acadêmicos*. Fortaleza, v. 12, n. 01, p. 50-54, jan./jun. 2023.

risco que enfrentam a cada dia? Realizou-se a busca nas seguintes plataformas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e National Library of Medicine (PubMed), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) "Bombeiros", "Estado nutricional", "Distúrbios Nutricionais", "Hábitos Alimentares" combinadas pelo operador booleano "AND". Incluiu-se os artigos publicados na língua portuguesa e inglesa, nos últimos 10 anos, que correspondem à pergunta norteadora. Foram excluídas dissertações, revisões, monografias, teses e trabalhos duplicados ou realizados com animais, sendo selecionados 7 artigos para o estudo. **Resultados:** Os bombeiros militares cumprem um papel de extrema importância para a sociedade. Manter a segurança pública é uma atividade que, ao pôr a própria vida em risco, demanda inúmeras habilidades físicas e mentais. Dessa forma, é conclusivo que esse público, ao passar dos anos, desenvolvam o estresse crônico e, conseqüentemente, a ansiedade. Esses dois fatores, em conjunto, contribuem para uma disfunção fisiológica, alterando todo o quadro hormonal e nutricional do indivíduo. A ansiedade é capaz de causar picos de compulsão alimentar e/ou restritivos compensativos, predispondo a desregulações no seu estado nutricional (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020). Parâmetros como o índice de massa corporal (IMC) e circunferência de cintura (CC) podem colaborar para o rastreamento do estado nutricional e riscos de doenças cardiovasculares (DCV), sendo dessa forma, variáveis muito utilizadas em pesquisas. Estudos com o intuito de analisar IMC, CC e o percentual de gordura corporal (PGC) de 365 bombeiros na Califórnia (CHOI *et al.*, 2016) constatou uma importante prevalência de sobrepeso e obesidade constatados pelo IMC (80,4%), CC (48,7%) e pelo PGC (55,6%), que em conjunto, - atuam para aumento dos riscos cardiometabólicos. Tais condições podem ser reflexo do estresse excessivo proveniente das funções exercidas pelos bombeiros, o qual pode ter contribuído para a maior chance de desregulações nos perfis hormonais e eixo intestino-cérebro, conferindo um aumento de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e DCV. Ratifica-se também, a associação do sedentarismo ao perfil obesogênico dos bombeiros ao risco aumentado de DCNT e DCV (DAMACENA *et al.*, 2020). Esse alto índice pode estar relacionado à baixa qualidade dos alimentos ingeridos devido à rotina acelerada e a falta da prática de exercícios físicos, hábitos que podem resultar em doenças cardiometabólicas, baixa disposição para realizar atividades rotineiras e maior incidência de adoecimentos (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Alterações bioquímicas também são frequentemente associadas aos riscos cardiometabólicos nos estudos (SMITH *et al.*, 2022). Ao examinar 967 bombeiros, cerca de dois terços (63%) apresentaram disfunção cardíaca verificados pelo perfil bioquímico e hemodinâmico. Além disso, cerca de 47,47% apresentaram hipertensão diastólica e 36,19% tiveram o resultado de alto nível de colesterol. Esses dados mostram números preocupantes, porque muitos bombeiros apresentam fatores que aumentam suas chances de desenvolver acometimentos vasculares (FERREIRA JUNIOR *et al.*, 2021). Ademais, o treinamento dos bombeiros os submete a níveis de estresse excessivo que chegam a demonstrar respostas hemodinâmicas durante treinamentos de incêndio. Observou-se elevação significativa da pressão arterial, que associados às alterações bioquímicas, pode estar contribuindo com o surgimento de DCV no público de bombeiros (LEFFERTS *et al.*, 2021). **Conside-**

**rações finais:** Deste modo, foi possível compreender nos estudos analisados que, os bombeiros militares podem estar sob maior risco potencial de morbimortalidade em decorrência de alterações importantes do seu estado nutricional, observados pelos parâmetros antropométricos, hemodinâmicos, comportamentos alimentares e atividades sedentárias. Tais fenômenos podem estar relacionados ao perfil de estresse e ansiedade inerentes às atividades de trabalho e o ambiente em que está inserido, incluindo as características de incursões, temperaturas, poluição e fumaça, atividades exaustivas e repetitivas, os quais colaboram para alterações hormonais, alterando os padrões de alimentação e o maior consumo de alimentos hiper palatáveis, desencadeando adaptações neurológicas que promovem comportamentos cada vez mais compulsivos. Tendo em vista isso, é importante que os fatores de risco à saúde dessa classe profissional sejam melhor estudados para que se possa prevenir a incidência de doenças e absenteísmo, e melhorar o seu bem-estar, possibilitando o aumento da qualidade de vida e da prestação de serviços para com a população.

**Palavras-chave:** Bombeiros. Estado nutricional. Distúrbios nutricionais. Hábitos alimentares.

## ABSTRACT

**Introduction:** *Military firefighters are professionals who work in different environments, from simple and complex inspections, rescue of individuals and animals, to firefighting, being a category whose work routine coincides with situations of stress, risks of different natures and death. The social and occupational environment of military firefighters is conducive to frequent exposure to risky and unhealthy conditions, as they involve repetitive and prolonged stressful work, high levels of stress and violence at work, exposure to chemical, physical, biological and psychological risks, increasing the occurrence of various health problems. From this perspective, it is worth highlighting the diverse epidemiological profile of this public, and the records of diseases found in this category related to the specifics of their profession, condition and work activity (PIRES; VASCONCELLOS; BONFATTI, 2017). This reality influences all aspects of these individuals' lives, such as performance at work and behavior outside of it. From this perspective, studies have emphasized the binomial operational activity and risks to the health of these professionals, with a view to pathological indicators and/or physical/biological, social and mental consequences (PEREIRA; ROCHA; CRUZ, 2021). Given the importance of the subject, strategies are discussed that allow a better understanding and monitoring of the health of these professionals, and how effective measures can be developed to prevent diseases and promote the health of this public.* **Objective:** *This study seeks evidence on which nutritional risks military firefighters are vulnerable to, given the risky work activities they face every day.* **Methods:** *This is a literature review, carried out in April 2023, which sought to answer the following guiding question: What are the nutritional risks that military firefighters are vulnerable to, given the risky work activities they face every day? The search was carried out on the following*

platforms: Virtual Health Library (VHL) and National Library of Medicine (PubMed), using the Health Sciences Descriptors (DeCS) "Firefighters", "Nutritional status", "Nutritional Disorders", "Eating Habits" combined by the Boolean operator "AND". Articles published in Portuguese and English, in the last 10 years, that correspond to the guiding question were included. Dissertations, reviews, monographs, theses and duplicate works or those carried out with animals were excluded, and 7 articles were selected for the study. **Results:** Military firefighters play an extremely important role for society. Maintaining public safety is an activity that, by putting one's own life at risk, demands countless physical and mental skills. Thus, it is conclusive that this public, over the years, develops chronic stress and, consequently, anxiety. These two factors, together, contribute to a physiological dysfunction, altering the entire hormonal and nutritional status of the individual. Anxiety is capable of causing peaks of compulsive eating and/or compensatory restrictive, predisposing to dysregulations in their nutritional status (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2020). Parameters such as body mass index (BMI) and waist circumference (WC) can help track nutritional status and cardiovascular disease (CVD) risk, thus being variables that are widely used in research. Studies with the aim of analyzing BMI, WC and the percentage of body fat (BWF) of 365 firefighters in California (CHOI et al., 2016) found a significant prevalence of overweight and obesity found by BMI (80.4%), WC (48.7%) and by the PGC (55.6%), which together act to increase cardiometabolic risks. Such conditions may be a reflection of the excessive stress arising from the functions performed by firefighters, which may have contributed to the greater chance of dysregulation in hormonal profiles and the gut-brain axis, conferring an increased risk for chronic noncommunicable diseases (NCDs) and CVD. It also confirms the association of a sedentary lifestyle with the obesogenic profile of firefighters with an increased risk of CNCD and CVD (DAMACENA et al., 2020). This high index may be related to the low quality of food ingested due to the accelerated routine and the lack of physical exercise, habits that can result in cardiometabolic diseases, low willingness to perform routine activities and a higher incidence of illnesses (OLIVEIRA et al., 2019). Biochemical changes are also frequently associated with cardiometabolic risks in studies (SMITH et al., 2022). When examining 967 firefighters, approximately two-thirds (63%) had cardiac dysfunction verified by the biochemical and hemodynamic profile. In addition, about 47.47% had diastolic hypertension and 36.19% had high cholesterol. These data show worrying numbers, because many firefighters have factors that increase their chances of developing vascular disorders (FERREIRA JUNIOR et al., 2021). In addition, firefighters' training subjects them to excessive stress levels that even demonstrate hemodynamic responses during fire training. A significant increase in blood pressure was observed, which, associated with biochemical changes, may be contributing to the emergence of CVD in the public of firefighters (LEFFERTS et al., 2021). **Final considerations:** Thus, it was possible to understand in the analyzed studies that military firefighters may be at greater potential risk of morbidity and mortality due to important changes in their nutritional status, observed by anthropometric and hemodynamic parameters, eating behaviors and sedentary activities. Such phenomena may be related to the profile of stress and anxiety inherent to work activities and the environment in which they are inserted, including the characteristics of incursions,

*temperatures, pollution and smoke, exhausting and repetitive activities, which contribute to hormonal alterations, altering the eating patterns and increased consumption of hyper-palatable foods, triggering neurobiological adaptations that promote increasingly compulsive behaviors. In view of this, it is important that the health risk factors of this professional class be better studied so that the incidence of diseases and absenteeism can be prevented, and their well-being improved, enabling an increase in the quality of life and provision of services to the population.*

**Keywords:** Firefighters. Nutritional state. Nutritional disorders. Eating habits.

## REFERÊNCIAS

- CHOI, B. *et al.* Comparison of body mass index with waist circumference and skinfold-based percent body fat in firefighters: adiposity classification and associations with cardiovascular disease risk factors. *International archives of occupational and environmental health*, v. 89, n. 3, p. 435–448, 2016.
- DAMACENA, F. C. *et al.* Obesity prevalence in brazilian firefighters and the association of central obesity with personal, occupational and cardiovascular risk factors: a cross-sectional study. *BMJ open*, v. 10, n. 3, 2020.
- FERREIRA JUNIOR, E. A. *et al.* Análise descritiva dos afastamentos no trabalho do corpo de bombeiros do Paraná (2015-2020). *DIVERSITA: Revista Multidisciplinar do Centro Universitário Cidade Verde*, v. 7, n. 1, 2021.
- LEFFERTS, E. C. *et al.* Firefighter hemodynamic responses to different fire training environments. *Vascular medicine*, Londres, v. 26, n. 3, p. 240–246, 2021.
- OLIVEIRA, E. P. *et al.* Sintomas osteomioarticulares em bombeiros militares do Distrito Federal. *Acta Fisiátrica*, v. 26, n. 4, p. 204–208, 2019.
- OLIVEIRA, M. A.; OLIVEIRA, S. S. A face humana do herói: análise do processo saúde-doença de bombeiros a partir de comunidades virtuais. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, 2020.
- PEREIRA, G. K.; ROCHA, R. E. R.; CRUZ, R. M. Perfil epidemiológico de agravos à saúde em policiais e bombeiros. *Revista Psicologia e Saúde*, v. 13, n. 4, p. 91–106, 2021.
- PIRES, L. A. A.; VASCONCELLOS, L. C. F.; BONFATTI, R. J. Bombeiros militares do Rio de Janeiro: uma análise dos impactos das suas atividades de trabalho sobre sua saúde. *Saúde em Debate*, v. 41, n. 113, p. 577–590, abr. 2017.
- SMITH, D. L. *et al.* Subclinical cardiac dysfunction is associated with reduced cardiorespiratory fitness and cardiometabolic risk factors in firefighters. *The American Journal of Medicine*, v. 135, n. 6, p. 752–760, 2022.