**PERFIL DE CONSUMO E ANSIEDADE DE BOMBEIROS MILITARES: uma revisão de literatura**

**Lailton Oliveira da Silva**

Iniciante Cientifico – Voluntario - Nutrição

[Lailton.silva@aluno.unifametro.edu.br](mailto:Lailton.silva@aluno.unifametro.edu.br)

**Gabriela Martins da Cruz**

Nutricionista

[gabrielamartinsscruz@gmail.com](mailto:gabrielamartinsscruz@gmail.com)

**Elianderson Matias Lopes**

Iniciante Cientifico – Voluntario – Nutrição

[elianderson.lopes@aluno.unifametro.edu.br](mailto:elianderson.lopes@aluno.unifametro.edu.br)

**Jamilly Farias Rodrigues**

Iniciante Cientifico – Voluntario - Nutrição

[jamilly.rodrigues@aluno.unifametro.edu.br](mailto:jamilly.rodrigues@aluno.unifametro.edu.br)

**Sara Lopes Da Silva**

Iniciante Cientifico – Voluntario - Nutrição

saralopees@gmail.com

**Raquel Teixeira Terceiro Paim**

Orientadora – Nutrição

[Raquel.paim@professor.unifametro.edu.br](mailto:Raquel.paim@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Alimentos, nutrição e saúde

**Encontro Científico:** IX Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

**RESUMO**

**Introdução:** A profissão de bombeiro militar é uma categoria de indivíduos que pode apresentar potencial de vulnerabilidade nos campos emocional, comportamental, e consequentemente, nutricional, decorrentes de ações no campo de ações defesa civil e combate à incêndios. **Objetivo**: revisar na literatura o perfil de ansiedade/estresse, assim como, o consumo alimentar de bombeiros militares. **Metodologia**: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, apresentando os seguintes critérios de inclusão: artigos em português e inglês, publicados nos últimos 10 anos. A busca foi realizada nas bases de dados CAPES, LILACS e PubMed, através das palavras-chave “Ansiedade”, “consumo alimentar”, “Bombeiros militares” e “Transtornos alimentares”. **Resultados/Discussão**: Evidenciou-se que esse público possui perfil dietético inadequado em Kcal totais, especialmente em carboidrato, lipídeo e vitaminas lipossolúveis, entre outros. Observou-se importante prevalência de estresse e ansiedade nesse público, a qual variou de moderado à grave naqueles diagnosticados pelos testes. **Considerações Finais:** Verifica-se a presença sistêmica de adesão de perfis alimentares inadequados nos quesitos energéticos e nutritivos, assim como, prevalência importante de estresse e ansiedade, por bombeiros, provavelmente com gatilhos relacionados aos riscos inerentes ao ofício e ao novo estilo de vida globalizado, contribuindo de forma negativa na qualidade de vida, assim como, na sua performance de trabalho.

**Palavras-chave:** Ansiedade; Comportamento Alimentar; Transtorno Alimentar; Bombeiros Militares.

**INTRODUÇÃO**

A ansiedade pode ser definida como um estado de apreensão e/ou inquietação, acarretando em medo que precede o perigo. É considerada um estado patológico quando impede a consecução de metas e objetivos do dia a dia dos indivíduos, trazendo a sensação de descontrole e exacerbada preocupação, podendo causar alteração no comportamento alimentar (BARLOW; DURAND, 2015; RODRIGUES, 2015).

As emoções podem afetar de forma pontual o comportamento alimentar, visto que as escolhas alimentares, as quantidades consumidas e a frequência com que são feitas dependem de diversos fatores, não sendo apenas as suas necessidades fisiológicas a serem consideradas, pois os critérios emocionais são bastantes significativos (LOURENÇO, 2016).

O comportamento alimentar é definido como todas as formas de convívio com o alimento, podendo ainda ser entendido como um processo estabelecido por um conjunto de ações praticadas em consonância com os alimentos (CARVALHO *et al*., 2013). A relação se concretiza desde o momento da decisão em se alimentar, iniciando o processo, passando por aspectos como disponibilidade, modo de preparo, características, preferências e aversões, tendo seu encerramento no momento da ingestão (MATIAS; FIORE, 2010).

Diante do exposto, cabe ressaltar que a profissão de bombeiro militar é uma categoria de indivíduos que pode apresentar potencial de vulnerabilidade nos campos emocional e comportamental, em vista de sua profissão propiciar grande desgaste físico e mental, decorrentes de ações no campo de “ações defesa civil, a prevenção de combate à incêndios, busca e salvamento e estabelecimento de normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio ou qualquer tipo de catástrofe” (BEZERRA, 2011; BRASIL, 2020).

Dessa forma, a avaliação do comportamento e consumo alimentar e a análise do grau de ansiedade/estresse são ferramentas normalmente empregadas para o adequado acompanhamento de diferentes grupos (BORGES *et al*., 2019). Assim, o objetivo desse estudo foi revisar na literatura o perfil de ansiedade/estresse, assim como, o consumo alimentar de bombeiros militares.

**METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, a qual ocorreu no mês outubro 2021, de forma independente. Os critérios de inclusão consistiam em artigos originais, de livre acesso, nos idiomas português e inglês, publicados entre 2011-2021, que apresentassem em sua discussão considerações sobre ansiedade e consumo alimentar, a partir de questionários validados, em bombeiros militares, indexados nas bases de dados LILACS e PubMed. Como critérios de exclusão enquadram-se artigos que não tiveram a metodologia clara, que não atendiam ao objetivo do estudo, assim como, artigos de revisão, duplicados e artigos que apresentaram o ASI – 3 (Escala de Sensibilidade a Ansiedade).

Para a realização da busca, foram utilizadas combinações entre as seguintes palavras-chave, consideradas descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde): “Ansiedade”, “consumo alimentar”, “Bombeiros militares” e “Transtornos alimentares”. Os termos foram cruzados como descritores e também como palavras do título e do resumo.

Nesta busca, foram inicialmente identificados 1 artigo científico na base de dados LILACS e 100 na base PubMed para a leitura exploratória dos resumos e, então, selecionados 21 artigos que foram lidos integralmente. Após análise minuciosa dos artigos selecionados, apenas 8 foram escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam ao objetivo da revisão. Os artigos selecionados estão dispostos no **Quadro 1**.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Quanto à caracterização dos estudos, os artigos apresentados como produto desta revisão (**Quadro 1**) distribuíram-se segundo os desfechos referentes ao padrão de consumo, os quais 3 foram publicados nos EUA e 1 no Canadá, e 4 sobre o nível de estresse e ansiedade, os quais 1 foi publicado no Brasil, 2 na Coreia e 1 na Austrália.

Quanto ao delineamento metodológico, as pesquisas mostram uma prevalência de estudos de recorte transversal, com período de publicação que variou de 2013 a 2020. Em relação ao tamanho amostral, observaram-se estudos com amostras condizentes aos desenhos de pesquisa, variando entre 21 até 1.217 participantes.

Dos desfechos apresentados, percebe-se que o perfil de consumo alimentar entre os bombeiros militares é inadequado, apresentando consumo insuficiente de calorias totais em relação ao gasto energético necessário durante as atividades executadas durante a jornada de trabalho, além da ingestão insuficiente de macro e micronutrientes importantes (JOHNSON; MAYER, 2020; ROBERTSON, 2017). Além disso, foi observado que os bombeiros apresentaram algum grau de ou estresse, ansiedade depressão, que afetava a qualidade de vida e estavam associados ao surgimento de sintomas gastrointestinais (JANG *et al.,* 2016; JANG *et al.,* 2017).

Isso se torna importante, pois as tarefas realizadas pelos bombeiros militares exigem grande esforço físico e psicológico, desse modo, a ingestão adequada de calorias por estes indivíduos representa um fator essencial a ser considerado, a qual é crucial para o desempenho pleno de trabalho, assim como a saúde e o bem-estar do trabalhador. Entretanto, o déficit de calorias ingeridas no acampamento de base por bombeiros também merece atenção, uma vez que indica que os bombeiros não estão recuperando as deficiências energéticas de curto prazo durante os períodos de descanso (ROBERTSON *et al.,* 2017).

Quadro 1 – Distribuição da referencias incluídas na revisão integrativa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Autor, ano / país** | **Sujeitos Bombeiros** | **Métodos** | **Principais conclusões** |
| Johnson e Mayer  (2020)  Califórnia – EUA | 50 indivíduos do sexo masculino | Foi avaliado a ingesta de alimentos por 3 dias consecutivos, por meio de RA. Os valores de macro e micronutrientes foram comparados com MDRI para identificar diferenças na ingestão de nutrientes. | Os bombeiros consumiam uma quantidade inadequada de Kcal totais, Carboidrato e vitaminas D, E e K, entre outros. |
| [Marks](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Marks+AN&cauthor_id=32359881) *et al*., (2020) / EUA | 86 indivíduos  (70 do sexo masculino e 16 do sexo feminino) | Foi avaliado a ingesta alimentar durante a temporada de incêndios de 2018, por meio de um inventario alimentar, a fim de mensurar a quantidade de kcal e macronutrientes, por todos os alimentos ingeridos. | Os padrões de consumo de bombeiros militares que trabalham durante os incêndios florestais atuais podem não fornecer nutrientes, como sódio, potássio, proteína, carboidratos e lipídeos, adequados para as demandas ocupacionais. |
| Robertson *et al.,*  (2017) / Canadá | 21 indivíduos de Ontário. | Foram avaliadas as demandas de energia específicas de implantações de AI, P, B e as respostas fisiológicas. O comportamento do consumo alimentar e a quantidade e qualidade dos nutrientes foram capturados usando registros de áudio e vídeo. | Foram consumidas quantidades de energia insuficientes em relação ao gasto energético em todos os tipos de implantação. A AMDR para proteína foi aceitável: 22–25%, o de carboidratos foi baixo: 27-37% e gordura baixo: 27-37%. Os bombeiros gastaram mais energia durante o AI e menos durante implantações B. |
| Yang *et al*. (2014) /  EUA | 780 indivíduos do sexo masculino. | Um escore de mMDS foi desenvolvido para avaliação da adesão a um padrão alimentar mediterrâneo a partir de um questionário de estilo de vida administrado anteriormente que examinou hábitos alimentares pré-existentes, como a ingesta de bebidas durante as refeições, consumo semanal de alimentos fritos, frequência de consumo de comida rápida, entre outros. | A maior adesão a um padrão alimentar de estilo mediterrâneo, com consumo de peixes, azeite, frutas e legumes foi associada a uma menor prevalência de síndrome metabólica, LDL-C e ganho de peso, e ainda, foi significativamente associada ao HDL-C mais alto |
| Monteiro *et al*., (2013) / Brasil | 27 indivíduos | Foram aplicados os questionários BDI e BAI, AUDIT e SCID-PTSD, com o objetivo de investigar as condições de trabalho com associação a saúde mental de bombeiros militares. | Sobre à classificação dos sintomas de ansiedade, medida pelo BAI, 33,33 % (n = 9) indivíduos apresentaram algum grau de ansiedade, sendo 2 indivíduos com ansiedade moderada a grave. |
| [Jang](https://onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?ContribAuthorStored=Jang%2C+Seung-Ho) *et al*., (2016) / Coreia do Sul | 1.217 indivíduos | Foi investigado os fatores que poderiam influenciar a IGPD, analisando parâmetros como, ansiedade, depressão, estresse e qualidade de vida. | Todos os bombeiros militares que tinham sido diagnosticados com IGPD, apresentaram níveis maiores de ansiedade, depressão e estresse e uma má qualidade de vida. |
| [Jang](https://onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?ContribAuthorStored=Jang%2C+Seung-Ho) *et al*., (2017) / Coreia do Sul | 1.217 indivíduos | Com o objetivo de investigar os fatores psicológicos associados a SII, foi coletado dados por meio dos questionários parâmetros que avaliavam a ansiedade, estresse, qualidade de vida, entre outros. | Diversos fatores psicológicos, como o estresse e ansiedade, contribuem de forma negativa na vida de bombeiros militares, afetando a sua qualidade de vida, mas não em indivíduos com SII. |
| [Counson](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Counson%20I%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=31200776) *et al*., (2019) / Austrália | 143 indivíduos | Foram mensurados dados de ansiedade, depressão, atenção plena e bem-estar, a fim de estabelecer uma associação entre atenção-plena e os outros fatores associados. | Altos níveis de atenção plena estiveram associados à diminuição da depressão, ansiedade com 26,8% (n = 21), e um aumento nos níveis de bem-estar. |

**Legendas:** Ataque Inicial (AI); Base de Incêndio (B); *Military Dietary Reference Intakes* (MDRI); Dieta Mediterrânea Modificado (mMDS); Entrevista Clínica Estruturada para Transtorno de Estresse Pós-Traumático DSM-IV (SCID-PTSD); Faixa de Distribuição Média de Macronutrientes (AMDR); Inventário de Ansiedade de Beck (BAI); Inventário de Depressão de Beck (BDI); Lipoproteína de Alta densidade (HDL); Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-C); Projeto de Fogo (P); Registro Alimentar (RA); Síndrome de Distúrbios Gastrointestinais Funcionais (IGPD); Síndrome do Intestino Irritável (SII); Teste de Identificação de Distúrbios por Uso de Álcool (AUDIT).

**Fonte:** Autores, 2021.

Estudos que avaliaram o consumo alimentar em bombeiros e compararam a ingestão de nutrientes com a *Military Dietary Reference Intakes* (MDRI), observaram que os os mesmos consumiram uma quantidade inadequada de calorias totais, ácido graxo linolênico e alfa-linolênico, carboidratos e outros micronutrientes importantes. Essa condição pode trazer diversos prejuízos à saúde desse grupo de indivíduos e suas demandas táticas, uma vez que, uma alimentação adequada se faz necessária para prevenir lesões, melhorar desempenho físico, melhorar a recuperação e a aptidão recreativa e reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas, (JOHNSON; MAYER, 2020). Ademais, Robertson *et al.* (2017) em seu estudo, também encontraram ingestão inadequada entre bombeiros, como o consumo excessivo de sódio e consumo insuficiente de fibras, potássio e vitaminas D e E.

A ingestão insuficiente de calorias e nutrientes se demonstra preocupante, em vista de que, períodos prolongados de baixo consumo energético pode afetar consideravelmente o desempenho físico, causando perda de peso e desgaste muscular, e também levar à diminuição de força, função imunológica, níveis de energia e estado de alerta, que podem provocar a ocorrência de acidentes ou lesões (ACSM, 2000; HOYT, 2006).

Em relação ao consumo de macronutrientes, destaca-se o papel dos carboidratos na dieta de indivíduos que estão envolvidos em treinamento físico e/ou ocupacional exaustivo, sendo responsáveis pela preservação de glicogênio muscular e auxílio no melhor desempenho físico quando fornecido regularmente durante a atividade (HARGER-DOMITROVICH, 2007). Ainda, estudos que aplicaram registros nutricionais em bombeiros militares demonstram que a ingestão total inadequada de carboidratos por estes profissionais pode estar relacionada à ingestão de alimentos contendo quantidades de gordura e proteína acima do recomendado (MARKS *et al.,* 2020).

Os micronutrientes também apresentam efeitos benéficos para a saúde e para o desempenho durante o combate a incêndios. A vitamina E representa papel de antioxidante contra os radicais livres produzidos durante as atividades físicas diárias, enquanto a vitamina D é fundamental na síntese muscular. Além disso, o magnésio e o potássio atuam na prevenção de cãibras musculares, e juntamente com o cálcio, são responsáveis pela saúde óssea (ROSS, 2014).

Adicionalmente, reconhece-se atualmente a relevância do eixo intestino-cérebro para a compreensão de comportamentos e doenças mentais ou psiquiátricas (MAYER *et al.,* 2014; SZELIGOWSKI *et al.,* 2020). A microbiota intestinal é capaz de influenciar circuitos neurais e comportamentos associados com uma resposta estressora, e patologias como a depressão estão associadas a mudanças na microbiota (DINAN; STANTON; CRYAN, 2013). Waclawiková e Aidy (2018) afirmam que a composição da microbiota intestinal de pessoas com estresse e depressão parece diferir da microbiota de indivíduos saudáveis, apresentando menor diversidade na microbiota intestinal, bem como maiores níveis de marcadores inflamatórios.

O estudo feito por Araújo e colaboradores (2020) buscou analisar o consumo alimentar associado ao quadro de ansiedade e depressão, a qual cerca de 77,8 % (n = 7) indivíduos apresentavam o diagnóstico para ansiedade. Desses, apenas 22,2% consumiam todas as refeições durante o dia, e 77,8% dos pacientes deixavam de realizar alguma delas. Friedrich *et al*. (2015) demonstraram que a ansiedade é mais desencadeada por sobrecarga de trabalho, reduzida qualidade de vida, entre outras. Assim, Bezerra (2011), demonstrou que a ansiedade é mais frequente em bombeiros militares do que se pensava, o que pode impactar diretamente na qualidade das tarefas desempenhadas, inerentes à jornada de trabalho. Com isso, os estudos sugerem que além de afetar a execução das tarefas, a ansiedade traz uma implicação direta nas escolhas alimentares, o que pode acarretar algumas deficiências nutricionais, como o aminoácido triptofano, vitamina D, e piorar o quadro de ansiedade (LINDSETH *et al*., 2015).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos resultados obtidos, observa-se um perfil de consumo nutricionalmente inadequado de uma parcela importante de bombeiros militares, em diferentes regiões do mundo, principalmente em características de valor energético e desequilíbrio de macro, micronutrientes e vitaminas lipossolúveis. Ademais, percebe-se um relevante número de indivíduos diagnosticados com estresse/ansiedade moderada ou grave, que pode ser causa ou consequência de uma rotina de grau importante de periculosidade e inadequada alimentação.

Dessa forma, aconselha-se que essa categoria com um todo, seja acompanhada por profissionais qualificados, tais como psicólogos, para ações inerentes ao campo mental, emocional e cognitivo, assim como nutricionistas, para elaboração de um plano de ação que incorpore características dietéticas adequadas em Kcal e nutrientes, baseadas nas quatro leis de Pedro Escudeiro, que possui como princípios a qualidade, quantidade, harmonia e adequação, como preceitos básicos para nortear e buscar o equilíbrio nutricional de suas demandas fisiológicas específicas e de atividades.

**REFERÊNCIAS**

BARLOW, D. H.; DURAND, M. R. Transtornos de ansiedade. *In*.: **Psicopatologia:** Uma abordagem integrada. Tradução Noveritis do Brasil. Revisão Técnica: Thaís Cristina Marques dos Reis. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2015. p. 125-130.

BEZERRA, A. E. P. **Estresse e qualidade de vida no trabalho de bombeiros de Campina Grande/PB**. 2011. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Departamento de Fisioterapia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

BORGES, R. M. C. *et al*. Perfil antropométrico e hábitos alimentares de bombeiros de um batalhão em minas gerais, brasil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 17, n. 1, 2019.

BRASIL. Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Ação Direta de Inconstitucionalidade n: 1000170563068000 MG, Relator: Audebert Delage, Data de Julgamento: 30/04/2020, Data de Publicação: 11/05/2020. Disponível em: https://tj-mg.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/931009202/acao-direta-inconst-10000170563068 000-mg/inteiro-teor-931009207. Acesso 8 abril 2021.

CARVALHO, P.H.B. *et al*. Checagem corporal, atitude alimentar inadequada, insatisfação com a imagem corporal de jovens universitários. **J. Bras. Psquiatr**. v. 62, n. 2, p. 108-14, 2013.

DINAN, T. G.; STANTON, C.; CRYAN, J. F. Psychobiotics: a novel class of psychotropic. **Biol Psychiatry**, v. 74, n. 10, 2013.

FRIEDRICH, A. C. D.; MACEDO, F.; REIS, A. H. Vulnerabilidade ao stress em adultos jovens. [**Revista Psicologia Organizações e Trabalho**](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_serial&pid=1984-6657&lng=pt&nrm=iso), v. 15, n.1, p. 59-70. 2015.

HARGER-DOMITROVICH, S. G. *et al*. Exogenous carbohydrate spares muscle glycogen in men and women during 10 h of exercise. **Medicine & Science in Sports & Exercise,** v. 39, n. 12, p. 2171-2179, 2007.

HOYT, R. W.; FRIEDL, K. E. Field studies of exercise and food deprivation. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 9, n. 6, p. 685-690, 2006.

JOHNSON, V. B; MAYER, J. M. Evaluating Nutrient Intake of Career Firefighters Compared to Military Dietary Reference Intakes. **Nutrients**, v. 12, n. 6, p. 1876, 2020.

LINDSETH, G. *et al*. The Effects of Dietary Tryptophan on Affective Disorders. **Archives of Psychiatric Nursing**, 2014.

LOURENÇO, A. S A**. Ingestão de alimentos como mecanismo de regulação da ansiedade**. 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde) - Escola de Psicologia e Ciências da Vida, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2016.

MARKS, A. N. *et al*. Total energy intake and self-selected macronutrient distribution during wildland fire suppression. **Wilderness & environmental medicine**, v. 31, n. 2, p. 188-196, 2020.

MATIAS, C.T.; FIORE, E.G. Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. **Nutrire**, v. 35, n. 2, p. 53-66. 2010.

MAYER, E. A. *et al*. Gut microbes and the brain: paradigm shift in neuroscience. **J. Neurosci**, v. 34, n. 46, 2014.

ROBERTSON, A. H. *et al*. Novel tools in determining the physiological demands and nutritional practices of Ontario firerangers during fire deployments. **PloS one**, v. 12, n. 1, p. e0169390, 2017.

RODRIGUES, P. F. C. **Ansiedade, Autoestima e Qualidade de Vida:** **Estudo Comparativo em Idosos Praticantes e Não Praticantes de Atividade Física**. 2015. 93 f. Tese (Mestrado em Psicologia, Aconselhamento e Psicoterapia) - Escola de Psicologia e Ciências da Vida, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2015.

ROSS, C. *et al*. **Defenses against Oxidative Stress in Modern Nutrition in Health and Disease**–11th edition. Ed. 2014.

SZELIGOWSKI, T. *et al*. The Gut Microbiome and Schizophrenia: The Current State of the Field and Clinical Applications. **Front Psychiatry**, v. 11, n. 156, 2020.

WACLAWIKOVÁ, B.; EL AIDY, S. Role of microbiota and tryptophan metabolites in the remote effect of intestinal inflammation on brain and depression. **Pharmaceutical**, v. 11, n. 3, p. 63, 2018.