



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB

Faculdade de Ciências da Saúde

Departamento de Nutrição

**PRÁTICAS MEDITATIVAS E SUA RELAÇÃO COM O
COMPORTAMENTO ALIMENTAR, MUDANÇAS NO PESO E SAÚDE
MENTAL EM ADULTOS DE DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Júlia Paulino Teixeira Oliveira

Abril, 2022

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Ciências da Saúde

Departamento de Nutrição

JÚLIA PAULINO TEIXEIRA OLIVEIRA

**PRÁTICAS MEDITATIVAS E SUA RELAÇÃO COM O
COMPORTAMENTO ALIMENTAR, MUDANÇAS NO PESO E SAÚDE
MENTAL EM ADULTOS DE DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL: UM
ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Nutrição da Universidade de Brasília como parte das exigências à obtenção do título de nutricionista.

Orientadora: Prof^a Dr^a Patrícia Borges Botelho

Co-orientadora: Simone Gonzaga do Carmo

Sumário	
Resumo	5
Abstract	6
Introdução	8
Metodologia	10
Resultados	11
Discussão	22
Conclusão	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

Resumo

O consumo alimentar excessivo é um dos principais fatores relacionados ao desenvolvimento do excesso de peso e obesidade. No entanto, as causas dessa morbidade vão além da elevada disponibilidade calórica atual, podendo ter forte influência de comportamentos alimentares disfuncionais, tais como o comer emocional, comer externo e o descontrole alimentar. Tendo em vista o impacto das questões emocionais quando se trata da obesidade, algumas abordagens terapêuticas atuais já reconhecem a necessidade da incorporação da gestão das emoções e independência nas escolhas alimentares como parte do tratamento bem-sucedido, e a meditação tem ganhado crescente interesse nesse cenário. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes práticas meditativas sobre o comportamento alimentar e peso corporal em adultos de diferentes regiões do Brasil. Para isso, foi aplicado um questionário virtual para avaliação das práticas meditativas, peso atual e pré-pandemia. O questionário foi também constituído por instrumentos específicos e validados para avaliação da imagem Corporal (Escala de Silhuetas), comportamento alimentar (TFEQ-21), qualidade do sono atual (Pittsburgh Sleep Quality Index) e ansiedade (Beck's Anxiety Inventory). Inicialmente, foram avaliados os dados de todos os respondentes em conjunto ($n= 764$). A Atenção Plena foi o tipo de prática meditativa mais praticada na maior parte das regiões brasileiras. Foram observados menores scores referentes ao comer descontrolado (CD) (praticantes de meditação = $32,19 \pm 19,72$; não praticantes de meditação = $35,17 \pm 20,50$; $p = 0,038$) e maior perda de peso (praticantes de meditação = $-0,77 \pm 8,44$; não praticantes de meditação = $1,27 \pm 6,39$; $p = 0,013$) entre aqueles que praticam algum tipo de meditação. Para verificar a influência do peso sobre os resultados, foram analisados os dados apenas dos indivíduos que apresentaram IMC $>25\text{Kg/m}^2$ e observou-se que assim como na população geral, os indivíduos com excesso de peso apresentaram menores scores de CD quando realizavam algum tipo de meditação. Em contrapartida, não foi observada nenhuma diferença estatística entre os praticantes e não praticantes de meditação quando apenas os indivíduos eutróficos foram avaliados. A prática também influenciou a percepção de imagem corporal entre os homens e proporcionou menor score CD do TFEQ-21 e maior perda de peso durante a pandemia entre as mulheres. Entre aqueles que praticam meditação há mais de 13 meses, foi observado um menor score final do instrumento de avaliação da ansiedade comparado com aqueles que praticam há menos de 12 meses ($p = 0,002$). Os achados indicam que a inclusão da prática meditativa como parte do manejo do excesso de peso pode ser capaz de atuar sobre a redução de comportamentos alimentares disfuncionais e emoções negativas que prejudicam esse processo, contribuindo para a perda de peso, especialmente em longo prazo.

Palavras-Chave

Práticas meditativas; meditação; comportamento alimentar; comer descontrolado; peso; saúde mental; ansiedade.

Abstract

Excessive food consumption is one of the main factors related to the development of overweight and obesity. However, the causes of this morbidity go beyond the current high caloric availability, and can be strongly influenced by dysfunctional eating behaviors, such as emotional eating, external eating and lack of food control. In view of the impact of emotional issues when it comes to obesity, some current therapeutic approaches already recognize the need to incorporate emotional management and independence in food choices as part of successful treatment, and meditation has gained increasing interest in this scenario. The objective of this work was to evaluate the effect of different meditative practices on eating behavior and body weight in adults from different regions of Brazil. For this, a virtual questionnaire was applied to evaluate meditative practices, current and pre-pandemic weight. The questionnaire also consisted of specific and validated instruments to assess body image (Silhouette Scale), eating behavior (TFEQ-21), current sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index) and anxiety (Beck's Anxiety Inventory). Initially, data from all respondents were evaluated together (n=764). Mindfulness was the type of meditative practice most practiced in most Brazilian regions. Lower uncontrolled eating (CD) scores were observed (meditation practitioners = 32.19 ± 19.72 ; non-meditation practitioners = 35.17 ± 20.50 ; $p = 0.038$) and greater weight loss (meditation practitioners) = -0.77 ± 8.44 ; non-meditation practitioners = 1.27 ± 6.39 ; $p = 0.013$) among those who practice some type of meditation. To verify the influence of weight on the results, data were analyzed only from individuals who had a BMI $>25\text{Kg/m}^2$ and it was observed that, as in the general population, overweight individuals had lower CD scores when performing some type of exercise. of meditation. On the other hand, no statistical difference was observed between practitioners and non-practitioners of meditation when only eutrophic individuals were evaluated. The practice also influenced the perception of body image among men and provided a lower CD TFEQ-21 score and greater weight loss during the pandemic among women. Among those who practiced meditation for more than 13 months, a lower final score of the anxiety assessment instrument was observed compared with those who practiced for less than 12 months ($p = 0.002$). The findings indicate that the inclusion of meditative practice as part of the management of excess weight may be able to act on the reduction of dysfunctional eating behaviors and negative emotions that impair this process, contributing to weight loss, especially in the long term.

Key Words

Meditative practices; meditation; eating behavior; uncontrolled eating; weight; mental health; anxiety.

PRÁTICAS MEDITATIVAS E SUA RELAÇÃO COM O COMPORTAMENTO ALIMENTAR, MUDANÇAS NO PESO E SAÚDE MENTAL EM ADULTOS DE DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Júlia Paulino Teixeira Oliveira¹, Simone Gonzaga do Carmo¹, Bruna de Almeida Aragão¹, Juliana Cunha², Patrícia Borges Botelho¹

¹ Faculdade Ciências da Saúde, Universidade de Brasília

² Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás

Resumo

O consumo alimentar excessivo é um dos principais fatores relacionados ao desenvolvimento do excesso de peso e obesidade. No entanto, as causas dessa morbidade vão além da elevada disponibilidade calórica atual, podendo ter forte influência de comportamentos alimentares disfuncionais, tais como o comer emocional, comer externo e o descontrole alimentar. Tendo em vista o impacto das questões emocionais quando se trata da obesidade, algumas abordagens terapêuticas atuais já reconhecem a necessidade da incorporação da gestão das emoções e independência nas escolhas alimentares como parte do tratamento bem sucedido, e a meditação tem ganhado crescente interesse nesse cenário. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes práticas meditativas sobre o comportamento alimentar, mudanças no peso corporal e a saúde mental em indivíduos de diferentes regiões do Brasil. Para isso, foi aplicado um questionário virtual para avaliação das práticas meditativas, peso atual e pré-pandemia. O questionário foi também constituído por instrumentos específicos e validados para avaliação da imagem Corporal (Escala de Silhuetas), comportamento alimentar (TFEQ-21), qualidade do sono atual (Pittsburgh Sleep Quality Index) e ansiedade (Beck's Anxiety Inventory). Inicialmente, foram avaliados os dados de todos os respondentes em conjunto (n= 764). A Atenção Plena foi o tipo de prática meditativa mais praticada na maior parte das regiões brasileiras. Foram observados menores scores referentes ao comer descontrolado (CD) (praticantes de meditação = $32,19 \pm 19,72$; não praticantes de meditação = $35,17 \pm 20,50$; $p = 0,038$) e maior perda de peso (praticantes de meditação = $-0,77 \pm 8,44$; não praticantes de meditação = $1,27 \pm 6,39$; $p = 0,013$) entre aqueles que praticam algum tipo de meditação. Para verificar a influência do peso sobre os resultados, foram analisados os dados apenas dos indivíduos que apresentaram IMC $>25\text{Kg/m}^2$ e observou-se que assim como na população geral, os indivíduos com excesso de peso apresentaram menores scores de CD quando realizavam algum tipo de meditação. Em contrapartida, não foi observada nenhuma diferença estatística entre os praticantes e não praticantes de meditação quando apenas os indivíduos eutróficos foram avaliados. A prática também influenciou a percepção de imagem corporal entre os homens e proporcionou menor score CD do TFEQ-21 e maior perda de peso durante a pandemia entre as mulheres. Entre aqueles que praticam meditação há mais de 13 meses, foi observado um menor score final do instrumento de avaliação da ansiedade comparado com aqueles que praticam há menos de 12 meses ($p = 0,002$). Os achados indicam que a inclusão da prática meditativa como parte do manejo do excesso de peso pode ser capaz de atuar sobre a redução de comportamentos alimentares disfuncionais e emoções negativas que prejudicam esse processo, contribuindo para a perda de peso, especialmente em longo prazo.

Introdução

A obesidade é causada por um desbalanço crônico entre o excesso de calorias consumidas e o baixo gasto energético, resultando em “acúmulo anormal ou excessivo de gordura que pode prejudicar a saúde” (1). No entanto, esse elevado consumo alimentar não é decorrente apenas da maior disponibilidade calórica atual e pode ter como base causal outros fatores ambientais e comportamentais. Entre as possíveis causas estão as questões culturais, falta de acesso à informação de qualidade, inadequada percepção de fome e saciedade, hábito de “beliscar”, falta de sono, disfunção endócrina, uso de medicações que aumentam o apetite, pressões sociais e comportamentos alimentares disfuncionais, como o comer emocional. O comer emocional é caracterizado pelo ato de comer em resposta a emoções negativas e estresse, sem que necessariamente exista o sinal fisiológico de fome. (1-4)

Esse tipo de comportamento é considerado tanto um fator predisponente como uma característica presente na alimentação de indivíduos com obesidade. Usualmente ocorre de maneira simultânea ao comer externo, que se caracteriza pela ingestão alimentar excessiva em resposta a estímulos relacionados à comida, como cheiro e aparência, bem como ao descontrole alimentar, referente a inabilidade de controlar o que e a quantidade que está sendo ingerida (5,6).

Uma revisão acerca de comportamentos alimentares relacionados com a obesidade aponta que dentre indivíduos com excesso de peso que conseguem perder peso, 80% têm tendência a retornar ao peso anterior ou mesmo superá-lo. Os comportamentos normalmente relacionados ao processo de reganho de peso também se baseiam em episódios de compulsão alimentar, comer emocional e comer externo (7). Outros problemas relacionados à saúde mental podem acompanhar a obesidade, como a ansiedade e distorção de imagem corporal (IC), sendo as mulheres as mais atingidas (8). A distorção da IC é a consequência psicossocial mais importante em indivíduos com obesidade (9,10). Quando comparados a indivíduos eutróficos, os indivíduos com obesidade tendem a ter uma avaliação mais negativa de si e maior incidência de distúrbios na percepção da imagem corporal (IC) (10). Um dos principais fatores responsáveis por essas disfunções é a ansiedade. Foi observado que uma parcela considerável de indivíduos com excesso de peso apresenta ansiedade, e essa prevalência é superior a indivíduos eutróficos. (11).

Tendo em vista o impacto das questões emocionais relacionadas à obesidade, algumas abordagens terapêuticas atuais já reconhecem a necessidade da incorporação da gestão das

emoções e independência nas escolhas alimentares como parte do tratamento bem-sucedido. Nesse cenário, a prática da meditação ganha cada vez mais espaço como componente do manejo terapêutico. (12).

De acordo com o National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM), a meditação é uma técnica que foca nas interações entre cérebro, mente, corpo e comportamento de forma tão intensa que fatores comportamentais, espirituais, mentais e emocionais podem influenciar diretamente o estado geral de saúde dos indivíduos (13). A menção à prática meditativa em *guidelines* de manejo da obesidade e até mesmo em políticas nacionais demonstram o fortalecimento do olhar sistêmico sobre a obesidade, como a “Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)” (14) e a *guideline* europeia de manejo do adulto com obesidade no cuidado primário (15).

Um dos prováveis benefícios da prática meditativa para indivíduos com obesidade é o maior equilíbrio emocional e acesso às questões emocionais internas, possibilitando uma mudança na tomada de decisões do paciente, no sentido de escolhas que corroborem para um melhor estado de saúde (16, 17). O desenvolvimento de maior auto-regulação também é um possível ganho que pode auxiliar na melhor identificação de sinais internos de fome e saciedade, reduzindo comportamentos alimentares disfuncionais (18).

Em um estudo conduzido por Albert e Raes (2012), um grupo de mulheres adultas que aderiram a um protocolo *mindfulness* apresentaram diminuição significativa em desejos alimentares, depreciação da imagem corporal e comer emocional (20). Uma revisão de literatura brasileira também apontou que a intervenção com *Mindful Eating* (ME) foi eficaz para tratamento da obesidade e transtorno de compulsão alimentar, evidenciando benefícios que englobavam melhora do estado nutricional e de outras variáveis de qualidade de vida (21). Em contraste, Mantzios e Wilson⁷⁶ não observaram perda de peso significativa após o uso da técnica *mindfulness* e *mindfulness self-compassion* (22).

Portanto, ainda não há um consenso a respeito da relação entre meditação, comportamento alimentar, mudanças no peso e saúde mental, sendo necessária a realização de trabalhos com amostras maiores para aumentar esse entendimento. A realização desse estudo foi uma possibilidade de colaborar para tais discussões e abrir caminho para realização de intervenções mais direcionadas no uso da meditação como parte do tratamento da obesidade. Além disso, no Brasil, não se sabe ainda quais os principais tipos de práticas utilizadas em cada região, tampouco qual foi essa frequência durante a pandemia. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes práticas meditativas sobre o

comportamento alimentar, peso corporal e saúde mental em indivíduos adultos de diferentes regiões do Brasil.

Metodologia

O presente estudo é do tipo observacional transversal, realizado a partir da aplicação de questionário virtual via *Google Forms*, dado o contexto pandêmico de sua realização. Os indivíduos foram recrutados para participação, a partir da divulgação da pesquisa em redes sociais (*Whatsapp*, Facebook e Instagram) e email. Também foi feita a convocação para participação da comunidade acadêmica e praticantes de meditação, a partir do envio de email para as secretarias das universidades federais e centros de meditação em todas as regiões brasileiras. Os critérios de elegibilidade foram: ter idade superior a 20 anos e possuir acesso a internet.

O questionário de pesquisa foi constituído por perguntas referentes às características demográficas e socioeconômicas, imagem corporal, comportamento alimentar, nível de ansiedade, qualidade do sono dos participantes e efeitos da pandemia no peso.

Para avaliação da percepção da imagem corporal foi aplicada uma escala de silhuetas validada para a população brasileira por Kakeshita e colaboradores (2009) (23). A escala é constituída por 15 figuras para autoavaliação, e o participante foi orientado a escolher sua silhueta atual, ou seja, aquela com a qual se identificam no momento, e a silhueta ideal, aquela que melhor representa como desejam ser.

O comportamento alimentar foi avaliado por meio do questionário *Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ-21) traduzido para o português por Natacci & Júnior (2011) (24). O questionário é dividido em três domínios (comer emocional, descontrole alimentar e restrição cognitiva) e composto por 21 questões, sendo que as 20 primeiras são objetivas e a última é uma escala de 1 a 8 utilizada para avaliar a restrição alimentar. Cada alternativa das 20 primeiras questões é pontuada de 1 a 4, sendo que as questões 1 a 16 possuem ordem inversa em relação às demais questões. As pontuações são convertidas em escores de 0 a 100 para cada domínio. Quanto maior o escore (mais próximo de 100), mais disfuncional é o comportamento daquele domínio em relação à alimentação.

Já a qualidade do sono foi avaliada a partir da versão em português do “*Pittsburgh Sleep Quality Index*” (Bertolazi, et. al, 2011) (25). Trata-se de um instrumento autorrelatado

que avalia a qualidade e distúrbio do sono no último mês. Esse índice é composto por sete dimensões, cuja pontuação global varia de 0 a 21 pontos, sendo categorizada da seguinte forma: 0 a 4 pontos – boa qualidade de sono; 5 a 10 pontos – qualidade ruim e maior que 10 pontos, distúrbio do sono.

O Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) é uma escala auto aplicada de 21 itens para medir a intensidade de sintomas ansiosos, validada e adaptada para o Brasil por Cunha (2001) (26). Os escores de sintomas ansiosos para o BAI são: 0-10: sintomas mínimos; 11-19: sintomas leves; 20-30: sintomas moderados; 31-63: sintomas graves

Análise estatística

Os dados foram analisados em software *Statistical Package for the Social Sciences* – IBM SPSS versão 22.

A caracterização da população (idade, sexo, região, peso, IMC, práticas meditativas) foi realizada por meio de análise descritiva. Para as variáveis categóricas foi apresentada a frequência absoluta (n) e relativa (%). Já as variáveis contínuas foram apresentadas como média \pm desvio padrão (DP).

Inicialmente, realizou-se o teste de normalidade por Shapiro-Wilk que evidenciou uma distribuição não normal dos dados. Desta forma, para o teste de hipótese dos dados não paramétricos, foi utilizado Mann-Whitney para avaliar diferenças entre dois grupos; e Kruskal-Wallis para 3 ou mais grupos. O nível de significância para todas as análises foi de $p < 0,05$.

Resultados

Caracterização da população

Um total de 764 indivíduos responderam ao questionário. As características da população estudada estão apresentadas na tabela 1, com o respectivo n de respostas válidas para cada parâmetro.

A população estudada apresentou uma idade média de $31,33 \pm 11,58$ anos, e foi composta, em sua maior parte, por mulheres (81,5%). O IMC atual médio foi classificado como eutrófico. No que diz respeito ao comportamento alimentar, o maior valor médio de score foi encontrado na dimensão Restrição Cognitiva ($42,32 \pm 22,67$), indicando que este

parâmetro predomina no comportamento relativo à alimentação da população geral. A avaliação da qualidade do sono, com score médio de 6,55, representa baixa qualidade, mas sem, necessariamente, refletir a presença de distúrbios. Quanto à ansiedade, o valor da média do score foi classificado como ansiedade leve.

Tabela 1. Caracterização da população da amostra do estudo (n=764)

	N	média ± DP	Frequência (%)
Idade	705	31,33 ± 11,58	-
Sexo			
Feminino	623	-	81,5
Masculino	141	-	18,5
Antropometria			
Peso atual (kg)	764	67,12 ± 15,76	-
IMC atual (kg/m ²)	764	24,38 ± 4,94	-
Variação de peso na pandemia (kg)	764	14,06 ± 28,43	-
Meditação			
Praticantes	265	-	34,7
Não praticantes	499	-	65,3
Imagem corporal			
Silhueta atual	762	7,38 ± 3,01	-
Silhueta ideal	761	5,95 ± 1,76	-
TFEQ-21			
Score CD	764	34,28 ± 20,24	-
Score RC	764	42,32 ± 22,67	-
Score CE	764	39,08 ± 27,97	-
PSQI			
Score total	764	6,55 ± 3,43	-
BAI			
Score total	770	11,21 ± 9,63	-

IMC: Índice de massa corporal; TFEQ-21: *Three Factor Eating Questionnaire-21*; CD: Comer Descontrolado; RC: Restrição Cognitiva; CE: Comer Emocional; PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*; BAI: *Beck's Anxiety Inventory*

Em relação às práticas meditativas, mais de 30% dos indivíduos que responderam ao questionário são praticantes de meditação (Tabela 1). Foi observado que a “Atenção plena” é o tipo de prática mais frequente nas regiões sudeste, centro-oeste e sul. Nas regiões Norte e Nordeste, a categoria que predomina é a Corpo – Mente, a qual corresponde a segunda mais praticada nas demais regiões do país (Tabela 2).

Tabela 2 . Frequência de cada tipo de meditação por região brasileira (n= 210)

	Atenção plena	Monitoramento aberto	Transcendental	Mente - corpo	Corpo - mente	Outros
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Centro-Oeste n = 67	24 (35,3)	2 (2,9)	4 (5,9)	10 (14,7)	10 (14,7)	17 (25,0)
Norte n = 6	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (66,7)	1 (16,7)
Nordeste n = 22	4 (17,4)	1 (4,3)	2 (8,7)	5 (21,7)	8 (34,8)	2 (8,7)
Sul n = 87	29 (32,2)	3 (3,3)	8 (8,9)	13 (14,4)	22 (24,4)	12 (13,3)
Sudeste n = 28	14 (48,3)	0 (0,0)	2 (6,9)	4 (13,8)	6 (20,7)	2 (6,9)

Efeito da meditação sobre o comportamento alimentar, peso corporal e saúde mental

Foi possível verificar que os praticantes de meditação apresentaram menor peso pré-pandemia ($p = 0,038$), menor peso atual ($p = 0,038$) e menor IMC atual médio ($p = 0,022$) quando comparado aos que não praticavam meditação (Tabela 3). A variação de peso na pandemia também diferiu entre os grupos: aqueles que praticam meditação apresentaram uma média de perda de 0,77 kg durante esse período, enquanto aqueles que não praticam, tiveram uma média de ganho de 1,27 kg ao longo da pandemia de COVID-19 ($p = 0,013$).

Outro parâmetro que diferiu de maneira significativa ($p = 0,016$) entre praticantes e não praticantes de meditação foi a dimensão do Comer Descontrolado do TFEQ-21. Entre aqueles que não realizam a prática, o score médio obtido foi de $35,17 \pm 20,50$, ao passo que

os praticantes apresentaram score médio de $32,19 \pm 19,72$, o que indica que esse comportamento é mais disfuncional entre os primeiros.

Tabela 3. Caracterização das amostras de praticantes e não praticantes de meditação e comparação dos scores obtidos com os instrumentos utilizados (n= 764)

	Praticantes (média ± DP)	Não praticantes (média ± DP)	p
Idade	30,33 ± 10,78	31,97 ± 11,03	0,710
Sexo (n)			
Feminino	230	393	-
Masculino	35	106	-
Antropometria			
Peso pré-pandemia (kg)	65,47 ± 17,55	66,88 ± 15,78	0,038
Peso atual (kg)	64,69 ± 15,05	68,17 ± 16,29	0,038
Variação de peso na pandemia (kg)	-0,77 ± 8,44	1,27 ± 6,39	0,013
IMC pré-pandemia (kg/m ²)	23,98 ± 5,56	24,29 ± 4,79	0,076
IMC atual (kg/m ²)	23,72 ± 4,78	24,75 ± 4,78	0,022
Imagem corporal			
Silhueta atual	7,22 ± 3,06	7,50 ± 2,94	0,155
Silhueta ideal	5,86 ± 1,75	6,04 ± 1,79	0,488
TFEQ-21			
Score CD	32,19 ± 19,72	35,17 ± 20,50	0,016
Score RC	42,85 ± 22,90	42,10 ± 23,03	0,653
Score CE	41,27 ± 26,90	38,41 ± 29,14	0,420

PSQI

Score total	6,74 ± 3,52	6,53 ± 3,49	0,196
-------------	-------------	-------------	-------

BAI

Score total	11,96 ± 9,95	10,98 ± 9,60	0,078
-------------	--------------	--------------	-------

IMC: Índice de massa corporal; TFEQ-21: *Three Factor Eating Questionnaire-21*; PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*; BAI: *Beck's Anxiety Inventory*. Todas as variáveis não paramétricas foram testadas usando Mann Withney. Nível de significância = $p < 0,05$; IC = 95%.

Influência do estado nutricional nos efeitos da meditação

Para avaliar se os efeitos da meditação diferiam de acordo com o estado nutricional, foram avaliados os dados apenas daqueles indivíduos que apresentavam IMC $>$ ou igual a 25 kg/m², indicativo de presença de excesso de peso e em seguida, os daqueles com IMC $<$ 25 kg/m², considerados eutróficos.

Dentre os indivíduos com excesso de peso, apenas a dimensão do Comer Descontrolado do TFEQ-21 diferiu significativamente quando considerada a prática de meditação ($p = 0,038$) (Figura 1).

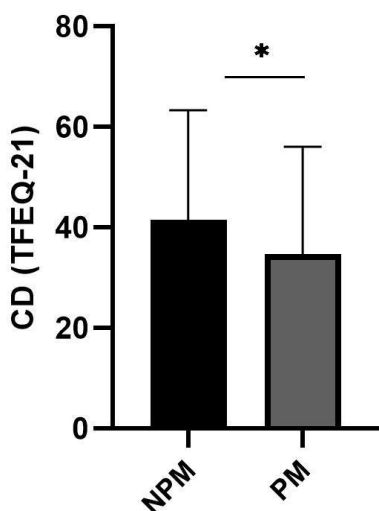


Figura 1. Diferenças do score CD (*TFEQ-21*) entre adultos com IMC $>$ ou igual a 25 kg/m² (n = 266)

(CD = Comer Descontrolado; TFEQ-21: *Three Factor Eating Questionnaire-21*; NPM: Não Praticantes de Meditação (n = 185) PM: Praticantes de Meditação (n = 81))

Os participantes com excesso de peso não praticantes de meditação apresentaram um score médio de $41,49 \pm 21,85$ para a dimensão do Comer Descontrolado do comportamento alimentar avaliado pelo TFEQ-21, enquanto, no grupo de praticantes, o score médio observado foi de $34,70 \pm 21,41$ ($p = 0,038$).

Entre os indivíduos eutróficos, 63% ($n = 314$) não realizavam nenhum tipo de meditação, enquanto 37% ($n = 184$) meditavam. Entre os indivíduos eutróficos praticantes e não praticantes nenhuma medida avaliada apresentou diferença significativa, apesar de ter sido encontrada uma tendência para diferença na variação de peso durante a pandemia ($p = 0,076$). Entre os praticantes de meditação, o valor médio da variação foi de $-0,83 (\pm 6,25)$ kg, ou seja, foi observada uma perda de peso neste subgrupo. Já para os não praticantes, a variação média foi positiva ($0,36 \pm 3,93$ kg), indicando ganho de peso.

Influência do sexo nos efeitos da meditação

Ao analisar a influência do sexo sobre os resultados, foi constatada uma diferença significativa entre a percepção das silhuetas atual ($p = 0,019$) e ideal ($p = 0,034$) entre o público masculino que medita e aqueles que não praticam meditação (Figura 2).

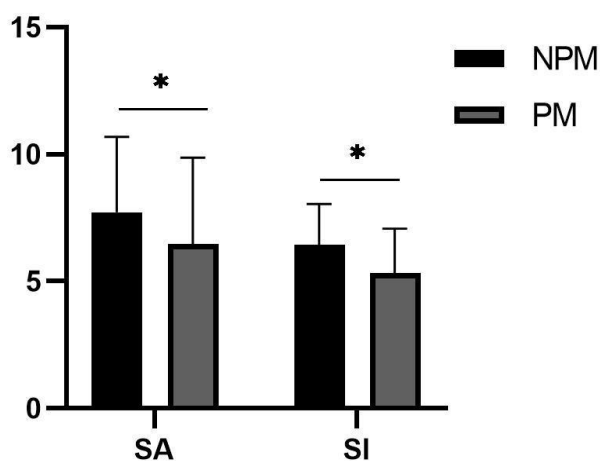


Figura 2. Percepção de silhuetas atual e ideal entre os homens ($n = 141$)

(SA: Silhueta Atual; SI: Silhueta Ideal; NPM: Não Praticantes de meditação ($n = 106$); PM: Praticantes de Meditação ($n = 35$))

Os homens não praticantes de meditação atribuíram um valor médio de $7,73 \pm 2,96$ e $6,43 \pm 1,62$ para a percepção da silhueta atual e ideal, respectivamente. Entre o público masculino praticante de meditação, os valores foram menores, sendo $6,48 \pm 3,39$ para a percepção subjetiva da silhueta atual e $5,33 \pm 1,74$ para a silhueta ideal.

Entre as mulheres, foram observadas diferenças significativas na variação de peso durante a pandemia de COVID-19 ($p = 0,011$) (Figura 3) e na dimensão do Comer Descontrolado ($p = 0,018$) (Figuras 4).

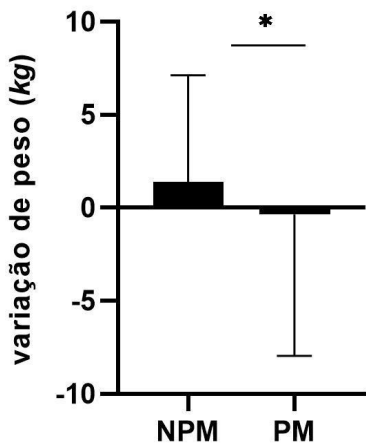


Figura 3. Variação de peso durante a pandemia de COVID-19 entre mulheres (n = 623)
(NPM: Não Praticantes de meditação (n = 393); PM: Praticantes de Meditação (n = 230))

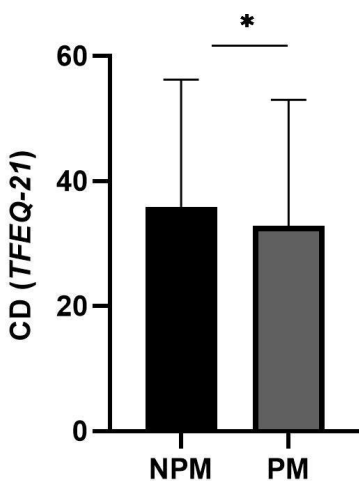


Figura 4. Diferença do score CD (*TFEQ-21*) entre as mulheres (n = 623)
(CD = Comer Descontrolado; *TFEQ-21*: *Three Factor Eating Questionnaire-21*; NPM: Não Praticantes de Meditação (n = 393) PM: Praticantes de Meditação (n = 230))

Dentre as mulheres praticantes de meditação, a variação média de peso foi de - 0,37 kg \pm 7,58 durante o período pandêmico, enquanto as não praticantes apresentaram variação média de + 1,40 kg (\pm 5,72). Já no que diz respeito ao comportamento alimentar, o público feminino que medita apresentou um score médio da dimensão do Comer Descontrolado de 32,88 (\pm 20,12) e entre aquelas que não meditam o valor médio deste parâmetro foi de 35,85 (\pm 20,36).

Influência do tipo, duração e tempo de prática de meditação

Em relação ao tipo (Tabela 4), duração (dados não mostrados) e tempo de prática (Figura 6), apenas o tempo apresentou influência significativa sobre os parâmetros analisados, mais especificamente, sobre a ansiedade e idade. Os indivíduos que praticam meditação há um período de até 12 meses apresentaram escore médio de $14,59 \pm 10,76$ para a classificação dos sintomas de ansiedade, considerados leves, enquanto o valor médio do score daqueles que praticam a 13 meses ou mais foi de $9,90 \pm 8,14$, caracterizando sintomas mínimos. Em relação a idade, o primeiro grupo apresentou idade média de $26,86 \pm 6,95$ anos e o segundo de $33,02 \pm 12,52$ anos (Figura 6).

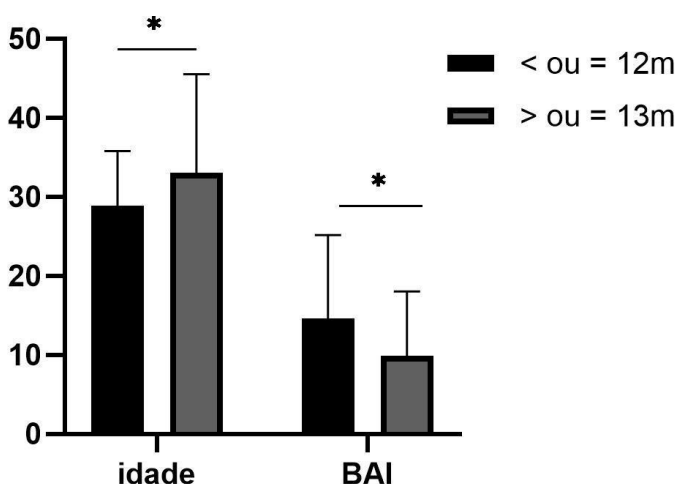


Figura 6. Diferença de idade e score total *BAI* de acordo com o tempo de prática de meditação (n = 254)
(BAI: *Beck's Anxiety Inventory*; < ou = 12m (n=119); > ou = 13 m (n = 135))

Tabela 4. Frequência dos tipos de práticas meditativa e efeito dos tipos de meditação sobre os parâmetros avaliados (n = 255)

	Atenção plena (n =88)	Monitoramento aberto (n = 7)	Transcendental (n =19)	Mente - corpo (n=38)	Corpo - mente (n=63)	Outros (n=40)	p
Frequência (%)	33,2	2,6	7,2	14,3	23,8	15,1	-
Idade (anos)	28,82 ± 8,42	33,67 ± 17,13	29,08 ± 8,39	27,86 ± 8,00	30,18 ± 11,64	35,00 ± 13,74	0,384
Antropometria							
Peso pré pandemia (kg)	64,27 ± 14,54	73,50 ± 28,56	62,61 ± 17,88	63,79 ± 13,00	60,87 ± 11,17	68,53 ± 18,56	0,945
Peso atual (kg)	63,76 ± 12,58	75,17 ± 31,63	57,90 ± 11,82	63,98 ± 13,41	61,57 ± 11,22	69,13 ± 18,46	0,091
Varição de peso durante a pandemia (kg)	-0,51 ± 7,58	1,67 ± 3,83	0,73 ± 2,38	2,69 ± 3,79	-3,45 ± 11,70	-0,89 ± 7,31	0,139
IMC pré pandemia (kg/m ²)	23,59 ± 4,95	24,84 ± 6,78	23,57 ± 6,36	23,01 ± 3,77	23,78 ± 5,74	24,81 ± 6,60	0,983
IMC atual (kg/m ²)	23,39 ± 4,09	25,31 ± 7,65	23,86 ± 6,96	24,02 ± 4,38	22,57 ± 3,11	24,60 ± 6,16	0,139
Imagem corporal							
Silhueta atual	7,16 ± 2,76	7,83 ± 4,17	6,92 ± 3,82	8,00 ± 2,92	6,47 ± 2,83	7,52 ± 3,20	0,082
Silhueta ideal	5,69 ± 1,40 ^a	7,00 ± 1,67 ^a	5,69 ± 1,93 ^a	6,43 ± 1,66 ^a	5,67 ± 1,55 ^a	5,55 ± 2,13 ^a	0,003
TFEQ-21							
Score CD	35,46 ± 21,20	35,18 ± 18,85	31,91 ± 28,03	36,33 ± 22,12	29,22 ± 15,36	27,00 ± 12,44	0,794
Score RC	44,50 ± 19,90	42,59 ± 34,72	44,44 ± 24,32	42,59 ± 23,98	42,34 ± 25,85	43,37 ± 21,25	0,979
Score CE	49,01 ± 29,42	37,04 ± 25,74	29,91 ± 29,96	48,15 ± 24,11	36,79 ± 23,07	36,20 ± 22,90	0,173

PSQI

Score total	6,95 ± 3,58	6,83 ± 4,45	8,00 ± 3,61	5,71 ± 2,92	7,07 ± 3,62	6,81 ± 2,86	0,589
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------

BAI

Score total	11,29 ± 7,75	14,50 ± 16,69	12,23 ± 9,06	12,29 ± 10,69	12,67 ± 11,41	11,84 ± 9,12	0,902
-------------	--------------	---------------	--------------	---------------	---------------	--------------	-------

IMC: Índice de massa corporal; TFEQ-21: *Three Factor Eating Questionnaire-21*; PSQI: *Pittsburgh Sleep Quality Index*; BAI: *Beck's Anxiety Inventory*
a – letras iguais, indicam que não houve diferença significativa após a comparação por pares com correção de bonferroni.

Discussão

Neste estudo, observamos que a prática de meditação foi associada a menores níveis da dimensão do CD do TFEQ-21, o que, possivelmente, foi capaz de colaborar para a perda de peso também constatada entre os indivíduos praticantes de meditação. A influência da meditação sobre o CD também foi observada entre os indivíduos com excesso de peso e entre as mulheres. Observou-se também uma diferença entre as percepções das silhuetas atual e desejada entre os homens que meditam e os que não meditam e uma perda de peso significativa entre as mulheres meditantes durante o período pandêmico. Além disso, o maior tempo de meditação (>13 meses) proporcionou menores escores de ansiedade.

O Comer Descontrolado tem sido considerado um termo “guarda-chuva” para diferentes constructos psicológicos associados ao comportamento alimentar, todos marcadamente caracterizados pelo baixo controle cognitivo, alto afeto negativo e elevada sensibilidade às recompensas. Regiões cerebrais responsáveis pela reatividade ao estresse como o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal, amígdala e hipocampo, além de redes cognitivas da porção frontal que sustentam o autocontrole alimentar, possivelmente estão implicadas nesse tipo de comportamento (27). O fortalecimento da atenção plena, um dos principais efeitos proporcionados pela meditação parece, de maneira geral, ter impacto positivo sobre o descontrole alimentar, principalmente associado à emoções, devido à uma possível redução na atividade da região cerebral da amígdala, com consequente diminuição da excitação emocional, aumentando a percepção de sinais físicos de fome e saciedade (19), o que pode explicar os menores scores de CD observados entre os praticantes de meditação em nosso estudo.

Dentre as principais práticas meditativas realizadas pela população estudada, a mais prevalente foi a do *mindfulness*. Além de redução dos estímulos emocionais para comer, a meditação, em especial a *mindfulness*, apresenta potencial de aumento da capacidade de autorregulação, com ganhos na habilidade de redirecionar, de forma deliberada, a atenção, com maior aceitação e sem julgamentos. Ao adquirir a capacidade de observar sentimentos e pensamentos negativos sem julgá-los, é possível separar-se deles, observando-os de forma objetiva, sem reações. Tal habilidade facilita a mudança de comportamentos e de escolha alimentar, assim como a tolerância a situações que apresentam alto grau de desconforto, como é o caso do processo da perda de peso. (13, 18).

A partir de uma investigação qualitativa do processo de mudança do comportamento alimentar proporcionado pela prática de atenção plena (28), as participantes do estudo de Beccia et. al definiram que o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento, muito mais do que o foco no manejo de peso, é a responsável pela melhora na relação com o comer. Portanto, tal regulação emocional é fundamental para a efetividade da perda de peso também observada em nosso estudo, uma vez que reduz a ingestão calórica excessiva advinda de comportamentos alimentares impulsivos e descontrolados consequentes de emoções negativas. (29 - 31). Achados similares aos observados em nosso estudo com relação a redução do CD e do peso também foram relatados em outros estudos (20, 28, 29, 32 - 34).

Em nosso estudo também observamos que essa redução do CD ocorreu principalmente entre os indivíduos com excesso de peso. O comer descontrolado é um traço de comportamento alimentar comumente observado em indivíduos com excesso de peso (27), uma vez que o excesso de ingestão calórica, em especial de ácidos graxos saturados são capazes de levar um desequilíbrio do controle saciedade-fome no hipotálamo (35). Tal fato justifica a maior resposta do CD em função da meditação entre os indivíduos com $IMC > 25 \text{Kg/m}^2$ uma vez que a meditação possui influência sobre a regulação desse eixo e que essa desregulação é mais comum na obesidade que eutrofia.

A respeito do uso de práticas meditativas e *mindfulness* na população eutrófica, os trabalhos pesquisam, principalmente, desfechos associados às escolhas alimentares, que têm maior propensão a serem mais conscientes (19). Mas não trazem dados referentes ao comportamento alimentar ou mudança de peso. Dessa forma, a tendência encontrada no resultado do nosso estudo, de associação da meditação com perda de peso nesse público, surge como um achado que suscita endossamento por outras pesquisas.

Contrário ao esperado, foram observadas diferenças de percepção da imagem corporal em homens, mas não em mulheres. De maneira geral, em todas as fases da vida, as mulheres são as mais atingidas por questões relativas à imagem corporal (36), e tal fato corrobora com a extensa literatura que investiga o uso de práticas meditativas para melhora da insatisfação corporal no público feminino (20, 32, 37 - 39). Porém, em um estudo que buscou compreender o impacto da prática de Ioga sobre a percepção da imagem corporal, a maioria dos participantes que atribuiu um efeito neutro da modalidade sobre a maneira como percebem o próprio corpo eram homens (40). No entanto, não é possível ignorar que também existe uma pressão midiática em relação ao ideal de corpo masculino, e esta pode ser responsável por uma internalização de um padrão físico não consoante com o atual, causando

insatisfação com a imagem corporal nos homens (41). Contudo, não temos conhecimento de outros estudos que avaliaram qual é o impacto - positivo ou negativo - da prática meditativa sobre essa percepção possível. Dessa forma, o achado do presente trabalho destaca a necessidade de realização de trabalhos para compreensão dos determinantes da insatisfação corporal nos homens que meditam, assim como da possibilidade da meditação servir como uma intervenção para aumentar a autocompaixão e apreciação do próprio corpo.

O potencial terapêutico da meditação sobre a redução do estresse psicológico faz com que desfechos associados ao bem-estar mental, tal como a diminuição da ansiedade, estejam entre as principais observações de trabalhos que utilizam intervenções meditativas. Contudo, a maioria dos estudos pautam os resultados em intervenções de relativo curto prazo, nos quais, apesar de já ser possível observar melhora, a meditação é considerada efetiva apenas como um componente adjuvante no tratamento (42 - 46). De forma semelhante aos nossos resultados, um estudo com 142 praticantes de meditação passiva observou que o bem-estar psicológico advindo da meditação está positivamente associado ao tempo de prática, assim como à frequência semanal. O aumento da eficiência do processamento mental decorrente do maior tempo de prática, com maior habilidade de inibir emoções e pensamentos negativos, é um dos mecanismos propostos para redução de sintomas mentais como a ansiedade (47).

A observação de que os indivíduos que meditam a mais tempo têm menores níveis de ansiedade pode estar associada ao fato que a prática de meditação no longo prazo fortalece a capacidade de orientar a atenção de forma flexível, facilitando a habilidade de se distanciar de pensamentos que levam à ansiedade (48). A flexibilidade cognitiva oriunda da prática de meditação, que se traduz como a capacidade de adaptar estratégias de enfrentamento à uma determinada situação, melhorando a resposta à condições inesperadas foi hipotetizada como um dos mecanismos pelos quais o fortalecimento da atenção plena auxilia no controle do transtorno de ansiedade generalizada (49).

Por fim, não existem atualmente estudos que analisaram a frequência de diferentes tipos de meditação em cada região do Brasil, especialmente durante o período da pandemia. Em dissonância do observado, na busca de caracterizar as práticas meditativas realizadas por norte-americanos, um estudo comparativo encontrou que a prática da vertente de Atenção Plena não era a mais frequente, porém o mesmo trabalho ressaltou que esse tipo de meditação tem recebido crescente interesse por parte dos indivíduos que praticam ou querem praticar meditação, além de ser o método mais pesquisado pela ciência e é usado tanto para fins de bem estar e prevenção de doenças, como parte de tratamento de condições já instaladas (50).

Como fortalezas desse estudo podemos destacar o uso de questionários validados e a abrangência nacional. No entanto, é importante mencionar a limitação da proporcionalidade entre as regiões brasileiras, uma vez que foram baixas as frequências de respondentes nas regiões Norte, Nordeste e Sul.

Conclusão

Os resultados encontrados neste trabalho endossam a literatura que vem crescendo cada vez mais acerca dos efeitos positivos da prática da meditação sobre parâmetros de comportamento alimentar e influência na perda de peso. Considerando diferentes tipos, durações e tempo de prática, foi possível observar uma associação entre menores níveis de Comer Descontrolado e a prática de meditação, especialmente entre indivíduos com excesso de peso. Os dados obtidos reforçam o papel promissor da inclusão da meditação como parte do processo de perda de peso, auxiliando na redução de comportamentos alimentares disfuncionais e grau de ansiedade que dificultam tal processo.

Também foi possível fazer uma caracterização da frequência das diferentes vertentes meditativas nas regiões do Brasil. Apesar de não se tratar de uma amostra com representatividade nacional, essa análise é inédita e pretende encorajar outros estudos nesse sentido, visto que diferentes tipos de prática possivelmente apresentam diferentes efeitos em parâmetros antropométricos, alimentares e bem estar físico e psicológico. Entender a prevalência das diversas vertentes de meditação na população brasileira pode ser uma forma de direcionar a pesquisa futura, na busca de informações relevantes dos seus efeitos de acordo com características culturais diferentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - San-Cristobal, R., Navas-Carretero, S., Martínez-González, M. Á., Ordovas, J. M., & Martínez, J. A. (2020). *Contribution of macronutrients to obesity: implications for precision nutrition. Nature Reviews Endocrinology*, 16(6), 305–320. doi:10.1038/s41574-020-0346-8
- 2 - Blüher, M. (2019). *Obesity: global epidemiology and pathogenesis. Nature Reviews Endocrinology*. doi:10.1038/s41574-019-0176-8
- 3 - NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 390, 2627–2642 (2017).
- 4 - ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. – 4.ed. - São Paulo, SP
- 5 - Van Strien, T. (2018). *Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. Current Diabetes Reports*, 18(6). doi:10.1007/s11892-018-1000-x
- 6 - Byrne, M. E., LeMay-Russell, S., & Tanofsky-Kraff, M. (2019). *Loss-of-Control Eating and Obesity Among Children and Adolescents. Current Obesity Reports*. doi:10.1007/s13679-019-0327-1
- 7 - O'Reilly GA, Cook L, Sprujit-Metz D, Black DS. Mindfulness-based interventions for obesity-related behaviours: a literature review. *Obesity Reviews*. 2014; 15; 453-461.
- 8 - Da Luz, F., Hay, P., Touyz, S., & Sainsbury, A. (2018). *Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. Nutrients*, 10(7), 829. doi:10.3390/nu10070829
- 9 - McKian SS, Rabiei S, Bemana H, Ramezani MR. Experimental design and statistical evaluation on the effect of narrative therapy on body image and body mass index in Iranian overweight and obese women. *Obes Med*. 2019;14:100097.
- 10 - Schwartz, M.B., Brownell, K.D., 2004. Obesity and body image. *Body Image* 1, 43-56.
- 11 - Amiri, S., & Behnezhad, S. (2019). *Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. Neuropsychiatrie*. doi:10.1007/s40211-019-0302-9
- 12 - Montero-Marin, J., Perez-Yus, M. C., Cebolla, A., Soler, J., Demarzo, M., & Garcia-Campayo, J. (2019). *Religiosity and Meditation Practice: Exploring Their Explanatory Power on Psychological Adjustment. Frontiers in Psychology*, 10. doi:10.3389/fpsyg.2019.00630
- 13 - Simkin DR, Black NB. Meditation and mindfulness in clinical practice. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2014;23(3):487–534.
- 14 - BRASIL. Ministério da Saúde . Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS
- 15 - Durrer Schutz, D., Busetto, L., Dicker, D., Farpour-Lambert, N., Pryke, R., Toplak, H., ... Schutz, Y. (2019). *European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. Obesity Facts*, 12(1), 40–66. doi:10.1159/000496183
- 16 - Dunn C, et al. Mindfulness approaches and weight loss, weight maintenance, and weight regain. *Current Obesity Reports*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0299-6>

- 17 - Ostermann T, Vogel H, Boehm K, Cramer H. Effects of yoga on eating disorders—A systematic review. *Complement Ther Med*. 2019;46:73–80. (103)
- 18 - Carrière K, Khoury B, Gunak MM, Knauper B. Mindfulness based interventions for weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2017; doi: 10.1111/obr.12623.
- 19 - Warren, J. M., Smith, N., & Ashwell, M. (2017). *A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms*. *Nutrition Research Reviews*, 30(02), 272–283. doi:10.1017/s0954422417000154
- 20 - Alberts HJEM, Thewissen R, Raes L. Dealing with problematic eating behaviour. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinkings and body image concern. *Appetite*. 2012; 58: 847 - 851.
- 21 - Almeida CC, Assumpção AA. a Eficácia Do Mindful Eating Para Transtornos Alimentares E Obesidade: Revisão Integrativa. *Pretextos - Rev da Grad em Psicol da PUC Minas*. 2018;3(6):25–36.
- 22 - Mantzios M, Wilson JC lar. Mindfulness, Eating Behaviours, and Obesity: A Review and Reflection on Current Findings. *Curr Obes Rep*. 2015;4(1):141–6.
- 23 - Kakeshita, I. S., et. al. *Construção e Fidedignidade Teste-Reteste de Escalas de Silhuetas Brasileiras para Adultos e Crianças*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 25(2), 263-270. Abr-Jun, 2009.
- 24 - Natacci, L. C. & Júnior, M. F. *The three factor eating questionnaire - R21: translation and administration to Brazilian women*. *Rev. Nutr.*, Campinas, 24(3):383-394, Mai-Jun, 2011
- 25 - Bertolazi, A. N., et. al. *Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index*. *Sleep Medicine*, 12(1), 70–75, 2011. (doi:10.1016/j.sleep.2010.04.020)
- 26 - Cunha, J. A. *Manual da versão em português das Escalas Beck*. Manual. São Paulo: Casa do psicólogo, 2001.
- 27 - Vainik, U., García-García, I., & Dagher, A. (2019). *Uncontrolled eating: A unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality, and the brain*. *European Journal of Neuroscience*. doi:10.1111/ejn.14352
- 28 - Beccia, A. L., Ruf, A., Druker, S., Ludwig, V. U., & Brewer, J. A. (2020). *Women's Experiences with a Mindful Eating Program for Binge and Emotional Eating: A Qualitative Investigation into the Process of Change*. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. doi:10.1089/acm.2019.0318
- 29 - Lattimore, P. (2019). *Mindfulness-based emotional eating awareness training: taking the emotional out of eating*. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. doi:10.1007/s40519-019-00667-y
- 30 - Fisher, N. R., Mead, B. R., Lattimore, P., & Malinowski, P. (2017). *Dispositional mindfulness and reward motivated eating: The role of emotion regulation and mental habit*. *Appetite*, 118, 41–48. doi:10.1016/j.appet.2017.07.019
- 31 - Macht, M. (2008). *How emotions affect eating: A five-way model*. *Appetite*, 50(1), 1–11. doi:10.1016/j.appet.2007.07.002

- 32 - De Wet, A. J., Lane, B. R., & Mulgrew, K. E. (2020). *A Randomised Controlled Trial Examining the Effects of Self-Compassion Meditations on Women's Body Image*. *Body Image*, 35, 22–29. doi:10.1016/j.bodyim.2020.07.009
- 33 - Schnepfer R, Reichenberger J and Blechert J (2020) Being My Own Companion in Times of Social Isolation – A 14-Day Mobile Self-Compassion Intervention Improves Stress Levels and Eating Behavior. *Front. Psychol.* 11:595806. doi: 10.3389/fpsyg.2020.595806
- 34 - Daubenmier, J., Kristeller, J., Hecht, F. M., Maninger, N., Kuwata, M., Jhaveri, K., ... Epel, E. (2011). *Mindfulness Intervention for Stress Eating to Reduce Cortisol and Abdominal Fat among Overweight and Obese Women: An Exploratory Randomized Controlled Study*. *Journal of Obesity*, 2011, 1–13. doi:10.1155/2011/651936
- 35 - Stevenson, R.J. & Francis, H.M. (2017) *The hippocampus and the regulation of human food intake*. *Psychol. Bull.*, 143, 1011–1032.
- 36 - Peat, C. M., Peyerl, N. L., & Muehlenkamp, J. J. (2008). *Body Image and Eating Disorders in Older Adults: A Review*. *The Journal of General Psychology*, 135(4), 343–358. doi:10.3200/genp.135.4.343-358
- 37 - Toole, A. M., & Craighead, L. W. (2016). *Brief self-compassion meditation training for body image distress in young adult women*. *Body Image*, 19, 104–112. doi:10.1016/j.bodyim.2016.09.001
- 38 - Lauche, R., Sibbritt, D., Ostermann, T., Fuller, N. R., Adams, J., & Cramer, H. (2017). Associations between yoga/meditation use, body satisfaction, and weight management methods: Results of a national cross-sectional survey of 8009 Australian women. *Nutrition*, 34, 58–64. doi:10.1016/j.nut.2016.09.007
- 39 - Özdemir, A., & Sarıtaş, S. (2019). *Effect of yoga nidra on the self-esteem and body image of burn patients*. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. doi:10.1016/j.ctcp.2019.02.002
- 40 - Neumark-Sztainer, D., Watts, A. W., & Rydell, S. (2018). *Yoga and body image: How do young adults practicing yoga describe its impact on their body image?* *Body Image*, 27, 156–168. doi:10.1016/j.bodyim.2018.09.001
- 41- Tylka, T. L. (2011). *Refinement of the tripartite influence model for men: Dual body image pathways to body change behaviors*. *Body Image*, 8(3), 199–207. doi:10.1016/j.bodyim.2011.04.008
- 42 - Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M. S., Gould, N. F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R., ... Haythornthwaite, J. A. (2014). *Meditation Programs for Psychological Stress and Well-being*. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), 357. doi:10.1001/jamainternmed.2013.13
- 43 - Saeed, S. A. MD, Cunningham, K, PhD, Bloch, M. R. PhD. Depression and Anxiety Disorders: Benefits of Exercise, Yoga and Meditation. *Am Fam Physician*. 2019 May 15;99(10):620-627.
- 44 - Lundt, A., & Jentschke, E. (2019). *Long-Term Changes of Symptoms of Anxiety, Depression, and Fatigue in Cancer Patients 6 Months After the End of Yoga Therapy*. *Integrative Cancer Therapies*, 18, 153473541882209. doi:10.1177/1534735418822096
- 45 - Zhang, D., Lee, E. K. P., Mak, E. C. W., Ho, C. Y., & Wong, S. Y. S. (2021). *Mindfulness-based interventions: an overall review*. *British Medical Bulletin*, 138(1), 41–57. doi:10.1093/bmb/ldab005

- 46 - Kral, T. R. A., Schuyler, B. S., Mumford, J. A., Rosenkranz, M. A., Lutz, A., & Davidson, R. J. (2018). *Impact of short- and long-term mindfulness meditation training on amygdala reactivity to emotional stimuli. NeuroImage, 181, 301–313.* doi:10.1016/j.neuroimage.2018.07.
- 47 - Menezes, C. B; Dell’Aglio, D. D. The relationship between the Practice of Sitting and Silent Meditation and Psychological Well-Being and the Effects of Personality Trait. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology. 44(1), pp. 140-149, 2010.*
- 48 - Fabio, R. A., & Towey, G. E. (2017). *Long-term meditation: the relationship between cognitive processes, thinking styles and mindfulness. Cognitive Processing, 19(1), 73–85.* doi:10.1007/s10339-017-0844-3
- 49 - Lee, J. K., & Orsillo, S. M. (2014). *Investigating cognitive flexibility as a potential mechanism of mindfulness in Generalized Anxiety Disorder. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 45(1), 208–216.* doi:10.1016/j.jbtep.2013.10.008
- 50 - Burke, A., Lam, C. N., Stussman, B., & Yang, H. (2017). *Prevalence and patterns of use of mantra, mindfulness and spiritual meditation among adults in the United States. BMC Complementary and Alternative Medicine, 17(1).* doi:10.1186/s12906-017-1827-8