

## Relação entre *burnout* e obesidade: revisão integrativa da literatura

Relationship between burnout and obesity: an integrative literature review

Relación entre burnout y obesidad: una revisión integradora de la literatura

Recebido: 04/10/2021 | Revisado: 10/10/2021 | Aceito: 14/10/2021 | Publicado: 16/10/2021

### Douglas de Souza e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4476-7767>  
Universidade Federal da Bahia, Brasil  
E-mail: douglasss-gbi@hotmail.com

### Magno Conceição das Mercês

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3493-8606>  
Universidade Federal da Bahia, Brasil  
Universidade do Estado da Bahia, Brasil  
E-mail: mmercês@uneb.br

### Julita Maria Freitas Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9520-5177>  
Universidade Federal da Bahia, Brasil  
E-mail: julitamaría@gmail.com

### Dandara Almeida Reis

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6091-4080>  
Universidade Federal da Bahia, Brasil  
E-mail: dandaareis@gmail.com

### Argemiro D'Oliveira Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3476-8216>  
Universidade Federal da Bahia, Brasil  
E-mail: argemiro@ufba.br

### Resumo

**Objetivo:** Identificar as evidências científicas sobre a associação entre o *burnout* e a obesidade. **Método:** Revisão integrativa da literatura. Utilizaram-se as orientações e recomendações do *checklist* do *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studie* e a estratégia PICO. Os artigos selecionados foram analisados de acordo com a Agency for Healthcare Research and Quality. As bases de dados foram: PubMed; CINAHL; *Web of Science*; Scopus; SciElo; LILACS. **Resultados:** Foram encontrados cento e sete artigos. O escopo final foi composto por quatro estudos. Os periódicos foram da área de Saúde Pública, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente e Nutrição Clínica. Houve três estudos de delineamento transversal e um estudo randomizado de intervenção controlada. Dos estudos elegíveis, 75% (n=3), foram classificados no nível VI de evidência científica. **Conclusão:** A associação do *burnout* e a obesidade ainda são incipientes visto que os estudos elegíveis foram poucos. Os níveis de evidências dos estudos se devem predominantemente a estudos do tipo corte transversal. É válido se sugerir que estudos com metodologias mais robustas sejam realizados com a temática em questão para que o caminho da causalidade entre o *burnout* e a obesidade seja melhor elucidada.

**Palavras-chave:** Esgotamento psicológico; Obesidade; Índice de massa corporal.

### Abstract

**Objective:** to identify scientific evidence on the association between burnout and obesity. **Method:** Integrative literature review. The guidelines and recommendations of the checklist of the *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studie* (PRISMA) and the PICO strategy were used. The selected articles were analyzed according to the Agency for Healthcare Research and Quality. The databases were: PubMed; CINAHL; *Web of Science*; Scopus; SciElo; LILACS. **Results:** One hundred and seven articles were found. The final scope consisted of four studies. The periodicals were in the areas of Public Health, Occupational Health and Environment and Clinical Nutrition. There were three cross-sectional studies and one randomized controlled intervention study. Of the eligible studies, 75% (n=3) were classified at level VI of scientific evidence. However, it is indisputable that there is evidence of a direct or indirect effect of burnout and/or its dimensions on weight gain. **Conclusion:** The association of burnout and obesity is still incipient, as there were few eligible studies. The levels of evidence in the studies are predominantly due to cross-sectional studies. It is valid to suggest that studies with more robust methodologies be carried out with the theme in question so that the path of causality between burnout and obesity can be better elucidated.

**Keywords:** Psychological exhaustion; Obesity; Body mass index.

## Resumen

Objetivo: identificar evidencia científica sobre la asociación entre burnout y obesidad. Método: Revisión integrativa de la literatura. Se utilizaron las pautas y recomendaciones del checklist del Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies (PRISMA) y la estrategia PICO. Los artículos seleccionados fueron analizados según la Agency for Healthcare Research and Quality. Las bases de datos fueron: PubMed; CINAHL; Web de la Ciencia; Scopus; SciElo; LILACS. Resultados: Se encontraron ciento siete artículos. El alcance final consistió en cuatro estudios. Las publicaciones periódicas fueron de las áreas de Salud Pública, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y Nutrición Clínica. Hubo tres estudios transversales y un estudio de intervención controlado aleatorio. De los estudios elegibles, el 75% (n = 3) se clasificaron en el nivel VI de evidencia científica. Sin embargo, es indiscutible que existe evidencia de un efecto directo o indirecto del burnout y / o sus dimensiones sobre el aumento de peso. Conclusión: La asociación del burnout y la obesidad es aún incipiente, ya que hubo pocos estudios elegibles. Los niveles de evidencia en los estudios se deben principalmente a estudios transversales. Es válido sugerir que se realicen estudios con metodologías más robustas con el tema en cuestión para que se pueda dilucidar mejor el camino de causalidad entre el burnout y la obesidad.

**Palabras clave:** Agotamiento psicológico; Obesidad; Índice de masa corporal.

## 1. Introdução

Conceitua-se o *burnout* como uma condição decorrente da exposição prolongada a estressores laborais, composta por uma tríade, onde o trabalhador afetado pode vir a desenvolver quadros de Exaustão Emocional, descrita como perda de energia para o trabalho; Despersonalização, caracterizada como desapego do trabalho e endurecimento emocional; e por fim, a Redução da Realização com o trabalho, onde a produtividade é diminuída, levando a desdobramentos no bem-estar e na saúde dos trabalhadores. Assim, destaca-se que o *burnout* é um quadro mental decorrente da cronificação do estresse laboral cujas medidas de enfrentamento não foram efetivas (Maslach, & Leiter, 2016; Salvagioni et al., 2017).

No contexto científico, observa-se que alguns estudos prospectivos apontam desfechos físicos, psicológicos e ocupacionais atrelados ao *burnout*, tais como hipercolesterolemia, baixo colesterol HDL, diabetes tipo dois, síndrome metabólica e hospitalizações por doenças cardiovasculares (Salvagioni et al., 2017; Kitaoka-Higashiguchi et al., 2009; Melamed et al., 2006; Mercedes et al., 2020; Toppinen-Tanner et al., 2009). Isso pode ser justificado pela possível relação entre o *burnout* e alterações no eixo Hipotalâmico-Hipofisário-Adrenal (HHA), atrelada a níveis aumentados de cortisol, devido ao estresse crônico. Nesse contexto, tem sido referida a ocorrência de transtornos alimentares, suscitados por um maior aporte de energia disponível para o enfrentamento das situações do estresse supracitado. Em consequência, resistência insulínica, e maior propensão a aumento de peso, obesidade, doenças cardiovasculares e associações com componentes da síndrome metabólica podem ser esperadas ao longo do tempo (Melamed et al., 2006; Melamed, Shirom et al., 2006; Torres & Nowson, 2007; Iversen et al., 2012; Steptoe & Kivimäki, 2012; Ortega-Loubon et al., 2019; He et al., 2014).

Logo, o *burnout* pode trazer prejuízos adicionais à saúde geral de trabalhadores, para além do ônus próprio. Em especial, destacam-se as alterações de peso, reconhecidas como fator de risco importante na morbimortalidade em todo o mundo (Coutinho & Benchimol, 2006). Tendo em vista a contextualização apresentada, o presente estudo objetivou identificar as evidências científicas sobre a associação entre o *Burnout* e a Obesidade.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, norteada pela seguinte questão de pesquisa: Quais as evidências científicas disponíveis na literatura sobre a associação entre o *burnout* e a obesidade? Esse tipo de revisão permite avaliar estudos com embasamento científico sobre determinado tema, por meio dos achados de estudos primários. Foram utilizadas as etapas para a construção da revisão, a saber: 1- elaboração da pergunta norteadora; 2- busca ou amostragem na literatura; 3- coleta de dados; 4- análise crítica dos estudos; 5- discussão dos resultados; 6- apresentação da revisão integrativa (Ganong, 1987).

Utilizaram-se as orientações e recomendações do *checklist* do *Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studie* (PRISMA) e a estratégia PICO, sendo um acrônimo pra P (População), I (intervenção), C (comparação) e O (desfecho) para a construção da pergunta de pesquisa para as buscas bibliográficas (Santos, Pimenta & Nobre, 2007). Assim, o P- trabalhadores no geral expostos ao desenvolvimento do *burnout* e obesidade; I- lócus de trabalho estressante; C- avaliação dos níveis de evidências científicas; O- possível associação entre o *burnout* e obesidade.

A busca para a produção dos dados foi procedida por um único pesquisador, no mês de junho de 2020. Para tanto, as seguintes bases eletrônicas de dados foram acessadas nos idiomas inglês, espanhol e português: *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), *Web of Science*, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), *Cochrane Library*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Scopus e Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (LILACS). Nesse passo, se empregou termos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados por meio da técnica de truncamento e do operador booleano AND, a saber, “Esgotamento Profissional AND Obesidade”; “*Agotamiento Profesional AND Obesidad*”; “*Burnout Professional and Obesity*”.

A princípio não se determinou um recorte temporal para tal busca, considerando que, por tratar-se de um tema relativamente novo, um volume pequeno de artigos fosse o esperado. Na mesma, foram levantados artigos científicos com dados primários que abordassem o tema proposto e voltados à pergunta de pesquisa supracitada, que estivessem disponíveis na íntegra e de forma online.

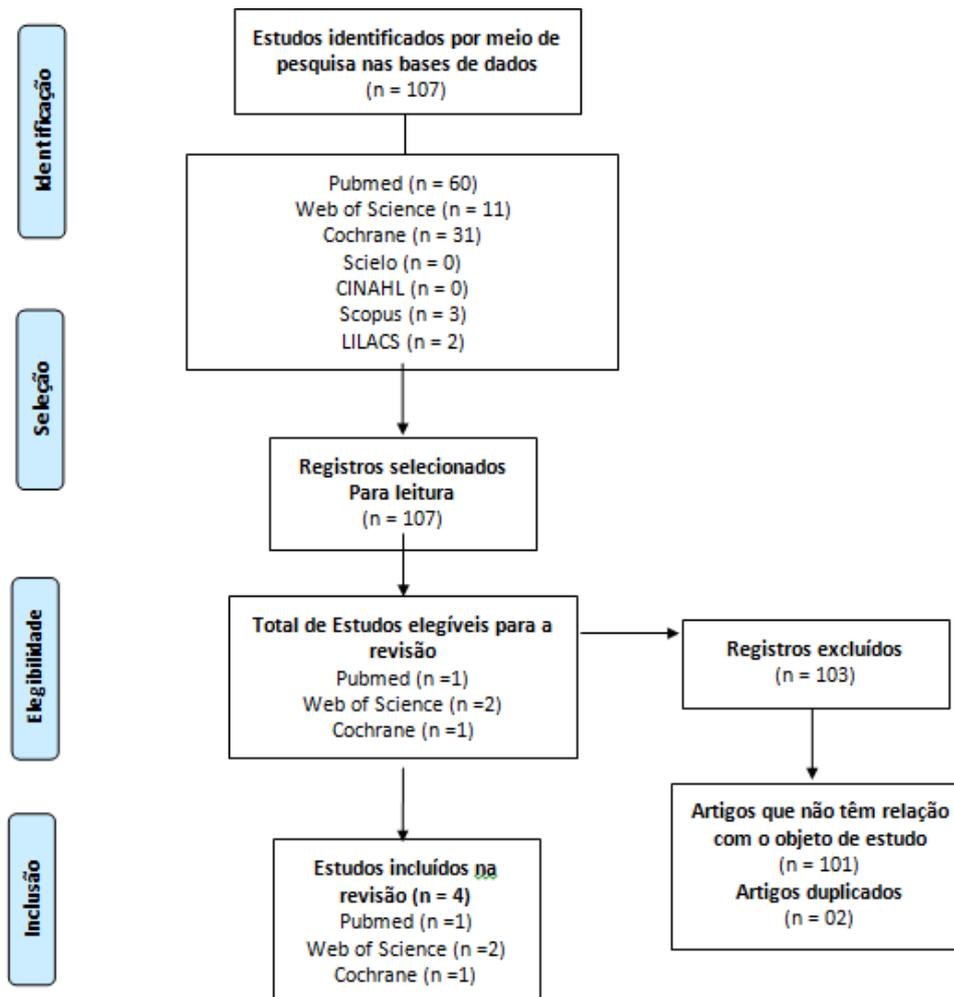
Em seguida, foi feita uma leitura apurada dos títulos e dos resumos dos artigos identificados até essa etapa. Destaca-se que aqueles que não mostraram relação com a associação em tela, bem como aqueles em formato de relato de experiência e/ou de caso, monografias, dissertações, teses, resumos em anais de eventos e capítulos de livro foram excluídos do estudo. Por fim, pontua-se que textos em duplicidade foram considerados uma única vez.

Utilizou-se de um quadro sinóptico com informações de autoria, ano de publicação, revista, país, tipo de estudo, conclusões e nível de evidência científica (Quadro 1). Para essa última, adotou-se a classificação da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) a qual abrange seis níveis de evidência científica, a saber: (I) evidências resultantes de metanálise e revisão sistemática; (II) evidências obtidas em ensaios clínicos com randomização; (III) evidências obtidas em ensaios clínicos sem randomização; (IV) evidências de estudos de coorte e de caso-controle; (V) evidências oriundas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; (VI) evidências baseadas em estudo descritivo ou qualitativo (Stetler et al., 1998; Galvão, 2006; Fineout-Overholt et al., 2010).

### 3. Resultados

A busca acima descrita resultou em um total de 107 artigos, sendo que a maior parte afluíu do *Pubmed*, seguida pela *Cochrane* e por fim, a *Web os Science*, Scopus e LILACS, respectivamente. Vale destacar que as bases *SciELO* e CINAHL não identificaram quaisquer artigos científicos, considerando os critérios de busca pré-estabelecidos. O mesmo pesquisador procedeu à leitura criteriosa de todos esses artigos na íntegra, o que culminou com a exclusão de 103 dentre aqueles previamente levantados. A grande maioria porque não avaliava a associação em questão nessa revisão. Ao final, restaram somente quatro artigos que atenderam aos pressupostos metodológicos delineados para esse estudo, conforme apresentado na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma da revisão integrativa sobre evidências científicas entre *Burnout* e Obesidade.



Fonte: Autores.

Desses quatro artigos selecionados, todos se encontravam na língua inglesa, dois levantados da base de dados *Web of Science*. Quanto à área, dois eram da Saúde Pública, um de Saúde Ocupacional e Meio Ambiente e o último da Nutrição Clínica. Em relação ao ano de publicação, dois datavam de 2012, um de 2018 e o outro de 2020. Por fim, notou-se que dois deles procediam da Finlândia, um da China e outro do México.

No tocante aos desenhos dos estudos, três deles tiveram delineamento de corte transversal, nível VI de evidência científica pela AHRQ, e um de ensaio clínico randomizado controlado, nível II de evidência (Quadro 1).

**Quadro 1.** Caracterização das publicações incluídas na revisão integrativa.

País, Ano/ Autor/ Periódico	Delineamento/Evidência científica	Proposições mais relevantes	Principais achados
Finlândia, 2012 Ahola K; Pulkki-Råback L; Kouvonen A, et al. <i>J Occup Environ Med</i>	Corte Transversal  Nível VI	Relação entre <i>burnout</i> e fatores de risco à saúde relacionados ao comportamento.	<i>Burnout</i> relacionado à baixa atividade física e obesidade
Finlândia, 2012 Nevanperä; Hopsu; Kuosma et al. <i>The American Journal of Clinical Nutrition</i> .	Ensaio Clínico  Nível II	Associação entre o <i>burnout</i> e comportamento alimentar e peso entre mulheres trabalhadoras.	<i>Burnout</i> associado à maior vulnerabilidade a comer de forma emocional e descontrolada e ter uma capacidade prejudicada em fazer alterações em seu comportamento alimentar. Recomendação da avaliação do <i>burnout</i> e comportamento alimentar no controle da obesidade.
México, 2018 Armenta-Hernández; Maldonado-Macías; García-Alcaraz et al. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	Corte Transversal  Nível VI	Relação entre <i>burnout</i> e Índice de Massa Corpórea (IMC) em funcionários com peso normal, sobrepeso e obesidade. Apresentação de 3 modelos de equações estruturais para relacionar o <i>burnout</i> e o IMC.	O modelo de peso normal tem um poder explicativo maior do que os modelos de sobrepeso e obesidade. Tais resultados são apresentados levando em consideração que a obesidade e o excesso de peso exigem que fatores adicionais, como fatores genéticos e hábitos alimentares pessoais, sejam mais bem explicados.
China, 2020 Li S; Li Y; Lv H et al. <i>BMC Public Health</i>	Corte Transversal  Nível VI	Nível de <i>burnout</i> autorreferido e fatores relacionados, incluindo o IMC, entre professores de pré-escola chineses.	O <i>burnout</i> foi significativamente associado ao IMC

Fonte: Autores.

No geral, a análise dos artigos focou em verificar se o *burnout*, como variável preditora, esteve relacionado à obesidade, e outros fatores associados, a exemplo do Índice de Massa Corporal (IMC). Identificou-se que o *burnout* mostrou associação com fatores de risco para obesidade, tais como a baixa prática de atividade física e maior vulnerabilidade para comer de forma emocional e descontrolada (Ahola et al., 2012; Nevanpera et al., 2012). Destaca-se que um estudo trouxe uma relação inversa, demonstrando que os acometidos por *burnout* tiveram redução no índice de massa corpórea ao longo do estudo (Li et al., 2020).

#### 4. Discussão

Esta revisão integrativa é o primeiro estudo que busca investigar as evidências científicas sobre a associação entre *burnout* e obesidade. Nesse sentido, pontua-se que o estudo desenvolvido na Finlândia, identificou tal relação considerando o *burnout* como um todo, e também no tocante às suas dimensões de exaustão e despersonalização, as quais estiveram associadas com a baixa atividade física, além da própria obesidade (Ahola et al., 2012).

Por outro lado, o *burnout* pareceu afetar o comportamento alimentar na pesquisa realizada por Nevanperä et al em 2012, na Finlândia. Mulheres estudadas que experimentavam o *burnout* no *baseline* de um ensaio clínico randomizado tiveram pontuações mais altas em alimentação emocional ( $p = 0,002$ ) e comer de forma descontrolada ( $p = 0,001$ ) do que àquelas sem *burnout*. Os autores indicaram que o estado de esgotamento pode culminar nessas duas últimas condições, reduzindo a capacidade prejudicada de fazer mudanças no que diz respeito a comportamento alimentar. Assim, recomendam que o *burnout* seja previamente tratado primeiro em caso de necessidade de intervenções para redução de peso e/ou eliminação da obesidade, para as mudanças comportamentais requeridas possam ser de fato viabilizadas (Nevanperä et al., 2012).

Tais achados são particularmente relevantes ao se considerar que o *burnout* tem sido associado a condições metabólicas desfavoráveis, com destaque a síndrome metabólica. Particularmente, o ganho de peso e/ou o aumento da

circunferência de cintura e adiposidade abdominal, são significativos para hipercolesterolemia, diabetes tipo dois doença coronariana e hospitalizações por distúrbios cardiovasculares (Chico-Barba et al., 2019; Ribeiro et al., 2015; Mercedes et al., 2016; Salvagioni et al., 2017).

Na presente revisão foi possível observar que a maioria dos estudos incluídos, apontam o *burnout* como um fator de risco para a obesidade. Vale ressaltar que tais direcionamentos se apoiam na plausibilidade biológica do *burnout* sendo derivado do estresse a nível laboral de forma crônica, podendo levar a respostas mediadas pelo sistema nervoso autônomo e pelo eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal, com elevação dos níveis de glicocorticoides séricos, como o cortisol (Ribeiro et al., 2015; Vale, 2005).

Nesse sentido, a literatura tem mostrado que os glicocorticoides têm ação sobre o metabolismo dos carboidratos levando ao quadro de resistência insulínica e a cronificação do estresse e conseqüentemente a liberação contínua do referido hormônio pode levar ao acúmulo de adiposidade corporal (adipogênese) e estimulação do apetite, com intuito de acumular energia para enfrentamento de situações adversas vistas como ameaça ao organismo (Melamed et al., 2006; Vale, 2005). Esse embasamento teórico conduziria o *burnout* à condição de fator de risco para a obesidade. No entanto, entende-se ser útil e necessária a condução de pesquisas de cunho epidemiológico com análises robustas que corroborem e ampliem o corpo de evidência científica acerca de tal associação, bem como os mecanismos fisiopatológicos que atrelam tais agravos.

Outro ponto muito discutido nos estudos em questão refere-se não somente a comprovada relação entre menor prática de atividade física e obesidade, quanto à maior vulnerabilidade a comer de forma emocional e descontrolada e *burnout* (Ahola et al., 2012; Nevanperä et al., 2012). Quanto mais cansadas as pessoas se sentem, menos saudáveis elas comem (Armenta-Hernández et al., 2018). Por outro lado, os resultados do presente estudo também são consistentes, bem como outro estudo, que concluiu que trabalhadores de escritório, funcionários administrativos, arquitetos e engenheiros são mais propensos a sofrer de sobrepeso e obesidade (Luckhaupt et al., 2017). Nesse contexto, autores sinalizaram que os gerentes de nível médio apresentam níveis maiores de estresse percebido do que os gerentes seniores, dada a maior jornada laboral e maior compromisso em atender às expectativas de seus superiores (Perea, Sánchez & Fernández, 2008).

Porém, destaca-se que o estresse pode ser uma causa, mas também uma consequência da obesidade. Sabe-se que normalmente, a obesidade é considerada uma consequência, mas esta representa uma interrupção da homeostase e, portanto, é plausível também considerar a obesidade como um potencial indutor de estresse no organismo (Foss & Dyrstad, 2001). Alguns estudos também mostraram o aumento do cortisol como algo secundário ao ganho de peso (O'Connell et al., 1973; Trivison, 2007). Logo, pode se estar diante de uma condição de causalidade reversa, que também carece de ser aventada em estudos subsequentes (Foss & Dyrstad, 2001).

Contudo, a partir do exposto, reafirma-se que, pessoas com peso normal podem desenvolver facilmente sobrepeso e obesidade no futuro. É importante fornecer suporte preventivo suficiente enquanto se têm peso normal (Thomas & Wing, 2009). Medidas de profilaxia para tais condições sempre devem ser consideradas, a exemplo no *burnout* e/ou suas dimensões. Todas essas condições podem incorrer em efeitos colaterais, e, particularmente, muitos agravos relacionados ao sobrepeso e à obesidade são irreversíveis.

A respeito do estudo incluído nesta revisão que formulou três modelos para o peso, peso normal, sobrepeso e obesidade, não ter conseguido demonstrar seu efeito dose-resposta entre *burnout* e suas dimensões de peso, ou provar a associação no modelo de *burnout versus* obesidade, o modelo apontou para evidências estatísticas suficientes para indicar uma relação direta entre despersonalização e obesidade, sendo tal relação direta e positiva, visto que a despersonalização quando foi acrescido em um desvio padrão, o sobrepeso acompanhou aumentando em 0,12 desvio padrão (Armenta-Hernández et al., 2018). Da mesma forma, estudo encontrou uma pequena relação entre despersonalização e níveis de colesterol em indivíduos com sobrepeso (Dallman, 2010).

Quanto à exaustão emocional, que se caracteriza por sentimentos de cansaço físico e mental, o modelo de peso normal e o modelo de obesidade relatam uma relação direta positiva entre a exaustão emocional e o IMC (Armenta-Hernández et al., 2018). Além disso, estudo conduzido anteriormente relata que a ingestão alimentar descontrolada pode ser uma consequência de emoções negativas (Montiel et al., 2014). O modelo de sobrepeso não indica qualquer relação entre exaustão emocional e excesso de peso, no entanto, indivíduos com sobrepeso podem experimentar alterações na ingestão de alimentos (Armenta-Hernández et al., 2018; Dallman, 2010; Koch, Sepa & Ludvigsson, 2008). Por fim, sobre realização profissional (ou seja, realização pessoal, competência e satisfação no trabalho), o modelo de peso normal e o modelo de obesidade relatam uma relação negativa entre essa dimensão do *burnout* o IMC. Esses achados são consistentes com os relatados por outro estudo, que concluiu que a realização profissional pode reduzir a obesidade, e que, o estresse e a obesidade estão inter-relacionados (Ahola et al., 2012; Koch, Sepa & Ludvigsson, 2008).

Todavia, um estudo, mostrou resultados diferentes dos demais, visto que o efeito da presença de *burnout* esteve associado ao IMC normal, em relação àqueles com IMC compatível com sobrepeso e/ou obesidade (Li et al., 2020). No entanto, é importante se considerar a possibilidade de também tratar-se de um efeito amostral na seleção de indivíduos com maior adesão à prática de atividade física no referido estudo.

Ainda em relação ao estudo supracitado, os autores chamaram à atenção para a possibilidade de fatores intervenientes, relacionados à etnia ou fatores culturais, os quais poderiam explicar a significativa redução da frequência de *burnout* em profissionais com sobrepeso e obesidade, no que se refere a condições adicionais, tais como fatores genéticos e hábitos alimentares pessoais (Li et al., 2020; Armenta-Hernández et al., 2018). Contudo, de uma forma geral, esses achados também consubstanciam um possível efeito adicional do *burnout* na cadeia causal da obesidade.

No tocante aos níveis de evidência científica dos estudos, notou-se que a maioria dos estudos apresentou nível VI na classificação da AHRQ. Ou seja, nesse quesito, entende-se que as bases de tais evidências são incipientes, visto que a relação de causa efeito não está clara. Por outro lado, houve um estudo com nível II de evidência, trata-se de um ensaio clínico randomizado, o qual demonstrou que os acometidos por *burnout* tiveram maiores pontuações em comportamentos alimentares voltados a comer de forma emocional e de forma não controlada. Os seus autores inclusive sugerem que o *burnout* e comportamentos alimentares sejam avaliados no tratamento da obesidade como um fator importante e indispensável (Nevanperä et al., 2012).

Vale destacar, como fator limitante da pesquisa supracitada, que a amostra incluiu apenas mulheres trabalhadoras da prefeitura municipal de uma cidade da Finlândia. Em síntese, entende-se que o corpo de conhecimentos acerca da temática ora em tela suscita mais pesquisas que possam trazer informações mais consistentes e elevar o seu nível de evidência científica.

É plausível de pontuação que uma avaliação do estado da arte acerca da associação entre *burnout* e obesidade, a despeito de suas fragilidades, até o momento, mostra-se como uma alternativa de se instigar a discussão da referida relação em nível teórico, frente à carência de estudos. Daí reforça-se a necessidade de se estimular mais pesquisas nessa linha, em especial aquelas de natureza epidemiológica, principalmente estudos longitudinais, frente a sua escassez até esse momento.

## 5. Conclusão

Os dados aqui apresentados nesta revisão integrativa sobre a associação do *burnout* e a obesidade ainda são incipientes visto que os estudos elegíveis para seu escopo foram poucos. Além disso, os níveis de evidências dos estudos se devem predominantemente a estudos do tipo corte transversal. No entanto, é indiscutível que há indícios de um efeito direto ou indireto do *burnout* e/ou suas dimensões no incremento de peso. Isso aponta para possibilidade de riscos adicionais à obesidade e suas consequências por fatores laborais, a exemplo de desfechos cardiometabólicos, que continuam na dianteira da morbimortalidade em todo o mundo.

Por fim, com os achados deste estudo, é válido se sugerir que estudos com metodologias mais robustas sejam realizados com a temática em questão para que o caminho da causalidade seja melhor elucidada para termos um panorama mais amplo do *burnout* e suas consequências à saúde.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento de bolsa de mestrado.

## Referências

- Ahola, K., Pulkki-Råback, L., Kouvonen, A., Rossi, H., Aromaa, A. & Lönnqvist, J. (2012). Burnout and behavior-related health risk factors: results from the population-based Finnish Health 2000 study. *J Occup Environ Med*, 54(1), 17-22.
- Armenta-Hernández, O. D., Maldonado-Macías, A., García-Alcaraz, J., Avelar-Sosa, L., Realyvasquez-Vargas, A. & Serrano-Rosa, M. A. (2018). Relationship between Burnout and Body Mass Index in Senior and Middle Managers from the Mexican Manufacturing Industry. *Int J Environ Res Public Health*, 15(3), 541.
- Chico-Barba, G., Jimenez-Limas, K., Sanchez-Jimenez, B., Samano, R., Rodriguez-Ventura, A. L., Castillo-Perez, R. et al. (2019). Burnout and Metabolic Syndrome in Female Nurses: An Observational Study. *Int J Environ Res Public Health*, 16(11), 1993.
- Coutinho, W. F. & Benchimol, A. K. (2006). *Obesidade mórbida e afecções associadas*. In: Garrido Junior, A. B., Ferraz, E. M., Barroso, F. L., Marchesini, J. B. & Szego, T. Cirurgia da obesidade. Atheneu, 2006. p.13-7.
- Dallman, M. F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends Endocrinol. Metab*, 21, 159–165.
- Fineout-Overholt, E., Melnyk, B. M., Stillwell, S. B. & Williamson, K. M. (2010). Evidence-Based Practice Step by Step: Critical Appraisal of the Evidence: Part I. *AJN The American Journal of Nursing*, 110 (7), 47-52.
- Foss, B. & Dyrstad, S. M. (2001). Stress in obesity: Cause or consequence? *Med. Hipóteses*, 77, 7–10.
- Galvão CM. Evidence Hierarchies. *Acta paul enferm*. 2006, 19(2): 5-5.
- Ganong, L. H. (1987). Integrative reviews of nursing research. *Rev Nurs Health*, 10(1), 1–11.
- He, S., Chen, Y., Zhan, J., Wu, J. & Opler, M. (2014). Job Burnout, Mood State, and Cardiovascular Variable Changes of Doctors and Nurses in a Children's Hospital in China. *ISRN Nurs*, 2014, e386719.
- Iversen, L. B., Strandberg-Larsen, K., Prescott, E., Schnohr, P. & Rod, N. H. (2012). Psychosocial risk factors, weight changes and risk of obesity: the Copenhagen City Heart Study. *Eur J Epidemiol*, 27(2), 119-30.
- Kitaoka-Higashiguchi, K., Morikawa, Y., Miura, K., Sakurai, M., Ishizaki, M., Kido, T. et al. (2009). Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: follow-up study. *J Occup Health*, 51(2), 123–31.
- Koch, F. S., Sepa, A. & Ludvigsson, J. (2008). Psychological Stress and Obesity. *J. Pediatr*, 153. 839–844.
- Li, S., Li, Y., Lv, H., Jiang, R., Zhao, P., Zheng, X. et al. (2020). The prevalence and correlates of burnout among Chinese preschool teachers. *BMC Public Health*, 20(160), 1-10.
- Luckhaupt, S. E., Cohen, M. A., Li, J. & Calvert, G. M. (2014). Prevalence of obesity between US workers and associations with occupational factor. *Sou. J. Prev. Med*, 46, 237–248.
- Maslach, C. & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–11.
- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S. & Shapira, I. (2006). Burnout and risk of type 2 diabetes: a prospective study of apparently healthy employed persons. *Psychosom Med*, C68(6), 863–9.
- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S., Berliner, S. & Shapira, I. (2006). Burnout and risk of cardiovascular disease: evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychol Bull*, 132(3), 327–53.
- Merces, M. C., Coelho, J. M. F., Lua, I., Silva, D. S., Gomes, A. M. T., Erdmann, A. L. et al. (2020). Prevalence and Factors Associated with Burnout Syndrome among Primary Health Care Nursing Professionals: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*, 17(2), 474.
- Merces, M. C., Silva, D. S., Lua, I., Oliveira, D. S., Souza, M. C. & D'Oliveira Júnior, A. (2016). Burnout syndrome and abdominal adiposity among Primary Health Care nursing professionals. *Psicol Refl Crít*, 29(44), 1-8.
- Montiel, A., Ramírez, O., Esparza, A. & Guerrero, V. M. (2014). Relatos de vida de gerentes de producción en la industria maquiladora de Cd. Juárez, México. *Glob.Conf. O. Financ. Proc*, 9. 1700–1709.
- Nevanperä, N. J., Hopsu, L., Kuosma, E., Ukkola, O., Uitti, J. & Laitinen, J. H. (2012). Occupational burnout, eating behavior, and weight among working women. *The Am J Clin Nutrition*, 95(4), 934-943.

- O'Connell, M., Danforth, E. J., Horton, E. S., Salans, L. & Sims, E. H. (1973). Experimental obesity in man III. Adrenocortical function. *J Clin Endocrinol Metab*, 36, 323–9.
- Ortega-Loubon, C., Fernández-Molina, M., Singh, G. & Correa, R. (2019). Obesity and its cardiovascular effects. *Diabetes Metab Res Rev*, 35, e3135.
- Penz, M., Stalder, T., Miller, R., Ludwig, V. M., Kanthak, M. K. & Kirschbun, C. (2018). Hair cortisol as a biological marker for burnout symptomatology. *Psychoneuroendocrinology*, 87, 218-21.
- Perea, P., Sánchez, J. & Fernández, L. (2008). Inteligencia emocional percibida y satisfacción laboral en enfermeras de salud mental de un hospital de Málaga: Resultados preliminares. *Rev. Presencia*, 4, 29.
- Ribeiro, R. P., Marziale, M. H., Martins, J. T., Ribeiro, P. H., Robazzi, M. L. & Dalmas, J. C. (2015). Prevalence of Metabolic Syndrome among nursing personnel and its association with occupational stress, anxiety and depression. *Rev Latino-Am*, 23(3), 435-440.
- Salvagioni, D. A. J., Melanda, F. N., Mesas, A. E., Gonzalez, A. D., Gabani, F. L. & Andrade, S. M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *Plos One*, 12(10), e0185781.
- Santos, C. M. C., Pimenta, C. A. M. & Nobre, M. R. C. (2007). The pico strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am. Enfermagem*, 15(3), 508-511.
- Steptoe, A. & Kivimäki, M. (2012). Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 9, 360–370.
- Stetler, C. B., Morsi, D., Rucki, S. et al. (1998). Utilization-focused integrative reviews in a nursing servisse. *Appl Nurs Res*, 11(4), 195-206.
- Thomas, J.G, & Wing, R.R. (2009). Maintenance of long term weight loss. *Med. Saúde*, 92, 56–57.
- Toppinen-Tanner, S., Ahola, K., Koskinen, A. & Väänänen, A. (2009). Burnout predicts hospitalization for mental and cardiovascular disorders: 10-year prospective results from industrial sector. *Stress Health*, 25(4), 287–96.
- Torres, S. J. & Nowson, C. A. (2007). Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*, 23(11/12), 887-94.
- Travison, T. G., O'Donnell, A. B., Araujo, A. B., Matsumoto, A. M. & McKinlay, J. B. (2007). Cortisol levels and measures of body composition in middle-aged and older men. *Clin Endocrinol*, 67, 71–7.
- Vale, S. (2005). Psychosocial stress and cardiovascular diseases. *Postgrad Med J*, 81, 429-35.