

ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E IMC NA ADULTEZ E VELHICE

Inês Dias¹, Rosa Marina Afonso¹, Daniella Gonçalves¹, Teresa Lopes², Henrique Pereira¹, Graça Esgalhado¹, Samuel Monteiro¹, & Manuel Loureiro^{1,3}

¹Departamento de Psicologia e Educação, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade da Beira Interior, ines_dias303@hotmail.com

²Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira

³Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

RESUMO: A relação entre psicopatologia e índice de massa corporal remete para o facto da saúde mental ser indissociável da forma como nos sentimos em relação ao nosso corpo que está, entre outras dimensões, muito relacionada como o nosso Índice de Massa Corporal (IMC). O principal objetivo deste estudo é analisar a relação entre sintomas psicopatológicos e o IMC dos participantes no "Início da Idade Adulta", "Idade Adulta" e "Velhice". Método: Trata-se de um estudo quantitativo e transversal, em que participaram 628 indivíduos, 401 mulheres e 227 homens, com uma média de idades de 39,14 ($DP = 20,78$). Foi aplicado o Inventário de Sintomas Psicopatológicos (BSI) e foi calculado o IMC. Os resultados indicaram que os participantes que se encontram no "Início da Idade Adulta" apresentaram as médias mais elevadas na maioria das dimensões do BSI, sendo os que se situam na categoria "Obesidade" os que apresentam resultados médios mais elevados. Na "Idade Adulta" constataram-se diferenças entre as categorias "Obesidade" e "Peso Normal", na "Somatização", "Hostilidade" e "TSP". Na "Velhice", observaram-se diferenças no "Psicoticismo", entre os participantes pertencentes ao "Peso Normal" e "Excesso de Peso". Discussão: Os resultados enfatizam a importância do IMC na compreensão da psicopatologia e a necessidade de se considerarem as questões nutricionais tanto na avaliação como na intervenção psicológica nos sintomas psicopatológicos na adultez e velhice.

Palavras-chave: Idade Adulta, Velhice, IMC, Sintomas Psicopatológicos, BSI.

STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PSYCHOPATHOLOGICAL SYMPTOMS AND BMI IN ADULTS AND OLDER PEOPLE

ABSTRACT: The relationship between psychopathology and the Body Mass Index (BMI) refers to the fact that mental health is inseparable from the way we feel about our body, which is, among other things, closely related to our BMI. The main objective of this study is to analyze the relationship between psychopathological symptoms and the BMI of participants in "Early Adulthood", "Adulthood" and "Old Age". Method: This is a quantitative and cross-sectional study involving 628 participants, 401 women and 227 men, with a mean age of 39.14 ($SD = 20.78$). The Brief Symptom Inventory (BSI) was applied and the BMI was calculated. The results show that the participants in "Early Adulthood" has the highest averages in most BSI dimensions, and those in the "Obesity"

category had the highest average results. In the “Adulthood” differences were found between the categories “Obesity” and “Normal Weight”, in “Somatization”, “Hostility” and “TSP”. In “Old Age”, differences in “Psychoticism” were observed between participants with “Normal Weight” and “Overweight”. Discussion: The results emphasize the importance of BMI in understanding psychopathology issues in both assessment and psychological intervention in adulthood and old age.

Keywords: Adulthood, Old Age, BMI, Psychopathological Symptoms, BSI.

Recebido em 15 de Novembro de 2019/ Aceite em 29 de Janeiro de 2020

O excesso de peso e a obesidade são um desafio para a saúde pública (Lima & Oliveira, 2016; WHO, 2000) uma vez que a sua prevalência está a aumentar em todo o mundo (Scott, McGee, Wells & Browne, 2008). Estima-se que mais de 1.9 bilhões de adultos tem excesso de peso e mais de 650 milhões são obesos (WHO, 2018).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um indicador de risco nutricional (Pereira, Spydrides, & Andrade, 2016) e calcula-se como a razão do peso em quilos e o quadrado da altura em metro. O IMC permite categorizar os indivíduos em função da avaliação nutricional (WHO, 2004), sendo uma forma de operacionalização fundamental para que se possam realizar estudos sobre a temática.

As consequências do excesso de peso e obesidade encontram-se solidamente fundamentadas em relação à saúde física, contudo, no que concerne à saúde mental o impacto causado não é tão claro (Scott, Brugfffaerts, et al., 2008) e os resultados nem sempre são conclusivos ou consensuais (Dreber et al., 2017). Porém, alguns estudos, que estabelecem associações entre a saúde mental e o peso corporal (saúde mental e IMC), sugerem uma relação em forma de “U”, ou seja, tanto a desnutrição como a obesidade estão associados a uma menor saúde mental, quer nas mulheres (Zhao et al., 2009), quer ao considerar o total da amostra (Wit, Straten, Herten, Penninx, & Cuikpers, 2009).

Com base na revisão da literatura efetuada, constatou-se que a maioria dos estudos sobre a relação entre saúde mental e IMC centram-se essencialmente na Depressão, na Ansiedade ou em ambos, sendo escassos os trabalhos que abordam diferentes perturbações psicológicas ou sintomas psicopatológicos (Strine et al., 2008; Tosetto & Junior, 2008; Zhi et al., 2015).

Este estudo enquadrada na investigação “Investigação em Comportamento Humano e Biomedicina” (ICHB), e tem por objetivo avaliar e comparar a existência dos vários sintomas psicopatológicos avaliados pelos BSI entre as diversas fases do ciclo vital e categorias do IMC.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo transversal desenhado de modo a ser possível efetuar comparações entre grupos. O critério de inclusão foi o da idade (≥ 20 anos). As variáveis analisadas foram: peso, altura, sintomas psicopatológicos (dimensões do BSI) e variáveis sociodemográficas (género e idade).

Participantes

Participaram no estudo 628 indivíduos, 401 (63,9%) do género feminino e 227 do género masculino (36,1%). A idade dos participantes está compreendida entre os 20 e os 97 anos ($M=39,14$; $DP= 20,78$). Participaram 402 indivíduos no “Início da Idade Adulta”, dos 20 aos 40 anos, 119 na “Idade Adulta”, com idades dos 41 aos 64 anos e, por fim, 107 na “Velhice”, com 65 anos ou mais. Quanto ao IMC, 56,7% ($n = 356$) apresenta “Peso Normal”; 30,7% ($n = 193$) está na classe “Excesso

RELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O IMC

de Peso”; e, 12,6% ($n = 79$) encontra-se na classe “Obesidade”. Quanto à prevalência das classes do IMC verifica-se que na fase “Início da Idade Adulta” a maioria dos participantes encontra-se na classe “Peso Normal”, representando 72,1% ($n = 290$) desta fase; quanto à fase “Idade Adulta” e “Velhice” a classe predominante é “Excesso de Peso”, correspondendo a 46,2% ($n = 55$) e 48,6% ($n = 52$) respetivamente.

Material

O protocolo utilizado foi constituído por um questionário sociodemográfico, 7 instrumentos, e uma parte referente aos indicadores biomédicos. Tendo em conta as finalidades deste estudo, selecionou-se: o questionário sociodemográfico; BSI – Inventário de Sintomas Psicopatológicos (Brief Symptom Inventory) – Versão Portuguesa (Canavarro, 2007); o peso e altura dos indicadores biomédicos.

Questionário Sociodemográfico: Elaborado no âmbito deste projeto, usado para recolher informações sobre os participantes.

BSI – Inventário de Sintomas Psicopatológicos: O BSI avalia sintomas psicopatológicos agrupados a nove dimensões, permitindo, ainda, calcular Índices Globais: Índice Geral de Sintomas (IGS), Índice de Sintomas Positivos (ISP) e Total de Sintomas Positivos (TSP) (Canavarro, 2007). As nove dimensões do BSI são: a) Somatização; b) Obsessões-Compulsões; c) Sensibilidade Interpessoal; d) Depressão; e) Ansiedade; f) Hostilidade; g) Ansiedade Fóbica; h) Ideação Paranóide; e, i) Psicoticismo (Canavarro, 2007). O ponto de corte para população Portuguesa de 1,7 para o Índice de Sintomas, sendo que as pessoas que se encontram acima deste valor é provável que se encontrem emocionalmente perturbadas.

Indicadores Biomédicos – IMC: De forma a obter o Índice de Massa Corporal – IMC, foram usados o peso e a altura ($\text{kg} / (\text{m}^2)$).

Procedimento

Salvaguardados os princípios éticos e deontológicos, a recolha dos dados foi realizada: (1) de forma presencial pelos investigadores do Projeto (ICHB), acompanhados por profissionais de saúde que procederam à recolha dos dados biomédicos, e (2) em formato digital (questionário online).

Análise estatística

Os dados foram tratados com o Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0, recorrendo: (1) à apresentação das estatísticas descritivas; (2) à MANOVA; (3) à ANOVA; e, (4) ao Teste t-Student (Marôco, 2014). Numa primeira exploração dos dados, uma vez que o número de participantes na categoria “Baixo Peso” era mínimo, optou por se eliminar esta parte da amostra.

RESULTADOS

Objetivo 1 – Avaliação da sintomatologia psicopatológica tendo em conta o IMC: Relativamente aos resultados médios do BSI, tendo em conta as Categorias do IMC verificou-se que as pessoas com “Obesidade” apresentaram resultados médios mais elevados na maioria das dimensões, excetuando a dimensão “Ideação Paranóide” e “Psicoticismo” nas quais as pessoas com “Excesso de Peso” registaram maior média.

Ao realizar a ANOVA apuraram-se diferenças estatisticamente significativas nas dimensões: “Somatização”, “Ansiedade”, “Ansiedade Fóbica” e “TSP”. Na dimensão “Somatização” ($F(2,611) = 21,981$; $p = ,000$) constataram-se diferenças: a) entre as pessoas com “Peso Normal” e “Excesso de

Peso” (*IC* a 95%]-0,307; -0,068[; $p = 001$), sendo estas últimas as que registaram as maiores médias (“Peso normal” $M = 0,401$; “Excesso de Peso” $M = 0,589$); b) entre as pessoas com “Peso Normal” e “Obesidade” (*IC* a 95%]-0,617; -0,280[; $p = ,000$), em que as pessoas com “Obesidade” ($M = 0,850$; “Peso Normal” $M = 0,401$) apresentaram a maior média; c) entre as pessoas com “Excesso de Peso” e “Obesidade” (*IC* a 95%]-0,441; -0,080[; $p = ,002$), apresentando as últimas a maior média (“Excesso de Peso” $M = 0,589$; “Obesidade” $M = 0,850$).

No que concerne à dimensão “Ansiedade” ($F(2,613) = 3,185$; $p = ,042$), apesar da ANOVA apontar diferenças significativas, quando aplicado o teste Post-hoc de Tukey, estas deixaram de se constatar. Na dimensão “Ansiedade Fóbica” ($F(2,613) = 6,463$; $p = ,002$) encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre as pessoas com “Peso Normal” ($M = 0,346$) e “Excesso de Peso” (*IC* a 95%]-0,270; -0,023[; $p = ,015$) e entre pessoas com “Peso Normal” e “Obesidade” (*IC* a 95%]-0,385; -0,040[; $p = ,011$) sendo as pessoas com “Excesso de Peso” ($M = 0,496$) e as pessoas com “Obesidade” ($M = 0,558$) as que apresentaram as maiores médias. No Total de Sintomas Positivos ($F(2,625) = 6,058$; $p = ,002$) as diferenças manifestaram-se entre as pessoas com “Peso Normal” ($M = 21,233$) e “Excesso de Peso” (*IC* a 95%]-6,037; -0,118[; $p = ,039$) e as pessoas com “Peso Normal” e “Obesidade” (*IC* a 95%]-9,403; -1,169[; $p = ,008$), estando as pessoas com “Excesso de Peso” ($M = 24,311$) e “Obesidade” ($M = 26,519$) votadas a uma maior média, respetivamente.

Objetivo 2: Diferenças dos resultados do BSI no Início da Idade Adulta tendo em conta as Categorias do IMC: A análise dos dados revelou diferenças significativas entre as “Categorias do IMC” na dimensão “Somatização” do BSI ($F(2,390) = 5,885$, $p = 0,003$). Realizando o Teste Post-hoc de Tukey apurou-se que as diferenças se encontram entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Obesidade”, registando estas últimas, as médias mais elevadas na Somatização ($M = 0,752$; “Peso Normal”, $M = 0,386$) e, tendo em conta o *IC* a 95%]-0,645; -0,087[, as pessoas com “Peso Normal” apresentaram entre 0,087 e 0,645 menos pontuação média, na dimensão “Somatização”.

Objetivo 3: Diferenças dos resultados do BSI na Idade Adulta tendo em conta as Categorias do IMC: Analisando os resultados do BSI das pessoas na Idade Adulta com “Peso Normal”, “Excesso de Peso” ou “Obesidade” foi possível aferir que existem diferenças significativas entre as “Categorias do IMC” nas dimensões do BSI: “Somatização” ($F(2,112) = 4,211$; $p = ,017$); “Hostilidade” ($F(2,114) = 4,214$; $p = ,017$); e, “TSP” ($F(2,116) = 5,239$; $p = ,007$). Após realizar o Teste Post-hoc de Tukey confirmaram-se que as diferenças, na dimensão “Somatização”, surgem entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Obesidade” (*IC* a 95%]-0,807; -0,060[; $p = ,019$), encontrando-se as médias mais elevadas nas pessoas com “Obesidade” ($M = 0,792$; “Peso Normal”, $M = 0,613$).

Na dimensão “Hostilidade”, as diferenças registaram-se entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Obesidade” (*IC* a 95%]-0,687; -0,052[; $p = ,018$), sendo estas últimas as que apresentaram a média mais alta ($M = 0,855$; “Peso Normal”, $M = 0,485$).

No que diz respeito ao Total de Sintomas Positivos, foram verificadas diferenças entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Excesso de Peso” (*IC* a 95%]-17,584; -1,539[; $p = ,015$), sendo as pessoas com “Excesso de Peso” as que revelaram uma média mais elevada ($M = 28,109$; “Peso Normal”, $M = 18,548$). Registaram-se ainda diferenças significativas entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Obesidade” (*IC* a 95%]-21,847; -1,240[; $p = ,024$), apresentando estas últimas uma maior média ($M = 30,091$; “Peso Normal”, $M = 18,548$).

Objetivo 4: Diferenças dos resultados do BSI na Velhice tendo em conta as Categorias do IMC: O Teste de Post-hoc de Tukey revelou diferenças na dimensão Psicoticismo ($F(2,101) = 2,882$, $p = ,061$) entre as pessoas com “Peso Normal” e as pessoas com “Excesso de

RELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O IMC

Peso” (IC a 95%]-0,591; -0,003[; $p = ,047$), sendo as pessoas com “Excesso de Peso” as que registaram uma média maior nesta dimensão ($M = 0,572$; “Peso Normal”, $M = 0,275$).

DISCUSSÃO

Esta investigação contribui para o estudo da relação entre o excesso de peso e obesidade na saúde mental e fomentar a realização de estudos mais alargados e projetos interventivos abrangendo uma vasta multiplicidade de sintomas psicopatológicos, uma vez que a maioria dos estudos consultados (e.g. Chang & Yen, 2012; Johnston et al., 2004; Zhi et al., 2015) avalia apenas a depressão e a ansiedade.

Os resultados apurados neste estudo indicaram que:

a) a prevalência do “Excesso de Peso” é maior nas mulheres (18,6%) do que nos homens (12,1%). No entanto, este resultado não corrobora os estudos de Johnston e col. (2004), Bjerkeset, Romunstad, Evans, e Gunnell (2008), Terracciano e col. (2009) que constataam que os homens têm uma maior prevalência no “Excesso de Peso”.

b) a prevalência da obesidade é maior entre as mulheres (6,8%; Homens = 5,7%), facto que é corroborado por Scott e col. (2008), Rivenes, Harvey, e Mykletun (2009); Wit, Starten, Herten, Penninx, e Cuijpers (2009), Simon e col. (2006); Bjerkeset e col. (2008), Johnston e col. (2004) e, Terracciano e col. (2009). Não obtiveram os mesmo resultados: Ciarrochi, Sahdra, Marshall, Parker, e Horwath (2014), Kloiber e col. (2007) e, Maguen e col. (2013), apresentando os homens uma prevalência maior na obesidade.

c) a prevalência da obesidade na população idosa é maior nos homens (15,9%; Mulheres = 13,1%), resultado que é refutado pelos estudos de: Zhi e col. (2015), Cabrera e Filho (2001), Chang e Yen (2012), Santos e Sichieri (2005), Silveira, Kac, e Barbosa (2009), Pereira, Sydrides, e Andrade (2016), Groessl, Kaplan, Barrett-Connor, e Ganiats (2004) e, Gomes-Neto e col. (2016), cujos resultados indicam ser as mulheres as que detém maior prevalência na categoria “Obesidade”. O resultado apurado neste estudo terá, contudo, que ser interpretado com cautela devido ao reduzido tamanho da população idosa nesta amostra.

d) a média da dimensão “Depressão” aumenta com o aumento do IMC, apresentando as pessoas com “Obesidade” uma média mais elevada. Este resultado é congruente com o estudo de Rivenes e col. (2009). Tal observação, segundo Segal (2003, cit. in Tosetto & Júnior, 2008), parece estabelecer com o IMC uma relação diretamente proporcional.

e) as pessoas com “Obesidade” foram as que registaram valores mais elevados na “Ansiedade”. No entanto, os estudos de Terracciano e col. (2009) refutam estes resultados revelando que as pessoas com “Excesso de Peso” obtiveram a média mais elevada.

Os resultados enfatizam a importância do IMC na compreensão da psicopatologia e a necessidade de se considerarem as questões nutricionais tanto na avaliação como na intervenção psicológica nos sintomas psicopatológicos na idade adulta e velhice. Futuramente, considera-se pertinente analisar esta amostra procurando apurar-se a existência de algum tipo de associação entre as categorias do IMC e os resultados das dimensões do BSI e analisar-se os dados explorando possíveis diferenças entre as fases do ciclo vital e as categorias do IMC em cada género. Em próximas investigações será importante a constituição de uma amostra representativa da população. Esta investigação permite ainda refletir acerca da importância do IMC na avaliação, compreensão e promoção da saúde mental ao longo do ciclo vital.

REFERÊNCIAS

- Bjerkeset, O., Romundstad, P., Evans, J., & Gunnell, D. (2008). Association of adult body mass index and height with anxiety, depression, and suicide in the general population: The HUNT study. *American Journal of Epidemiology*, 167(2), 193–202. doi: 10.1093/aje/kwm280
- Cabrera, M. A. S., & Filho, W. J. (2001). Obesidade em Idosos: Prevalência, Distribuição e Associação Com Hábitos e Co-Morbidades. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 45(5), 494–501.
- Canavarro, M. C. (2007). Inventário de Sintomas Psicopatológicos (BSI) - Uma revisão crítica dos estudos realizados em Portugal. In M. R. Simões, C. Machado, M. M. Gonçalves, & L. S. Almeida (Eds.), *Avaliação Psicológica - Instrumentos validados para a população portuguesa* (pp. 305–330). Coimbra: Quarteto.
- Chang, H., & Yen, S. T. (2012). Association between obesity and depression: Evidence from a longitudinal sample of the elderly in Taiwan. *Aging & Mental Health*, 16(2), 173–180. doi: 10.1080/13607863.2011.605053
- Ciarrochi, J., Sahdra, B., Marshall, S., Parker, P., & Horwath, C. (2014). Psychological flexibility is not a single dimension: The distinctive flexibility profiles of underweight, overweight, and obese people. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(4), 236–247. doi: 10.1016/j.jcbs.2014.07.002
- Dreber, H., Reynisdottir, S., Angelin, B., Tynelius, P., Rasmussen, F., & Hemmingsson, E. (2017). Mental distress in treatment seeking young adults (18-25 years) with severe obesity compared with population controls of different body mass index levels: cohort study. *Clinical Obesity*, 7(1), 1–10. doi: 10.1111/cob.12170
- Devlin, M. J., Yanovski, S. Z., & Wilson, G. T. (2000). Obesity: What mental health professionals need to know. *American Journal of Psychiatry*, 157(6), 854–866. doi: 10.1176/appi.ajp.157.6.854
- Gomes-Neto, M., Araujo, A. D., Junqueira, I. D. A., Oliveira, D., Brasileiro, A., & Arcanjo, F. L. (2016). Estudo comparativo da capacidade funcional e qualidade de vida entre idosos com osteoartrite de joelho obesos e não obesos. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 56(2), 126–130. doi: 10.1016/j.rbr.2015.05.004
- Groessl, E. J., Kaplan, R. M., Barrett-Connor, E., & Ganiats, T. G. (2004). Body mass index and quality of well-being in a community of older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 26(2), 126–129. doi: 10.1016/j.amepre.2003.10.007
- Johnston, E., Johnston, S., McLeod, P., & Johnston, M. (2004). The relation of body mass index to depressive symptoms. *Canadian Journal of Public Health*, 95(3), 179–183.
- Kloiber, S., Ising, M., Reppermund, S., Horstmann, S., Dose, T., Majer, M., ... Lucae, S. (2007). Overweight and Obesity Affect Treatment Response in Major Depression. *Biological Psychiatry*, 62(4), 321–326. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.10.001
- Lima, A. C. R., & Oliveira, A. B. (2016). Fatores Psicológicos da Obesidade e Alguns Apontamentos Sobre a Terapia Cognitivo-Comportamental. *Mudanças - Psicologia Da Saúde*, 24(1), 1–14. doi: 10.15603/2176-1019/mud.v24n1p1-14
- Maguen, S., Madden, E., Cohen, B., Bertenthal, D., Neylan, T., Talbot, L., ... Seal, K. (2013). The relationship between body mass index and mental health among Iraq and Afghanistan veterans. *Journal of General Internal Medicine*, 28(SUPPL.2), 563–570. doi: 10.1007/s11606-013-2374-8
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatísticas com o SPSS Statistics* (6a Edição). ReportNumber - Análise e Gestão de Informação, LDA.
- Pereira, I. F. da S., Spydrides, M. H. C., & Andrade, L. de M. B. (2016). Estado nutricional de idosos no Brasil : uma abordagem multinível. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(5), 1–12. doi: 10.1590/0102-311X00178814

RELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS PSICOPATOLÓGICOS E O IMC

- Rivenes, A. C., Harvey, S. B., & Mykletun, A. (2009). The relationship between abdominal fat, obesity, and common mental disorders: Results from the HUNT Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(4), 269–275. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.07.012
- Santos, D. M., & Sichieri, R. (2005). Índice De Massa Corporal E Indicadores Antropométricos De Adiposidade Em Idosos. *Revista de Saúde Pública*, 39(2), 163–168. doi: 10.1590/S0034-89102005000200004
- Scharfetter, C. (2005). *Introdução à Psicopatologia Geral*. Climepsi Editores.
- Scott, K. M., Bruffaerts, R., Simon, G. E., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Girolamo, G. de, ... Korff, M. Von. (2008). Obesity and Mental Disorders in the General Population: Results from the World Mental Health Surveys. *International Journal of Obesity*, 29(4), 325–334. doi: 10.1038/sj.ijo.0803701.Obesity
- Scott, K. M., McGee, M. A., Wells, J. E., & Browne, M. A. O. (2008). Obesity and mental disorders in the adult general population. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(1), 97–105. doi: 10.1016/j.jpsychores.2007.09.006
- Silveira, E. A., Kac, G., & Barbosa, L. S. (2009). Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cadernos de Saúde Pública*, 25(7), 1569–1577. doi: 10.1590/S0102-311X2009000700015
- Simon, G. E., Korff, M. Von, Saunders, K., Miglioretti, D. L., Crane, P. K., Belle, G. van, & Kessler, R. C. (2006). Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 824–830. doi: 10.1001/archpsyc.63.7.824
- Strine, T. W., Mokdad, A. H., Dube, S. R., Balluz, L. S., Gonzalez, O., Berry, J. T., ... Kroenke, K. (2008). The association of depression and anxiety with obesity and unhealthy behaviors among community-dwelling US adults. *General Hospital Psychiatry*, 30(2), 127–137. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2007.12.008
- Terracciano, A., Sutin, A. R., McCrae, R. R., Deiana, B., Ferrucci, L., Schlessinger, D., ... Costa, P. T. (2009). Facets of personality linked to underweight and overweight. *Psychosomatic Medicine*, 71(6), 682–689. doi: 10.1097/PSY.0b013e3181a2925b
- Tosetto, A. P., & Júnior, C. A. S. (2008). Obesidade e sintomas de depressão, ansiedade e desesperança em mulheres sedentárias e não sedentárias. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 41(4), 497–507.
- WHO. (2000). Obesity : Preventing and Managing the Global Epidemic. *WHO Technical Report Series*, 894, 6–8. doi: 10.1016/S0140-6736(03)15268-3
- WHO. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363(9403), 157–163. doi: 10.1016/S0140-6736(03)15268-3
- WHO. (2018). Obesity and Overweight . Obtido de Website da World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wit, L. M. de, Straten, A. van, Herten, M. van, Penninx, B. W. J. H., & Cuijpers, P. (2009). Depression and body mass index, a u-shaped association. *BMC Public Health*, 9, 14. doi: 10.1186/1471-2458-9-14
- Zhao, G., Ford, E. S., Dhingra, S., Li, C., Strine, T. W., & Mokdad, a H. (2009). Depression and anxiety among US adults: associations with body mass index. *International Journal of Obesity*, 33(2), 257–266. doi: 10.1038/ijo.2008.268
- Zhi, T., Wang, Q., Liu, Z., Zhu, Y., Wang, Y., Shi, R., ... Jiang, X. (2015). Body mass index, waist circumference and waist-hip ratio are associated with depressive symptoms in older Chinese women: results from the Rugao Longevity and Ageing Study (RuLAS). *Ageing Mental Health*, 1–6. doi: 10.1080/13607863.2015.1124837