UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

Maria Fernanda Souza Moreira

Impacto de uma intervenção nutricional baseada em *Mindful Eating* no comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade

Porto Alegre
2022

Maria Fernanda Souza Moreira

Impacto de uma intervenção nutricional baseada em *Mindful Eating* no comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Nutrição, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Michielin Busnello

Porto Alegre
2022

Catalogação na Publicação

Moreira, Maria Fernanda Souza
Impacto de uma intervenção nutricional baseada em Mindful Eating no comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade / Maria Fernanda Souza Moreira. -- 2022.
88 f. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, 2022.

Orientador(a): Profa. Dra. Fernanda Michielin Busnello.

1. Comportamento alimentar . 2. Mindful Eating. 3. Obesidade. 4. Sobrepeso. 5. Programas de Nutrição. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedico esse trabalho a minha mãe,
sem ela eu jamais teria aprendido
a lutar pelos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Durante esses dois anos de Mestrado tive a oportunidade de vivenciar experiências muito enriquecedoras para o meu crescimento acadêmico e profissional. Algumas pessoas foram essenciais nessa jornada e eu gostaria de oferecê-las os meus sinceros agradecimentos.

À minha mãe Maria Lúcia e aos meus irmãos Carlos e Paulo, por me incentivarem aos novos desafios e comemorarem comigo todos os momentos de superação durante essa trajetória.

Ao meu esposo Luís Felipe, por entender a minha ausência, durante as longas horas de estudos, por me apoiar nas minhas escolhas e me transferir a sensação de segurança e paz.

À minha orientadora, professora Fernanda Michielin Busnello, por acreditar na minha ideia, me proporcionar a oportunidade de realizar esse trabalho e de adquirir novos conhecimentos. Obrigada pela confiança, atenção e por me guiar em busca do aprendizado, me permitindo errar e aprender durante esse processo.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, pelo acolhimento e disponibilidade desde o primeiro contato, por todo o conhecimento transmitido ao longo desses dois anos e pela convivência agradável no dia-dia.

À aluna de iniciação científica, Brenda Eduarda Fabris de Azevedo, por toda a colaboração nas etapas deste trabalho.

A todos os voluntários desse estudo, pela disponibilidade e interesse em contribuir com a ciência, permitindo a realização dessa pesquisa.

LISTA DE SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudos da Obesidade e Síndrome Metabólica
ACC	Córtex cingulado anterior
ACT	Terapia de aceitação e compromisso
AE	Alimentação emocional
AL	Ácido linoleico
ANCOVA	Análise de Covariância
ALA	Ácido alfa-linolênico
CEP	Comitê de Ética em pesquisa
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde
DA	Descontrole alimentar
DBT	Terapia Comportamental Dialética
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
DVD	Disco digital versátil
EM	Entrevista motivacional
EATT	Estudo eu conscientemente gosto de comida
EASO	*European Association for the Study of Obesity*
GC	Grupo controle
GET	Gasto energético total
GI	Grupo intervenção
HAES®	*Health at Every Size approach*
HbA1C	Hemoglobina glicada

IMC	Índice de massa corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
ME	*Mindful Eating*
MBI	Intervenção baseada em Mindfulness
MBP	Programas baseados em Mindfulness
MB-EAT	*Mindfulness-Based Eating Awareness Training Program*
MBCT	*Mindfulness-Based Cognitive Therapy*
MBHP	*Mindfulness-Based Health Promotion*
MBRE	*Mindfulness-Based Relationship Enhancement*
MBRP	*Mindfulness-Based Relapse Prevention*
MBSR	*Mindfulness-Based Stress Reduction*
NHS	*National Health Service*
NICE	*National Institute for Health and Care Excellence*
OR	Razão de chance
PFCvm	Córtex pré-frontal ventromedial
PI	Peso inicial
RC	Restrição cognitiva
TAU	Tratamento dietético padrão
TFEQ-R21	*Three-Factor Eating Questionnaire*
TMR	Taxa metabólica de repouso
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
USPSTF	*United States Preventive Services Task Force*

RESUMO

Introdução: A obesidade representa um importante problema de Saúde Pública. As dietas restritivas, não resultam na mudança do comportamento alimentar e têm maior relação com reganho de peso, insatisfação corporal e comportamentos alimentares disfuncionais. Uma abordagem *Mindful Eating* visa aumentar a consciência dos processos envolvidos na escolha dos alimentos, resultando em bem-estar psicológico, melhora da saúde metabólica, redução ou manutenção de peso. **Objetivo:** Avaliar o efeito de uma abordagem baseada em *Mindful Eating*, na mudança de comportamento alimentar, de indivíduos com excesso de peso. **Método:** Um ensaio clínico randomizado foi conduzido por 16 semanas, para comparar a efetividade de uma intervenção de aconselhamento nutricional em grupo e *online*, baseada em *Mindful Eating* (GI), com o tratamento dietético individual e *online* (GC). Foram incluídos 61 voluntários, recrutados por meio de chamada pública digital. O comportamento alimentar foi avaliado através do *TFEQ*-21, o nível de atividade física pelo IPAQ e as medidas antropométricas coletadas por autorrelato. O efeito da intervenção ao final do estudo foi avaliado pela ANCOVA, com a estimativa da medida final, ajustada pela medida inicial e os resultados apresentados através da média e intervalo de confiança (IC 95%). A correlação entre as diferenças dos domínios do comportamento alimentar, e destes com as medidas antropométricas foram estimadas com a correlação de Pearson. O estudo foi aprovado pelo CEP da UFCSPA e o protocolo foi cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos. **Resultados:** O domínio de restrição cognitiva foi menor ao final do estudo, no GI, demonstrando um tamanho de efeito grande (GI:46,7 [39,7; 53,6]; GC:68,0 [61,5; 74,5]; $p<0,001$; $\eta p2=0,33$). A redução de peso foi discreta, semelhante a encontrada no GC (diferença média de peso final=2,2kg [-0,20; 4,47]; $p=0,072$; $\eta p2=0,08$). Identificamos uma correlação positiva e moderada da alimentação emocional com o descontrole alimentar, em ambos os grupos (GI: $r=0,607$; $p=0,004$; GC: $r=0,489$; $p=0,015$). Enquanto no GI, apenas alimentação emocional foi correlacionada positivamente com a restrição cognitiva ($r=0,532$; $p=0,013$). **Conclusão:** Uma abordagem *Mindful Eating* pode contribuir para o tratamento do excesso de peso, reduzindo o comportamento de restrição cognitiva e atuando de forma similar, ao tratamento dietético convencional, para redução de

peso, a curto prazo. Estudos adicionais devem esclarecer os efeitos de uma intervenção por período prolongado e se a melhor forma de inserção no tratamento é como estratégia complementar ou alternativa.

Palavras-chave: Comer com atenção plena; Comportamento relacionado à alimentação; Obesidade; Hábito alimentar; TFEQ-21.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is an important Public Health problem. Restrictive diets do not result in a change in eating behavior and are more related to weight regain, body dissatisfaction, and dysfunctional eating behaviors. A Mindful Eating approach aims to increase awareness of the processes involved in food choice, resulting in psychological well-being, improved metabolic health, weight reduction, or maintenance. **Objective:** To evaluate the effect of an approach based on Mindful Eating, in changing the eating behavior of overweight individuals. **Method:** A randomized controlled trial was performed to compare the effectiveness of an online Mindful Eating (GI)-based group online nutrition counseling intervention with individual and online (GC) dietary treatment for 16 weeks. The participants included (n=61) were recruited through a digital public call. The eating behavior was assessed by the TFEQ-21, the level of physical activity by the IPAQ, and anthropometric measurements were collected by self-report. The effect of the intervention at the end of the study was evaluated by ANCOVA, with the estimate of the final measure, adjusted by the initial measure and the results presented through the mean and confidence interval (95% CI). The correlation between differences in the domains of eating behavior and between these and the anthropometric measurements was estimated using Pearson's correlation. The study was approved by the CEP of UFCSPA and the protocol was registered in the Brazilian Registry of Clinical Trials. **Results:** The cognitive restriction domain was lower at the end of the study, in the IG, demonstrating a large effect size (GI:46.7 [39.7; 53.6]; CG:68.0 [61.5; 74.5]; $p<0.001$; $\eta p2=0.33$), accompanied by a slight weight reduction, similar to that found in the CG (mean difference in final weight=2.2kg [-0.20; 4.47]; $p=0.072$; $\eta p2=0.08$). We identified a positive and moderate correlation between emotional eating and uncontrolled eating in both groups (IG: $r=0.607$; $p=0.004$; CG: $r=0.489$; $p=0.015$). While in the GI, only emotional eating was positively correlated with cognitive restriction ($r=0.532$; $p=0.013$). **Conclusion:** The Mindful Eating approach can contribute to the treatment of overweight, reducing cognitive restriction behavior and acting similarly to conventional dietary treatment for short-term weight reduction. Additional studies should clarify the long-term effects of an intervention and if the best form of insertion in the treatment is as a complementary or alternative strategy.

Keywords: Mindfulness; Overweight; Feeding Related Behavior; Eating Habit; TFEQ-21.

SUMÁRIO

FORMATO DA DISSERTAÇÃO..... 13
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....14
1.1 EXCESSO DE PESO E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE.....14
1.2 RELAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR COM O GANHO DE PESO..16
1.3 TRATAMENTO NUTRICIONAL PARA O EXCESSO DE PESO..... 19
1.4 MINDFUL EATING COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA
DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR..... 30
2 JUSTIFICATIVA..... 34
3 OBJETIVOS..... 35
3.1 OBJETIVO GERAL.....35
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....35
4 REFERÊNCIAS..... 36
5 ARTIGO CIENTÍFICO.....45
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....75
ANEXOS..... 77
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA
EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DE PORTO ALEGRE..... 77
ANEXO B - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA -
IPAQ - versão curta..... 83
ANEXO C - QUESTIONÁRIO TFEQ-21 - VERSÃO EM PORTUGUÊS..... 85

FORMATO DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação foi desenvolvida com base na Normativa de instrução para trabalho final do Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, a qual pode ser consultada no site institucional (https://www.ufcspa.edu.br/documentos/ppg/nutricao/normativa-instrucao-trabalho-final.pdf).

O produto desta dissertação compreende o artigo científico original: "Aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating* para o comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade: um ensaio clínico randomizado", o qual será submetido, após apreciação da Banca, ao periódico *Appetite Research on Eating and Drinking* (ISSN: 0195-6663; fator de impacto: 5.016, qualis A1), cujas normas para a submissão podem ser consultadas em: https://www.elsevier.com/journals/appetite/0195-6663/guide-for-authors

Para citações e referências da dissertação foram utilizadas as normas da *American Psychological Association* (APA) - 7ª edição, as mesmas exigidas pelo periódico escolhido para a submissão.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente referencial teórico aborda aspectos relacionados ao excesso de peso, aos comportamentos alimentares que implicam no ganho de peso, ao tratamento nutricional padrão e suas lacunas e a abordagem de aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating*, para a mudança de comportamento alimentar.

1.1 EXCESSO DE PESO E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE

O aumento global da obesidade ocorrido nos últimos 40 anos fez com que essa patologia seja considerada uma epidemia e se torne um importante problema de Saúde Pública. No ano de 2016, eram quase 2 bilhões de adultos acima do peso, sendo destes mais de 650 milhões com o diagnóstico de obesidade (World Health Organization, 2021). No Brasil os dados são igualmente impactantes, a cada 10 adultos 2 são considerados obesos, o que representa 20,3% dessa população, enquanto o excesso de peso já representa 55,4% (Ministério da Saúde, 2021).

A obesidade é definida pelo acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, consequente de um desequilíbrio nutricional, associado ou não a distúrbios endócrinos-metabólicos ou genéticos, que configuram um risco à saúde (Benchimol et al., 2010; World Health Organization, 2021). O diagnóstico de obesidade é realizado através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), dividindo-se o peso pela estatura elevada ao quadrado. Para adultos de 20 a 59 anos os resultados maiores que 24,9 kg/m², são classificados como sobrepeso e os maiores que 29,9 kg/m², como obesidade (World Health Organization, 2000) (Tabela 1). É importante ressaltar que entre as limitações do IMC, temos a não distinção da composição corporal, entre massa gordurosa e massa magra, assim como a não localização da gordura corporal, informações de extrema relevância para avaliação da obesidade (Benchimol et al., 2010; Kamimura et al., 2014).

Tabela 1 - Classificação do estado nutricional do adulto e risco de comorbidades, conforme IMC.

Classificação	IMC (kg/m²)	Risco de comorbidades
Abaixo do peso	< 18,50	Baixo
Eutrófico	18,50 - 24,99	Médio
Sobrepeso	25,00 - 29,99	Aumentado
Obesidade grau I	30,00 - 34,99	Elevado
Obesidade grau II	35,00 - 39,99	Muito elevado
Obesidade grau III	≥ 40,00	Muitíssimo elevado

Fonte: Adaptado de World Health Organization, 2000.

Para a caracterização mais detalhada do estado nutricional do indivíduo com obesidade e da identificação do risco para comorbidades, a avaliação com a medida de circunferência da cintura (CC) é um método que prediz a gordura visceral (Kamimura et al., 2014; World Health Organization, 2000). A adiposidade localizada na região abdominal é potencialmente preocupante, por indicar hipertrofia deste tecido também na região visceral, o que representa um maior risco cardiometabólico, diferente da adiposidade periférica, que demonstra um papel protetor (Benchimol et al., 2010). O tecido adiposo tem a capacidade de secretar substâncias chamadas de adipocitocinas, proporcionalmente à quantidade de massa adiposa e à localização de maior concentração. A sua produção anormal interfere diretamente na sensibilidade à insulina, estado inflamatório e aterogênese, e configura um conjunto de fatores de risco metabólico que aumentam as chances de doenças cardíacas, derrames e diabetes denominada Síndrome Metabólica (Ferreira & Barros, 2010).

A obesidade também é considerada fator de risco para outras doenças crônicas como diabetes (Bellou et al., 2018; Kivimäki et al., 2022), doenças renais, osteoarticulares (World Health Organization, 2021) e alguns tipos de cânceres (Latino-Martel et al., 2016), que representam algumas das doenças associadas à má nutrição (World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018). Essas comorbidades reduzem a qualidade de vida do paciente, aumentam a mortalidade precoce evitável, além de onerar o sistema de saúde (Nilson et al., 2020).

As causas do excesso de peso são multifatoriais e envolvem aspectos genéticos, fisiológicos, culturais, ambientais, socioeconômicos e políticos (Swinburn et al., 2019; World Health Organization, 2000), que vão além das escolhas alimentares feitas pelo indivíduo, para promover com efetividade a prevenção, o enfrentamento e o controle (Pinheiro et al., 2019). Recentemente a pandemia da obesidade foi considerada como um dos componentes de uma Sindemia Global, que comporta ainda a pandemia da desnutrição e das mudanças climáticas. Foi evidenciado a existência de inter-relações complexas, que influenciam mutuamente na carga de doenças, exercida sobre a população e justificam o enfrentamento sob um contexto amplo e combinado, como o sindêmico (Swinburn et al., 2019). Um exemplo dessas relações que exigem medidas urgentes é o impacto negativo dos sistemas alimentares contemporâneos, nas condições climáticas do planeta, que comprometem a produção de alimentos e recursos naturais renováveis para as próximas produções. Dentro de alguns anos, os sistemas ambientais em desequilíbrio, levará ao esgotamento da biodiversidade e a produção insuficiente, assim o preço dos alimentos ficará mais elevado, reduzindo o acesso aos alimentos saudáveis e agravando as condições de má nutrição como a desnutrição e a obesidade. Logo, conclui-se que é preciso medidas para reorientar e fortalecer os sistemas alimentares sustentáveis (Binns et al., 2021).

Uma vez que essas três pandemias compartilham dos mesmos fatores sociais subjacentes e co-ocorrem no tempo e lugar, foi proposto o uso de intervenções com dinâmica de sistemas, ou seja, ações intersetoriais com impactos duplos ou triplos. Entre as recomendações descritas, que deram origem a mais de 20 ações propostas, estão: 1) fortalecer o engajamento da sociedade civil; 2) reduzir a influência de grandes interesses comerciais no desenvolvimento de políticas públicas; e 3) modelos de negócios sustentáveis e promotores de saúde para o século 21 (Swinburn et al., 2019).

1.2 RELAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR COM O GANHO DE PESO

As ações e reações frente ao alimento são guiadas tanto pela cognição, como pelo afeto e refletem a interação entre os estados psicológico, fisiológico e o ambiente externo no qual vivemos, definindo o que chamamos de comportamento alimentar (Alvarenga, 2015). Em especial, a busca pelo alimento influenciada pelos

fatores psicológicos como o estresse, a ansiedade, a depressão e a discriminação é um comportamento que vem despertando interesse, por estar associado ao aumento do peso, quando se manifesta de forma frequente, ao longo do tempo (Pickett et al., 2020).

Quando o indivíduo já apresenta sobrepeso ou obesidade, o comer em resposta às emoções negativas, pode estar associado a um maior consumo de alimentos, em comparação àqueles com peso adequado ou baixo peso (Geliebter & Aversa, 2003). Alguns autores sugerem que a alimentação emocional interfere nas escolhas alimentares e que o maior consumo energético é consequência da preferência por alimentos doces e gordurosos (Lopez-Cepero et al., 2019). Porém para Evers et al. (2018), ao sumarizarem evidências de amostras mistas de indivíduos saudáveis, com excesso de peso e com sintomas de transtornos alimentares (bulimia e transtorno da compulsão alimentar periódica), identificaram que a alimentação em resposta às emoções negativas, está associada somente aos indivíduos que estão em restrição alimentar, ou seja, os comedores cognitivamente contidos. Esse achado sugere que as emoções negativas poderiam prejudicar o controle cognitivo dos comedores contidos, ocasionando a perda do controle alimentar, exercido com maior esforço, durante os períodos de restrição. Nessa condição, as emoções negativas atuariam como gatilhos que induziriam ao comer em maior quantidade, do que na ausência da restrição alimentar prévia (Polivy et al., 1994).

Parece que vem sendo pouco efetivo, mesmo para fins didáticos, explicar separadamente as relações do comportamento alimentar com os fatores já mencionados anteriormente, devido à complexidade e as interdependência. Como exemplo podemos citar a relação dinâmica entre desejo alimentar, alimentação restritiva, fome e as diversas emoções negativas do cotidiano, como raiva, culpa, tristeza, estresse entre outras, explorada recentemente. Através de uma análise dinâmica de rede foi possível identificar que a alimentação restritiva previu a fome e o desejo alimentar e as emoções tristeza e solidão. Já o estresse e a fome previram o desejo alimentar e somente a fome conseguiu prever a sensação de solidão. Na análise contemporânea foi possível verificar que sentir-se entediado estava positivamente associado ao desejo alimentar e que a raiva foi negativamente associada à alimentação contida (Angelucci & Mancini, 2010; Dicker-Oren et al., 2022).

Sabe-se que a regulação da ingestão alimentar sofre forte influência do sistema hedônico (prazer e recompensa), que atua através da associação entre comportamentos e a recompensa gerada, resultando em memórias emocionais que levarão ao aumento da probabilidade de repetir tal comportamento no futuro (Evers et al., 2018). A sinalização de dopamina no núcleo *accumbens,* também desempenha um papel importante nos mecanismos de motivação e recompensa. Alguns mecanismos envolvidos na ingestão de alimentos altamente palatáveis parecem interferir na regulação homeostática, mantendo o estímulo hedônico para comer. A partir da ingestão desses alimentos e da sinalização do sabor para o sistema de recompensa, ocorre a liberação dos mediadores serotonina, dopamina, endocanabinóides e opióides, que irão atuar nos neurônios hipotalâmicos responsáveis pelo controle do apetite. O efeito resultante é o aumento da expressão dos peptídeos orexígenos e o bloqueio dos peptídeos que induzem a saciedade (controle homeostático) (Polivy et al., 1994).

A Classificação Alimentar Nova, proposta por Monteiro et al. (2010) e adotada pela segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2014), descreve que o perfil dos alimentos altamente palatáveis, denominados ultraprocessados é considerado desbalanceado por apresentar alta densidade energética, níveis elevados de açúcar, gordura saturada e trans e baixos níveis de fibras e potássio (Louzada et al., 2015; Monteiro et al., 2010). Desde 2007 considera-se a densidade energética da dieta como um dos indicadores de alimentação saudável. Alimentos com densidade calórica de 225 a 275 kcal por 100 g são definidos pelo *World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research* como elevados em conteúdo energético, enquanto a recomendação de densidade energética da dieta, feita pela mesma instituição, é de 125 kcal por 100g (World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 2007).

Um estudo recente demonstrou que uma alimentação baseada em alimentos ultraprocessados aumentou o consumo energético diário em aproximadamente 500 kcal, assim como a ingestão de alimentos ricos em carboidratos e gordura, quando comparado ao consumo de uma alimentação baseada em alimentos não processados (*in naturas* e minimamente processados). O mesmo estudo também identificou ganho de peso durante consumo da dieta ultraprocessada e redução quando o consumo foi de dieta não processada, mesmo em um contexto *ad libitum.*

Já a diferença de mudança de peso entre as dietas foi altamente correlacionada com a diferença de consumo de energia entre as dietas (Hall et al., 2019).

O consumo prevalente dos alimentos ultraprocessados vem sendo associado ao aumento de peso e do risco para o desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade em todas as faixas etárias (Askari et al., 2020; Canella et al., 2014; Monteles N et al., 2019), aumentando como consequência as chances do indivíduo desenvolver comorbidades (Beslay et al., 2020; World Health Organization, 2021). Estudos recentes também identificaram associação entre a insatisfação corporal gerada pelo excesso de peso e o consumo de alimentos ultraprocessados, tornando esses indivíduos mais vulneráveis a adotarem hábitos alimentares menos saudáveis e agravarem o seu estado nutricional de sobrepeso ou obesidade (Oliveira et al., 2020; Ribeiro-Silva et al., 2018; Silva et al., 2011).

A influência negativa do estigma de peso na saúde física é descrita através de associações positivas entre o estigma de peso (independente do tipo) e a obesidade, diabetes (hemoglobina glicada - HbA1c), níveis de estresse oxidativo, cortisol e proteína C-reativa. Em relação à saúde mental, o estigma de peso foi identificado como um fator estressor para as pessoas com excesso de peso, que pode se manifestar através do comer em excesso, como comportamento de busca por conforto e alívio da tensão (Wu & Berry, 2018). Outros desfechos como sintomas depressivos (Alimoradi et al., 2020), distúrbios alimentares, insatisfação da imagem corporal estiveram mais presentes, conforme maior foi estigma de peso (Rubino et al., 2020).

1.3 TRATAMENTO NUTRICIONAL PARA O EXCESSO DE PESO

O tratamento para o excesso de peso é definido conforme o estado nutricional, o nível de adiposidade e a presença de comorbidades, envolvendo medidas terapêuticas mais agressivas para as manifestações mais complexas (Garvey et al., 2016). Comumente é dividido em: 1) tratamento não farmacológico; 2) farmacológico; e 3) cirúrgico; que poderão ser utilizados combinados ou de forma isolada (Brasil, 2020; Durrer Schutz et al., 2019; Wharton et al., 2020). O tratamento não farmacológico, geralmente, quando adequado à gravidade da doença ou estado nutricional, é a primeira opção de tratamento, por apresentar riscos mínimos de complicações e baixo custo para os sistemas de saúde. Este refere-se às

intervenções de estilo de vida, como as mudanças de dieta (tratamento nutricional), a atividade física e o exercício e as modificações de comportamento (Garvey et al., 2016; Hall & Kahan, 2018).

O objetivo do tratamento nutricional é promover uma perda de peso, que impacte positivamente na saúde metabólica e permita o controle de comorbidades existentes, promovendo consequentemente uma melhor qualidade de vida (Garvey et al., 2016; Wharton et al., 2020). Porém a redução da gordura corporal é considerada mais favorável, em relação à gestão da obesidade e complicações metabólicas, do que a perda de peso geral. É importante destacar que a redução de peso não visa a mudança do estado nutricional atual, seja obesidade ou sobrepeso, para a eutrofia. Uma redução de peso de 5 a 10% do peso inicial, implica em melhora significativa nos níveis de glicemia, pressão arterial e triglicerídeos. Já a perda de peso bem-sucedida é identificada através da manutenção da perda ponderal maior ou igual a 10% do peso inicial, após 1 ano (Brasil, 2020; Wharton et al., 2020).

O tratamento nutricional ideal deverá ser composto por diferentes fases e estratégias, que levarão ao alcance de objetivos a curto e longo prazo, atendendo as necessidades atuais do indivíduo e lidando com as adaptações fisiológicas inerentes à redução da massa corporal (Hall & Kahan, 2018; Machado et al., 2022; Skender et al., 1996). Contudo, evitar o reganho de peso após o tratamento é um desafio tanto para o indivíduo, quanto para os profissionais da equipe de saúde. Fatores como restrições alimentares severas, baixa adesão à dieta, ausência de nutricionista na equipe de saúde, ausência de acompanhamento durante a manutenção da perda de peso, intervenções por curto período, falta de apoio social, ausência de educação nutricional durante o processo, equipes numerosas de saúde que geram falta de vínculo com o paciente e retorno aos antigos hábitos de vida são apontadas como as principais causas da recuperação parcial ou total de peso, ao longo do tempo (Machado et al., 2022).

Para alguns autores a adaptação metabólica, definida como uma redução no gasto energético total (GET), abaixo do previsto, em resposta às dietas de baixa densidade energética, justificaria em parte, a perda de peso (Byrne et al., 2012) e redução de gordura corporal abaixo do esperado, assim como os resultados pouco satisfatórios para a manutenção de peso a longo prazo (Martins et al., 2021). A taxa metabólica de repouso (TMR) é o maior componente do GET e parece ser

influenciada não somente pela restrição de energia, mas também pela velocidade da perda de peso (Byrne et al., 2012). Restrições alimentares menos severas, que induzem à perda de peso gradual, quando comparadas às restrições que implicam em perdas rápidas de peso, foram associadas à preservação da TMR e a maior perda de gordura corporal, mas não à massa corporal livre de gordura, considerada como um indicador da TMR (Ashtary-Larky et al., 2020).

Outro desafio para o enfrentamento do excesso de peso é o chamado estigma ou viés de peso, estando mais presente, conforme maior o IMC. Uma denominação utilizada para crenças e atitudes negativas contra pessoas com peso elevado, que as julga como preguiçosas, sem força de vontade ou autodisciplina, além de tratar a obesidade como uma escolha possível de ser revertida, através de estratégias simplistas, como o aumento do exercício e a redução da ingestão alimentar (Rubino et al., 2020). O estigma de peso é mensurado de diferentes formas na literatura científica atual e classificado conforme a sua manifestação em: experiência de uma situação de estigma de peso, viés de peso implícito, viés de peso explícito e estigma de peso externalizado (Wu & Berry, 2018) (Tabela 2).

Tabela 2 - Classificação Do Estigma Do Peso

Classificação do estigma	**Definição**
Experiência de uma situação de estigma de peso	
Viés de peso implícito	Estereótipos e atribuições negativas automáticas não percebidas de forma consciente
Viés de peso explícito	Manifestações negativas claras e mantidas conscientemente que podem ser aferidas por autorrelato

Classificação do estigma	Definição
Estigma de peso internalizado	É a concordância com o estereótipo designado a si, com a presença de estigma autodirigido, autoculpa e autodesvalorização.

Fonte: Adaptado de Rubino F et al, 2020; Wu YK, Berry DC et al, 2018.

Pessoas com excesso de peso podem vivenciar estigma de peso em diferentes situações e locais, incluindo os ambientes de saúde. Nessas condições já sabe-se que elas estarão sujeitas a piores resultados no tratamento e uma maior probabilidade de evitar cuidados de saúde no futuro. O processo de educação sobre saúde e tempo de consultas também parecem ser prejudicados, quando o paciente apresenta excesso de peso (Alberga et al., 2019; Wu & Berry, 2018). Outras evidências sugerem que a cobertura limitada de serviços médicos, para o tratamento cirúrgico da obesidade, fornecida por seguradoras de saúde públicas e privadas, está associada ao estigma de peso. Situação que pode ser percebida pelo volume excessivo de critérios determinados para o acesso ao tratamento e que não se identifica em tratamentos para outras doenças crônicas (Dolan et al., 2019).

Atualmente, algumas diretrizes clínicas para o tratamento do sobrepeso e obesidade ainda enfatizam estratégias de restrições alimentares elevadas, com foco em padrões alimentares específicos, dificultando a autonomia das escolhas alimentares e o entendimento sobre alimentação promotora de saúde (Polivy, 1996). A forma de abordar e conduzir o tratamento é muitas vezes carregada de estigma pelos profissionais da saúde, que associa-se à culpabilização, baixa adesão e abandono do acompanhamento por indivíduos com excesso de peso (Hughes et al., 2021). Essa terapêutica compromete a mudança de comportamento (Polivy, 1996) e demonstra uma maior relação com reganho de peso (Hall & Kahan, 2018; Machado et al., 2022), insatisfação corporal e comportamentos alimentares desordenados, como a desinibição alimentar (Barnhart et al., 2021; Evers et al., 2018). Um número menos expressivo de diretrizes propõe uma narrativa mais centrada no paciente, na recomendação de alimentos, ao invés de nutrientes, e com a inserção pontual de estratégias que consideram a influência do comportamento alimentar no excesso de peso (Durrer Schutz et al., 2019; Wharton et al., 2020), mas nem sempre

apresentam orientações claras e objetivas (US Preventive Services Task Force, 2018).

Na Tabela 3 é possível visualizar uma comparação das recomendações atuais, para o tratamento nutricional do sobrepeso e obesidade, publicadas nos últimos 5 anos. Foram consideradas 5 diretrizes clínicas e 1 posicionamento de sociedade, todos com com relevância nacional, descritos a seguir:

1) *Obesity: identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults - National Institute for Health and Care Excellence* NICE - *Updated* 2022 (National Institute for Health and Care Excellence NICE, 2014);
2) Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade - Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica ABESO - 2022 (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2022);
3) Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Sobrepeso e Obesidade em Adultos - Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde CONITEC - 2020 (Brasil, 2020);
4) *Obesity in adults: a clinical practice guideline - Obesity Canada and The Canadian Association of Bariatric Surgeons and Physicians* - 2020 (Wharton et al., 2020);
5) *European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care - European Association for the Study of Obesity* EASO - 2019 (Durrer Schutz et al., 2019);
6) *Behavioral Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults - The US Preventive Services Task Force* USPSTF - 2018 (USPSTF, 2018).

Tabela 3 - Recomendações para o tratamento nutricional do excesso de peso, segundo diretrizes clínicas e posicionamentos de relevância nacional, publicados nos últimos 5 anos.

Recomendação	NICE, 2022	ABESO, 2022	CONITEC, 2020	Obesity Canada, 2020	EASO, 2019	USPSTF, 2018
Estratégia nutricional principal	-Mudanças alimentares adaptadas às preferências individuais, que possam ser mantidas a longo prazo; -Enfatiza a necessidade do consumo alimentar ser menor que o gasto energético diário; -Desencoraja o uso de dietas de muito baixo valor calórico e desequilibradas.	-Padrão alimentar saudável, que promova déficit calórico; -Encoraja o consumo de alimentos e bebidas com baixa densidade energética; -Restrição calórica associada à mudança de estilo de vida.	-Alimentação baseada em alimentos in natura e minimamente processados; -Redução calórica, através da restrição de alimentos ultraprocessados.	-Padrão alimentar saudável, com redução calórica, personalizado para atender aos valores e preferências individuais, às necessidades nutricionais e às metas de tratamento; -Orienta que a intervenção nutricional seja combinada com outras intervenções (psicológica, farmacológica, cirúrgica).	-Centrada no paciente, considerando a permissão para qualquer proposta de intervenção. -Ressalta os aspecto amplo da alimentação e a influência do comportamento no peso corporal; -Visa uma alimentação saudável, baseada no padrão mediterrâneo e com redução da densidade energética dos alimentos.	-Intervenções comportamentais intensivas projetadas para alcançar ou manter a perda de peso por meio de uma combinação de mudanças alimentares e aumento da atividade física.
Dieta específica	-Hipocalóricas, a partir da redução do teor de gorduras da dieta; -Dietas de muito baixas calóricas, em circunstâncias limitadas, seguindo	-Dietas de baixas calorias; -Dietas de muito baixas calorias, em circunstâncias limitadas; -Uso de substitutos	-Não; -Recomenda plano alimentar saudável, flexível, de acordo com a realidade e cultura do indivíduo.	-Hipocalóricas com variações na adequação de macronutrientes; -Padrão mediterrâneo; -Padrão vegetariano;	-Padrão mediterrâneo;	-NI.

	as orientações específicas para essa categoria.	de refeições, associado a dieta hipocalórica; -Padrão mediterrâneo; -Padrão vegetariano.		-Padrão Portfólio; -Baixo índice glicêmico; -DASH; -Padrão nórdico; -Uso de substitutos parcial de refeições, associado a dieta hipocalórica; -Restrição intermitente ou contínua;		
Déficit calórico diário	-600kcal.	-500 a 750kcal.	-500 a 1000kcal.	NI.	NI.	NI.
Consumo calórico diário	-800 a 1600kcal (em alguns casos).	-M: 1200 a 1500kcal; -H: 1500 a 1800kcal.	NI.	NI.	NI.	NI.
Redução de peso	-NI.	-NI.	5 a 10% do PI; ≥ 10% do PI após 1 ano.	3 a 5% do PI; 5-7% do PI para indivíduos com obesidade e intolerância à glicose; 5-15% do PI para indivíduos com obesidad e DM2;	5 a 10% do PI; 5 a 15% a partir de mudanças comportamentais.	≥ 5% do PI.

Tempo de restrição	-Dieta de muito baixas calorias por 12 semanas (contínuas ou intermitentes).	-NI.	-NI.	-NI.	-NI.	1 a 2 anos.
Adequação de macronutrientes	-NI.	-NI.	-NI.	-Orienta o uso das DRIs: HCO: 45-65% PTR: 10-35% LIP: 20-35% sendo: ACL 5 a 10% e 0,6-1,2% ALA.	-Não especifica valores numéricos; -Enfatiza divisão de prato e tamanho de porções utilizando a mão como referência.	-NI.
Ênfase para nutrientes	-Sim, disponível no site do NHS.	-Não.	-Não.	-Orienta suplementação de micronutrientes em algumas situações.	-Emite orientações baseadas na composição nutricional.	-NI.
Ênfase para alimentos	-Sim, disponível no site do NHS.	-Sim.	-Sim. Utiliza a classificação NOVA dos alimentos	-Encoraja o consumo de alimentos específicos.	-Encoraja o consumo de alimentos específicos.	-NI.
Aspectos comportamentais do comer	-NI.	-Considera a influência do estresse no consumo alimentar;	-NI.	-Conscientização sobre sinais de fome e saciedade; -Destaca a influência do estresse e estados emocionais no desejo e sensação de necessidade por comida.	-Comer devagar, com prazer e conscientemente; -Reaprender a identificar os sinais de fome e saciedade; -Valoriza os aspectos sensoriais da comida; -Destaca a influência do estresse e estados	-NI.

					emocionais no desejo e sensação de necessidade por comida; Informa sobre as relações da obesidade com comportamentos alimentares compensatórios e transtornos alimentares.	
Aconselhamento nutricional ou abordagem não dieta	-NI.	-Comer com atenção plena associado à dieta hipocalórica; -EM;	-NI; -Utiliza o termo aconselhamento de forma genérica;	-Práticas alimentares baseadas em *Mindfulness.* -*Health at Every Size approach* (HAES®)	-Comer com atenção plena; -EM	-NI.
Orientações específicas para a fase de manutenção	-NI.	-Destaca de forma genérica a necessidade de incorporação de novos hábitos alimentares.	-NI; -Apenas destaca a alimentação adequada e saudável como ferramenta essencial para a fase de estabilização.	-NI.	-NI.	- Fase manutenção após a perda de peso, com duração de 12 a 18 meses, sendo pelo menos 12 sessões no primeiro ano; -Componentes de intervenção focados em: nutrição, atividade física, automonitoramento, identificação de barreiras, resolução de problemas, apoio

						aos pares e prevenção de recaídas; -Intervenções em grupo, sessões de aconselhamento individual baseadas em tecnologia ou uma combinação de aconselhamento individual e em grupo. -Uso de ferramentas como diários alimentares e pedômetros para ajudar a manter a perda de peso.
Outras recomendações específicas	-Para informações detalhadas sobre alimentação saudável, indica o site do NHS.	-Aumentar o consumo de frutas, verduras e legumes; -Redução no consumo de Fast-Food; -Redução no consumo de bebidas com ou sem açúcar; -Controlar o tamanho da porção dos alimentos e bebidas, para evitar consumo	- Reduzir no consumo de alimentos processados; -Reduzir consumo de sal; -Restringir o consumo de açúcares livre a <5% do VET; -Substituir bebidas com adição de açúcar por água; -Dar preferência a	-NI.	-Aumentar o consumo de vegetais; -Consumir 2 porções de fruta por dia; -Reduzir o consumo de alimentos gordurosos; -Reduzir o consumo de carboidratos refinados, açúcares de bebidas adoçadas; -Evitar guloseimas e pular refeições;	-Automonitoramento do peso; -Uso de ferramentas para apoiar a perda de peso ou a manutenção: pedômetros, balanças alimentares ou vídeos de exercícios; -Mensagens motivacionais sobre perda de peso

		excessivo; -Introduzir/manter o consumo de café da manhã; -Não recomenda o uso de adoçante, como estratégia exclusiva para redução de peso; -Uso de tecnologias associadas à dieta hipocalórica.	preparações culinárias; -Utilizar pequenas quantidades de óleo, gorduras, sal e açúcar no preparo ou tempero dos alimentos; -Realizar ao menos 3 refeições ao dia.		-Comer apenas em resposta à fome física e parar de comer quando sentir saciedade; -Manter um diário alimentar, que ajude a conhecer o comportamento alimentar e os gatilhos que levam ao comer (na ausência da fome).	através de: mensagens de texto baseadas em telefone celular, aplicativos para smartphones, plataformas de redes sociais ou aprendizado em DVD.

Legenda: NHS: *National Health Service;* NI: não informa; PI: peso inicial; H: homens; M: mulheres; EM: entrevista motivacional; DM2: diabetes mellitus tipo 2; AL: ácido linoleico; ALA: ácido alfa-linolênico; HAES: *Health at Every Size approach*; DVD: Disco digital versátil.

1.4 MINDFUL EATING COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Mindfulness ou Atenção Plena é definido como a capacidade intencional de trazer a atenção ao momento presente, sem julgamentos ou críticas, com uma atitude de abertura e curiosidade (Kabat-Zinn, 1990). Na literatura científica contemporânea, Mindfulness é um termo que abrange um grupo de conceitos relacionados, comumente utilizado para: 1) descrever um estado de ser ou estar; 2) nomear os programas baseados em Mindfulness (MBPs); 3) classificar um tipo de meditação; 4) definir um dos componentes do conjunto de técnicas utilizado nas psicoterapias de terceira onda, como a Terapia Comportamental Dialética (DBT) e a Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT). Porém sabe-se que Mindfulness também é uma prática milenar contemplativa e meditativa da filosofia budista, que foi inserido na medicina comportamental, por Jon Kabat-Zinn, no final da década de 1970, através da estruturação laica do Programa para Redução do Estresse baseado em Atenção Plena (MBSR), a primeira intervenção aplicada à saúde baseada em Mindfulness (MBI) (Schuman-Olivier et al., 2020).

Décadas depois, com a expansão e novas adaptações do MBSR a diferentes contextos de saúde, essa abordagem passa a ser chamada de MBPs e surgem os diferentes protocolos de *Mindfulness,* como: *Mindfulness-Based Health Promotion* MBHP, *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* MBCT, *Mindfulness-Based Relapse Prevention* MBRP, *Mindfulness-Based Eating Awareness Training Program* MB-EAT e *Mindfulness-Based Relationship* MBRE. Os programas são roteiros estruturados para a prática clínica ou de promoção da saúde, que propõem encontros semanais (de 8 a 10 semanas), com o objetivo de promover um treinamento de habilidades que visam, de forma geral, o gerenciamento do estresse e alívio dos sintomas relacionados (Baer, 2003; Demarzo et al., 2015).

O estado de Atenção Plena é atingido por meio das práticas formais e não formais, que incluem o desenvolvimento da prática de meditação, promove a autorregulação da atenção, levando ao alcance de uma consciência não elaborada e sem julgamento da experiência atual. O indivíduo compreende que as fortes emoções, suas consequentes sensações corporais e os pensamentos são transitórios e desenvolve a capacidade de lidar com os estados emocionais de forma mais eficaz (Schuman-Olivier et al., 2020). A consequência demonstrada tanto na

redução da dor crônica, como da ansiedade, estresse e depressão se dá através do controle atencional e da dessensibilização que induz a menor reatividade emocional e angústia (Kabat-Zinn, 1982; Kabat-Zinn et al., 1992).

Estudos de ressonância magnética sugerem que a prática de Atenção Plena é capaz de promover adaptações neurais, que justificam os resultados em saúde mencionados anteriormente. Entre elas temos o aprimoramento da atividade do córtex cingulado anterior (ACC) e da ínsula, assim como o aumento no volume hipocampal, estruturas envolvidas no monitoramento dos estímulos aversivos (Schuman-Olivier et al., 2020). Já a diminuição da reatividade da amígdala, acompanhada pelo aumento do acoplamento funcional amígdala-córtex pré-frontal ventromedial (PFCvm), foi identificado apenas em praticantes de *Mindfulness* de médio e longo prazo, que repercutiu em uma melhor regulação emocional e sintomatologia da ansiedade, demonstrando a importância da prática consistente (Kral et al., 2018).

A partir de 1999 a Atenção Plena foi direcionada ao tratamento de pacientes obesos, com transtorno da compulsão alimentar periódica, através de um estudo do tipo antes e depois, por Kristeller e Hallet (1999). No final da intervenção as pesquisadoras observaram melhorias significativas no comportamento alimentar dos participantes, dando origem ao primeiro programa de *Mindful Eating*, intitulado Treinamento de Conscientização Alimentar Baseado em *Mindfulness* (MB-EAT) (Kristeller & Hallett, 1999). Posteriormente o conceito foi expandido para indivíduos com outras características clínicas, mas que também apresentavam alguma dificuldade alimentar (Allirot et al., 2018; Bush et al., 2014; Carrière et al., 2018; Mason et al., 2016).

O *Mindful Eating* ou comer com atenção plena é uma vertente do *Mindfulness* que visa melhorar comportamentos alimentares problemáticos e a insatisfação com a imagem corporal (Carrière et al., 2018; Kristeller & Wolever, 2010), ao invés da exclusiva perda de peso. Sob a perspectiva que os aspectos alimentares devem ser trabalhados de forma mais ampla, profunda e flexível, essa abordagem considera o indivíduo com suas limitações e os aspectos psicossociais que incidem no contexto, para obter resultados sustentáveis na manutenção da saúde (Hanson et al., 2019; Radin et al., 2020; Smith et al., 2019).

A partir da sistematização de conceitos chave, associados ao cultivo das práticas de meditação, é possível ampliar a consciência dos processos envolvidos

na escolha dos alimentos, como a identificação de padrões e pensamentos automáticos ou pistas afetivas que induzem ao comer (Allirot et al., 2018; *The Center for Mindful Eating - Introduction to Mindful Eating*, 2020). Os estímulos externos como a visão e o cheiro de comida, ver outras pessoas comendo ou preparando alimentos são chamados de alimentação externa e podem levar os indivíduos a comer, mesmo na ausência da fome física ou já sentindo-se saciados. Ainda são limitadas as evidências que avaliam o efeito do *Mindful Eating* na alimentação externa, mas os achados são satisfatórios e atribuídos a um melhor reconhecimento dos estados internos (Yu et al., 2020).

A percepção dos sinais de fome e saciedade também são influenciados positivamente pela prática regular de *Mindful Eating*, uma vez que os praticantes desenvolvem uma melhor percepção dos sinais e sensações corporais (Palascha et al., 2021). Já a aceitação corporal é associada ao desenvolvimento da autocompaixão e de uma postura não julgadora (Bush et al., 2014; Kristeller & Wolever, 2010). Acredita-se que essas mudanças, gradativamente, poderiam resultar em comportamentos alimentares mais saudáveis (Grohmann & Laws, 2021; Smith et al., 2019), maior bem-estar psicológico (Baer, 2003; Salvo et al., 2022), saúde metabólica (Mason et al., 2016; Radin et al., 2020) e redução ou manutenção de peso (Carrière et al., 2018).

O uso do *Mindful Eating* como estratégia alternativa para redução de peso, mesmo não sendo a proposta central desta intervenção, é analisado frequentemente por estudos em diversos países. Fuentes Artiles et al. (2019) identificaram evidência significativa, quando comparada a controles que não receberam intervenção dietética e ausência de diferença, em relação aos programas que utilizavam restrição calórica.

Quando utilizadas no tratamento da compulsão alimentar, comparadas com controles ativos (outras psicoterapias) e não ativos, as intervenções *Mindful Eating* reduziram significativamente a gravidade da compulsão no final dos estudos, porém não sustentada no seguimento. Além de resultados significativos para a melhora da depressão, regulação emocional e atenção plena, mas não para a ansiedade e autoestima (Grohmann & Laws, 2021).

Recentemente foi demonstrado no Brasil, que o programa de *Mindful Eating* pode ser uma estratégia economicamente viável, baseada em evidências na Saúde

Pública, para o tratamento complementar do excesso de peso, quando comparado ao MBHP e ao tratamento padrão para o excesso de peso (Salvo et al., 2022).

2 JUSTIFICATIVA

Diante da importância do comportamento alimentar para o desenvolvimento de hábitos saudáveis consistentes, em todas as fases do tratamento nutricional do excesso de peso (USPSTF, 2018; Wharton et al., 2020), as abordagens comportamentais devem ser mais exploradas (Durrer Schutz et al., 2019; Machado et al., 2022). Nos últimos anos o *Mindful Eating* vem ganhando destaque, internacionalmente, como estratégia de desenvolvimento de habilidades pessoais e essenciais para o manejo de comportamentos alimentares desordenados (Hanson et al., 2019; Ruffault et al., 2017; Salvo et al., 2022; Smith et al., 2019; Zervos et al., 2022). Assim, acreditamos que uma abordagem de aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating* pode ser eficiente na mudança de comportamento alimentar e redução de peso, quando comparado ao tratamento dietético convencional, em indivíduos com sobrepeso e obesidade.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada na atenção plena ao se alimentar (*Mindful Eating*), na mudança de comportamento alimentar, em indivíduos com sobrepeso e obesidade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a população do estudo segundo variáveis demográficas, do estilo de vida e antropométricas;
- Avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada na atenção plena ao se alimentar (*Mindful Eating*), na redução de peso e IMC em indivíduos com sobrepeso e obesidade;
- Avaliar a relação entre as variáveis antropométricas e os domínios alimentares, antes e após a intervenção;
- Avaliar a relação entre os diferentes domínios alimentares, antes e após a intervenção;
- Avaliar a relação entre os diferentes domínios alimentares e os níveis de atividade física, antes e após a intervenção.

4 REFERÊNCIAS

Alberga, A. S., Edache, I. Y., Forhan, M., & Russell-Mayhew, S. (2019). Weight bias and health care utilization: A scoping review. *Primary Health Care Research & Development*, *20*, e116. https://doi.org/10.1017/S1463423619000227

Alimoradi, Z., Golboni, F., Griffiths, M. D., Broström, A., Lin, C.-Y., & Pakpour, A. H. (2020). Weight-related stigma and psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*, *39*(7), 2001–2013. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.10.016

Allirot, X., Miragall, M., Perdices, I., Baños, R. M., Urdaneta, E., & Cebolla, A. (2018). Effects of a Brief Mindful Eating Induction on Food Choices and Energy Intake: External Eating and Mindfulness State as Moderators. *Mindfulness*, *9*(3), 750–760. https://doi.org/10.1007/s12671-017-0812-0

Alvarenga, M. (2015). Fundamentos teóricos sobre análise e mudança de comportamento. In M. Alvarenga, M. Figueiredo, F. Timerman, & C. Antonaccio (Eds.), *Nutrição Comportamental* (pp. 23–50). Manole.

Angelucci, A. P., & Mancini, M. C. (2010). Fisiopatologia da obesidade e da ciclicidade do peso. In M. C. Mancini, B. Geloneze, J. E. N. Salles, J. Lima, & M. K. Carra (Eds.), *Tratado de obesidade* (pp. 43–54). AC Farmacêutica.

Ashtary-Larky, D., Bagheri, R., Abbasnezhad, A., Tinsley, G. M., Alipour, M., & Wong, A. (2020). Effects of gradual weight loss v. Rapid weight loss on body composition and RMR: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, *124*(11), 1121–1132. https://doi.org/10.1017/S000711452000224X

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2022). *Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade: Departamento de nutrição da Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica (ABESO - 2022)* (R. B. Pepe, C. T. H. Fujiwara, M. Beyruti, & A. M. P. Lottenberg, Eds.). Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2022/07/ABESO-_-pdf-posicionamento-nutris-.pdf

Askari, M., Heshmati, J., Shahinfar, H., Tripathi, N., & Daneshzad, E. (2020). Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Obesity*, *44*(10), 2080–2091. https://doi.org/10.1038/s41366-020-00650-z

Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*(2), 125–143. https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg015

Barnhart, W. R., Hamilton, L., Jordan, A. K., Pratt, M., & Musher-Eizenman, D. R. (2021). The interaction of negative psychological well-being and picky eating in relation to disordered eating in undergraduate students. *Eating Behaviors*, *40*, 101476. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101476

Bellou, V., Belbasis, L., Tzoulaki, I., & Evangelou, E. (2018). Risk factors for type 2 diabetes mellitus: An exposure-wide umbrella review of meta-analyses. *PLOS ONE*, *13*(3), e0194127. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194127

Benchimol, A. K., Guedes, E. P., & De Souza, L. L. (2010). Definições antropométricas da obesidade. In M. C. Mancini, B. Geloneze, J. E. N. Salles, J. Lima, & M. K. Carra (Eds.), *Tratado de obesidade* (pp. 5–9). AC Farmacêutica.

Beslay, M., Srour, B., Méjean, C., Allès, B., Fiolet, T., Debras, C., Chazelas, E., Deschasaux, M., Wendeu-Foyet, M. G., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Deschamps, V., Calixto Andrade, G., Kesse-Guyot, E., Julia, C., & Touvier, M. (2020). Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLOS Medicine*, *17*(8), e1003256. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003256

Binns, C. W., Lee, M. K., Maycock, B., Torheim, L. E., Nanishi, K., & Duong, D. T. T. (2021). Climate Change, Food Supply, and Dietary Guidelines. *Annual Review of Public Health*, *42*(1), 233–255. https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-012420-105044

Brasil. (2020). *Portaria SCTIE/MS n° 53, de 11 novembro de 2020. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Sobrepeso e Obesidade em Adultos* (Ministério da Saúde, Ed.). Diário Oficial da União 13 de novembro de 2020.https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20201113_pcdt_sobrepeso_e_obesidade_em_adultos_29_10_2020_final.pdf

Bush, H. E., Rossy, L., Mintz, L. B., & Schopp, L. (2014). Eat for Life: A Work Site Feasibility Study of a Novel Mindfulness-Based Intuitive Eating Intervention. *American Journal of Health Promotion*, *28*(6), 380–388. https://doi.org/10.4278/ajhp.120404-QUAN-186

Byrne, N. M., Wood, R. E., Schutz, Y., & Hills, A. P. (2012). Does metabolic compensation explain the majority of less-than-expected weight loss in obese adults during a short-term severe diet and exercise intervention? *International Journal of Obesity*, *36*(11), 1472–1478. https://doi.org/10.1038/ijo.2012.109

Canella, D. S., Levy, R. B., Martins, A. P. B., Claro, R. M., Moubarac, J. C., Baraldi, L. G., Cannon, G., & Monteiro, C. A. (2014). Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *PLoS ONE*, *9*(3), e92752. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752

Carrière, K., Khoury, B., Günak, M. M., & Knäuper, B. (2018). Mindfulness-based interventions for weight loss: A systematic review and meta-analysis: Mindfulness interventions for weight loss. *Obesity Reviews*, *19*(2), 164–177. https://doi.org/10.1111/obr.12623

Demarzo, M. M. P., Montero-Marin, J., Cuijpers, P., Zabaleta-del-Olmo, E., Mahtani, K. R., Vellinga, A., Vicens, C., Lopez-del-Hoyo, Y., & Garcia-Campayo, J. (2015). The Efficacy of Mindfulness-Based Interventions in Primary Care: A Meta-Analytic Review. *The Annals of Family Medicine*, *13*(6), 573–582. https://doi.org/10.1370/afm.1863

Dicker-Oren, S. D., Gelkopf, M., & Greene, T. (2022). The dynamic network associations of food craving, restrained eating, hunger and negative emotions. *Appetite*, *175*, 106019. https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106019

Dolan, P., Afaneh, C., Symer, M., Dakin, G. F., Pomp, A., & Yeo, H. (2019). Assessment of Public Attitudes Toward Weight Loss Surgery in the United States. *JAMA Surgery*, *154*(3), 264. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.4650

Durrer Schutz, D., Busetto, L., Dicker, D., Farpour-Lambert, N., Pryke, R., Toplak, H., Widmer, D., Yumuk, V., & Schutz, Y. (2019). European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obesity Facts*, *12*(1), 40–66. https://doi.org/10.1159/000496183

Evers, C., Dingemans, A., Junghans, A. F., & Boevé, A. (2018). Feeling bad or feeling good, does emotion affect your consumption of food? A meta-analysis of the experimental evidence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *92*, 195–208. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.028

Ferreira, S. R. G., & Barros, C. R. (2010). Aspectos epidemiológicos da obesidade e da síndrome metabólica: Ênfase no papel de fatores dietéticos. In M. Mancini, B. Geloneze, J. E. N. Salles, J. Lima, & M. K. Carra (Eds.), *Tratado de obesidade* (pp. 97–105). AC Farmacêutica.

Fuentes Artiles, R., Staub, K., Aldakak, L., Eppenberger, P., Rühli, F., & Bender, N. (2019). Mindful eating and common diet programs lower body weight similarly: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *20*(11), 1619–1627. https://doi.org/10.1111/obr.12918

Garvey, W. T., Mechanick, J. I., Brett, E. M., Garber, A. J., Hurley, D. L., Jastreboff, A. M., Nadolsky, K., Pessah-Pollack, R., & Plodkowski, R. (2016). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines For Medical Care of Patients with Obesity. *Endocrine Practice*, *22*, 1–203. https://doi.org/10.4158/EP161365.GL

Geliebter, A., & Aversa, A. (2003). Emotional eating in overweight, normal weight, and underweight individuals. *Eating Behaviors*, *3*(4), 341–347. https://doi.org/10.1016/S1471-0153(02)00100-9

Grohmann, D., & Laws, K. R. (2021). Two decades of mindfulness-based interventions for binge eating: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *149*, 110592. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110592

Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerkerk, R., Raisinger, K., … Zhou, M. (2019). Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism*, *30*(1), 226. https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.020

Hall, K. D., & Kahan, S. (2018). Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity. *Medical Clinics of North America*, *102*(1), 183–197. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.012

Hanson, P., Shuttlewood, E., Halder, L., Shah, N., Lam, F. T., Menon, V., & Barber, T. M. (2019). Application of Mindfulness in a Tier 3 Obesity Service Improves Eating Behavior and Facilitates Successful Weight Loss. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *104*(3), 793–800. https://doi.org/10.1210/jc.2018-00578

Hughes, C. A., Ahern, A. L., Kasetty, H., McGowan, B. M., Parretti, H. M., Vincent, A., & Halford, J. C. G. (2021). Changing the narrative around obesity in the UK: A survey of people with obesity and healthcare professionals from the ACTION-IO study. *BMJ Open*, *11*(6), e045616. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045616

Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, *4*(1), 33–47. https://doi.org/10.1016/0163-8343(82)90026-3

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. Delacorte.

Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., & Kristeller, J. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, *149*(7), 936–943. https://doi.org/10.1176/ajp.149.7.936

Kamimura, A. M., Baxmann, A. C., Ramos, L. B., & Cuppari, L. (2014). Avaliação Nutricional. In L. Cuppari (Ed.), *Guia de Nutrição Clínica no Adulto* (3rd ed., pp. 111–149). Manole.

Kivimäki, M., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S. T., Frank, P., Jokela, M., Ervasti, J., Suominen, S. B., Vahtera, J., Sipilä, P. N., Lindbohm, J. V., & Ferrie, J. E. (2022). Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: An observational multicohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *10*(4), 253–263. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00033-X

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. https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.07.013

Kristeller, J. L., & Hallett, C. B. (1999). An Exploratory Study of a Meditation-based Intervention for Binge Eating Disorder. *Journal of Health Psychology*, *4*(3), 357–363. https://doi.org/10.1177/135910539900400305

Kristeller, J. L., & Wolever, R. Q. (2010). Mindfulness-Based Eating Awareness Training for Treating Binge Eating Disorder: The Conceptual Foundation. *Eating Disorders*, *19*(1), 49–61. https://doi.org/10.1080/10640266.2011.533605

Latino-Martel, P., Cottet, V., Druesne-Pecollo, N., Pierre, F. H. F., Touillaud, M., Touvier, M., Vasson, M.-P., Deschasaux, M., Le Merdy, J., Barrandon, E., & Ancellin, R. (2016). Alcoholic beverages, obesity, physical activity and other nutritional factors, and cancer risk: A review of the evidence. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, *99*, 308–323. https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2016.01.002

Lopez-Cepero, A., Frisard, C. F., Lemon, S. C., & Rosal, M. C. (2019). Association between emotional eating, energy-dense foods and overeating in Latinos. *Eating Behaviors*, *33*, 40–43. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.03.001

Louzada, M. L. da C., Martins, A. P. B., Canella, D. S., Baraldi, L. G., Levy, R. B., Claro, R. M., Moubarac, J.-C., Cannon, G., & Monteiro, C. A. (2015). Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, *49*, 38. https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132

Machado, A. M., Guimarães, N. S., Bocardi, V. B., da Silva, T. P. R., Carmo, A. S. do, Menezes, M. C. de, & Duarte, C. K. (2022). Understanding weight regain after a nutritional weight loss intervention: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, *49*, 138–153. https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.03.020

Martins, C., Roekenes, J., Gower, B. A., & Hunter, G. R. (2021). Metabolic adaptation is associated with less weight and fat mass loss in response to low-energy diets. *Nutrition & Metabolism*, *18*(1), 60. https://doi.org/10.1186/s12986-021-00587-8

Mason, A. E., Epel, E. S., Kristeller, J., Moran, P. J., Dallman, M., Lustig, R. H., Acree, M., Bacchetti, P., Laraia, B. A., Hecht, F. M., & Daubenmier, J. (2016). Effects of a mindfulness-based intervention on mindful eating, sweets consumption, and fasting glucose levels in obese adults: Data from the SHINE randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*, *39*(2), 201–213. https://doi.org/10.1007/s10865-015-9692-8

Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população Brasileira. (2ª ed.)*. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.

Ministério da Saúde (2021). *VIGITEL BRASIL 2020: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigitel/relatorio-vigitel-2020-original.pdf

Monteiro, C. A., Levy, R. B., Claro, R. M., Castro, I. R. R. de, & Cannon, G. (2010). A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de Saúde Pública*, *26*(11), 2039–2049. https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100005

Monteles N, L., Santos O, K. dos, Gomes, K. R. O., Pacheco R, M. T., & Gonçalves F, K. de M. (2019). The impact of consumption of ultra-processed foods on the nutritional status of adolescents. *Revista Chilena de Nutrición*, *46*(4), 429–435. https://doi.org/10.4067/S0717-75182019000400429

National Institute for Health and Care Excellence NICE. (2014). *Obesity: Identification, assessment and management of overweight and obesity in children, young people and adults—Updated 2022*. https://www.nice.org.uk/guidance/cg189

Nilson, E. A. F., Andrade, R. da C. S., Brito, D. A. de, & Oliveira, M. L. de. (2020). Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *44,* e32. https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32

Oliveira, N., Coelho, G. M. de O., Cabral, M. C., Bezerra, F. F., Faerstein, E., & Canella, D. S. (2020). Association of body image (dis)satisfaction and perception with food consumption according to the NOVA classification: Pró-Saúde Study. *Appetite*, *144*, 104464. https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104464

Palascha, A., van Kleef, E., de Vet, E., & van Trijp, H. C. M. (2021). The effect of a brief mindfulness intervention on perception of bodily signals of satiation and hunger. *Appetite*, *164*, 105280. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105280

Pickett, S., Burchenal, C. A., Haber, L., Batten, K., & Phillips, E. (2020). Understanding and effectively addressing disparities in obesity: A systematic review of the psychological determinants of emotional eating behaviours among Black women. *Obesity Reviews*, *21*(6). https://doi.org/10.1111/obr.13010

Pinheiro, M. C., Moura, A. L. S. de P., Bortolini, G. A., Coutinho, J. G., Rahal, L. dos S., Bandeira, L. M., Oliveira, M. L. de, & Gentil, P. C. (2019). Abordagem intersetorial para prevenção e controle da obesidade: A experiência brasileira de 2014 a 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *43,* e58. https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.58

Polivy, J. (1996). Psychological Consequences of Food Restriction. *Journal of the American Dietetic Association*, *96*(6), 589–592. https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00161-7

Polivy, J., Herman, C. P., & McFarlane, T. (1994). Effects of anxiety on eating: Does palatability moderate distress-induced overeating in dieters? *Journal of Abnormal Psychology*, *103*(3), 505–510. https://doi.org/10.1037/0021-843X.103.3.505

Radin, R. M., Epel, E. S., Daubenmier, J., Moran, P., Schleicher, S., Kristeller, J., Hecht, F. M., & Mason, A. E. (2020). Do stress eating or compulsive eating influence metabolic health in a mindfulness-based weight loss intervention? *Health Psychology*, *39*(2), 147–158. https://doi.org/10.1037/hea0000807

Ribeiro-Silva, R. de C., Fiaccone, R. L., Conceição-Machado, M. E. P. da, Ruiz, A. S., Barreto, M. L., & Santana, M. L. P. (2018). Body image dissatisfaction and dietary patterns according to nutritional status in adolescents. *Jornal de Pediatria*, *94*(2), 155–161. https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.05.005

Rubino, F., Puhl, R. M., Cummings, D. E., Eckel, R. H., Ryan, D. H., Mechanick, J. I., Nadglowski, J., Ramos Salas, X., Schauer, P. R., Twenefour, D., Apovian, C. M., Aronne, L. J., Batterham, R. L., Berthoud, H.-R., Boza, C., Busetto, L., Dicker, D., De Groot, M., Eisenberg, D.,…Dixon, J. B. (2020). Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine*, *26*(4), 485–497. https://doi.org/10.1038/s41591-020-0803-x

Ruffault, A., Czernichow, S., Hagger, M. S., Ferrand, M., Erichot, N., Carette, C., Boujut, E., & Flahault, C. (2017). The effects of mindfulness training on weight-loss and health-related behaviours in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*, *11*(5), 90–111. https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.09.002

Salvo, V., Curado, D. F., Sanudo, A., Kristeller, J., Schveitzer, M. C., Favarato, M. L., Isidoro, W., & Demarzo, M. (2022). Comparative effectiveness of mindfulness and mindful eating programmes among low-income overweight women in primary health care: A randomised controlled pragmatic study with psychological, biochemical, and anthropometric outcomes. *Appetite*, *177*, 106131. https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106131

Schuman-Olivier, Z., Trombka, M., Lovas, D. A., Brewer, J. A., Vago, D. R., Gawande, R., Dunne, J. P., Lazar, S. W., Loucks, E. B., & Fulwiler, C. (2020). Mindfulness and Behavior Change. *Harvard Review of Psychiatry*, *28*(6), 371–394. https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000277

Silva, D. A. S., Nahas, M. V., Sousa, T. F. de, Del Duca, G. F., & Peres, K. G. (2011). Prevalence and associated factors with body image dissatisfaction among adults in southern Brazil: A population-based study. *Body Image*, *8*(4), 427–431. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.05.009

Skender, M. L., Goodrick, G. K., Del Junco, D. J., Reeves, R. S., Darnell, L., Gotto, A. M., & Foreyt, J. P. (1996). Comparison of 2-Year Weight Loss Trends in Behavioral Treatments of Obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, *96*(4), 342–346. https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00096-X

Smith, V., Seimon, R., Harris, R., Sainsbury, A., & da Luz, F. (2019). Less Binge Eating and Loss of Control over Eating Are Associated with Greater Levels of Mindfulness: Identifying Patterns in Postmenopausal Women with Obesity. *Behavioral Sciences*, *9*(4), 36. https://doi.org/10.3390/bs9040036

Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., … Dietz, W. H. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, *393*, 791–846. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8

The Center for Mindful Eating—Introduction to Mindful Eating. (2020). The Center for Mindful Eating. https://www.thecenterformindfuleating.org/page-1863947

US Preventive Services Task Force. (2018). Behavioral Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, *320*(11), 1163-1171. https://doi.org/10.1001/jama.2018.13022

Wharton, S., Lau, D. C. W., Vallis, M., Sharma, A. M., Biertho, L., Campbell-Scherer, D., Adamo, K., Alberga, A., Bell, R., Boulé, N., Boyling, E., Brown, J., Calam, B., Clarke, C., Crowshoe, L., Divalentino, D., Forhan, M., Freedhoff, Y., Gagner, M., … Wicklum, S. (2020). Obesity in adults: A clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*, *192*(31), E875–E891. https://doi.org/10.1503/cmaj.191707

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*. Washington DC: American Institute for Cancer Research AICR. https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/nutrition-AICR-WCR-food-physical-activ.pdf

World Health Organization. (2021). *Obesity and overweight*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity*. Geneva. https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *United Nations Decade of Action on Nutrition 2016-2025. Work Programme.* https://www.un.org/nutrition/sites/www.un.org.nutrition/files/general/pdf/work_programme_nutrition_decade.pdf

Wu, Y.-K., & Berry, D. C. (2018). Impact of weight stigma on physiological and psychological health outcomes for overweight and obese adults: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, *74*(5), 1030–1042. https://doi.org/10.1111/jan.13511

Yu, J., Song, P., Zhang, Y., & Wei, Z. (2020). Effects of Mindfulness-Based Intervention on the Treatment of Problematic Eating Behaviors: A Systematic Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *26*(8), 666–679. https://doi.org/10.1089/acm.2019.0163

Zervos, K., Koletsi, M., Mantzios, M., Skopeliti, N., Tsitsas, G., & Naska, A. (2022). An Eight-Week Mindful Eating Program Applied in a Mediterranean Population With Overweight or Obesity: The EATT Intervention Study. *Psychological Reports*, *125*(2), 1011–1040. https://doi.org/10.1177/0033294120988104

5 ARTIGO CIENTÍFICO

Aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating* para o comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade: um ensaio clínico randomizado

Moreira, M. F. S.[a]; Azevedo, B. E. F. de[b]; Busnello, F. M.[c]

[a]Mestranda pelo Programa de Pós Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) - Brasil. E-mail: mfermoreira@gmail.com

[b]Aluna do Curso de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) - Brasil. E-mail: brendaa@ufcspa.edu.br

[c]Professora Associada do Departamento de Nutrição, Programa de Pós Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) - Brasil. E-mail: fernandab@ufcspa.edu.br

Autor correspondente: Fernanda Michielin Busnello RD, PhD. Departamento de Nutrição e Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 3, sala 507. Centro Histórico, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 90050-170, Brasil. Número de telefone: +55 (51) 3303-8867. E-mail: fernandab@ufcspa.edu.br

Contagem de palavras do manuscrito: 5.346

Resumo

O aumento global da obesidade é um importante problema de Saúde Pública. As dietas restritivas, não resultam na mudança do comportamento alimentar e têm maior relação com comportamentos alimentares disfuncionais e reganho de peso. Uma abordagem *Mindful Eating* visa aumentar a consciência dos processos envolvidos na escolha dos alimentos, resultando em bem-estar psicológico, melhora da saúde metabólica, redução ou manutenção de peso. Avaliamos o efeito de uma intervenção baseada em *Mindful Eating*, na mudança de comportamento alimentar, de indivíduos com excesso de peso, através de 8 encontros virtuais, oferecidos ao longo de 16 semanas. Sessenta e um indivíduos maiores de 18 anos, com índice de massa corporal (IMC) ≥ 25, foram aleatoriamente atribuídos aos grupos intervenção ou controle ativo (TAU). O comportamento alimentar, avaliado pelo *Three-Factor Eating Questionnaire* (TEFQ-R21), os dados antropométricos e o nível de atividade física foram coletados na linha de base e após a intervenção. A Análise de covariância foi utilizada para estimar a diferença entre os grupos e o Teste t pareado para as diferenças intragrupo. A restrição cognitiva reduziu significativamente após a intervenção e uma redução discreta de peso, foi semelhante à obtida através do TAU. O aumento da alimentação emocional, foi correlacionado positivamente ao aumento do descontrole alimentar e da restrição cognitiva. Os resultados sugerem que uma estratégia baseada em *Mindful Eating* pode ser uma importante aliada no tratamento do excesso de peso, especialmente para o comportamento alimentar restritivo, porém estudos adicionais são necessários para identificar melhores formas de inserção e os efeitos a longo prazo.

Palavras-chave: *Mindful Eating; Mindfulness;* TFEQ-R21; Padrões alimentares; Gerenciamento de peso; Intervenção comportamental.

1 Introdução

A obesidade representa um fator de risco para outras doenças crônicas (Kivimäki et al., 2022; Latino-Martel et al., 2016), que reduz a qualidade de vida, aumenta a mortalidade precoce evitável, além de onerar o sistema de saúde (Nilson et al., 2020). A sua etiologia multifatorial envolve aspectos genéticos, fisiológicos, culturais, ambientais, socioeconômicos e políticos (Swinburn et al., 2019; World Health Organization, 2000), que vão além das escolhas alimentares feitas pelo indivíduo e requerem ações integradas para promover com efetividade a prevenção, o enfrentamento e o controle (Pinheiro et al., 2019).

O comportamento alimentar é guiado tanto pela cognição, como pelo afeto e reflete a interação entre os estados psicológico, fisiológico e do ambiente externo no qual vivemos (Alvarenga, 2015). A busca pelo alimento influenciada pelos fatores psicológicos como o estresse, a ansiedade e a depressão é um comportamento que vem despertando interesse, por estar associado ao aumento do peso, quando se manifesta de forma frequente, ao longo do tempo (Pickett et al., 2020).

Atualmente algumas evidências sugerem que a alimentação emocional interfere nas escolhas alimentares e que o maior consumo energético, presente nessa condição, é consequência da preferência por alimentos doces e gordurosos (Lopez-Cepero et al., 2019), do comer em excesso ou de forma compulsiva (Polivy & Herman, 1993). Ela é considerada uma tentativa do indivíduo regular as emoções, que não está apto a lidar naquele momento (Polivy & Herman, 1993). Apesar disso, parece que essa manifestação não ocorre igualmente em todos os indivíduos e que os comedores cognitivamente contidos, ou seja, aqueles que estão em restrição alimentar auto imposta, seriam os mais vulneráveis a aumentar a ingestão de alimentos, em resposta às emoções negativas (Cardi et al., 2015; Evers et al., 2018). É como se essas emoções prejudicassem o controle cognitivo desses comedores, levando a perda do autocontrole alimentar, também chamada de desinibição alimentar (Evers et al., 2018; Polivy et al., 1994).

O comportamento alimentar e amplamente estudado através da identificação de três domínios: descontrole alimentar (DA), restrição cognitiva (RC) e alimentação emocional (AE), medidos pelo *Three-Factor Eating Questionnaire* (Stunkard & Messick, 1985), em suas diversas versões. Na tentativa de compreender melhor as inter-relações entre os domínios, os hábitos alimentares presentes e as estratégias

comuns de enfrentamento e bem-estar já foi proposto uma segmentação a partir desses domínios. Aqueles identificados como “esforçando-se” e “suscetíveis” apresentaram elevada pontuação nos domínio AE e DA, demonstrando uma tendência semelhante desses indivíduos em experimentarem emoções negativas e descontentamento alimentar, além do uso da evasão experiencial como estratégia de enfrentamento. Já os segmentos “adaptáveis” e “racionais” apresentaram pontuações mais baixas para DA e AE e características semelhantes na percepção das emoções positivas, no maior contentamento com a alimentação e no uso de estratégias de enfrentamento mais adaptativas (Pentikäinen et al., 2018).

Atualmente, algumas diretrizes clínicas para o tratamento do excesso de peso ainda enfatizam estratégias de restrições alimentares severas, com foco em padrões alimentares específicos e distante da realidade dos indivíduos, dificultando a autonomia das escolhas alimentares, o entendimento sobre o que é uma alimentação promotora de saúde e comprometendo a mudança de comportamento alimentar (Polivy, 1996). Essa terapêutica demonstra uma maior relação com reganho de peso (Hall & Kahan, 2018; Machado et al., 2022), insatisfação corporal e comportamentos alimentares desordenados (Barnhart et al., 2021; Evers et al., 2018). Um número menos expressivo de diretrizes propõe uma narrativa mais centrada no paciente, na recomendação de alimentos, ao invés de nutrientes, e com a inserção pontual de estratégias que consideram a influência do comportamento alimentar no excesso de peso (Durrer Schutz et al., 2019; Wharton et al., 2020), mas nem sempre apresentam orientações claras e objetivas (US Preventive Services Task Force, 2018).

O *Mindful Eating* é uma vertente do *Mindfulness* que visa melhorar comportamentos alimentares problemáticos e a insatisfação com a imagem corporal (Carrière et al., 2018; Kristeller & Wolever, 2010), ao invés da exclusiva perda de peso. Sob a perspectiva de que os aspectos alimentares devem ser trabalhados de forma mais profunda e flexível, essa abordagem considera o indivíduo como protagonista, suas limitações e os aspectos psicossociais que incidem no contexto, para obter resultados sustentáveis na manutenção da saúde (Hanson et al., 2019; Radin et al., 2020; Smith et al., 2019). A partir da sistematização de conceitos chave, associados ao cultivo das práticas de meditação é possível ampliar a consciência dos processos envolvidos na escolha dos alimentos, como a identificação de

padrões e pensamentos automáticos ou pistas afetivas que induzem ao comer (Allirot et al., 2018; *The Center for Mindful Eating - Introduction to Mindful Eating*, 2020), além de melhorar a percepção dos sinais e das sensações corporais (Palascha et al., 2021).

A prática de *Mindful Eating* como estratégia alternativa para redução de peso, mesmo não sendo a proposta central desta intervenção, apresenta evidências significativas, em comparação a controles que não receberam restrição calórica (Fuentes Artiles et al., 2019). No tratamento da compulsão alimentar, comparadas com outras psicoterapias ou nenhuma, as intervenções *Mindful Eating* reduziram significativamente a gravidade da compulsão no final dos estudos. Além de resultados significativos para a melhora da depressão, regulação emocional e atenção plena (Grohmann & Laws, 2021). Mais recentemente foi demonstrado que o programa de *Mindful Eating* pode ser uma estratégia economicamente viável para a Atenção Primária à Saúde, no tratamento complementar do excesso de peso, quando comparado a outro programa baseado em *Mindfulness* e ao tratamento dietético padrão, por melhorar o comportamento alimentar desordenado, componente essencial do tratamento (Salvo et al., 2022). Sendo assim, nossa hipótese é que o *Mindful Eating* utilizado como estratégia de aconselhamento nutricional pode ser eficiente na mudança de comportamento alimentar e na redução de peso, quando comparado ao tratamento dietético convencional. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada em *Mindful Eating*, desenvolvida pelo nosso grupo, na mudança de comportamento alimentar, em indivíduos com sobrepeso e obesidade.

2 Métodos

2.1 Desenho

Um ensaio clínico randomizado paralelo foi conduzido de julho de 2020 a julho de 2022, para comparar a efetividade de uma intervenção em grupo de aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating* (ME), com o tratamento dietético individual padrão (TAU). Devido à pandemia do Covid-19 todo o estudo foi realizado virtualmente, através de videochamadas em uma plataforma virtual.

O tamanho amostral foi calculado com o software G*Power 3.1 (Faul et al., 2009), para análise através de ANCOVA, e estimado em 60 participantes (30 por grupo). Foi considerado um nível de significância de 5% e um poder de 80% para detectar uma diferença significativa entre os grupos, similar ao encontrado em Palmeira et al. (2017), para os domínios do comportamento alimentar: alimentação emocional (f=0.39) e descontrole alimentar (f=0.45). Foi escolhido o cálculo obtido para o domínio de alimentação emocional, por ter resultado em um maior número amostral, e a este resultado, adicionado 10% para eventuais perdas.

A amostra foi composta por adultos maiores de 18 anos, de ambos os sexos, interessados em participar da pesquisa, que preencheram os critérios de elegibilidade e forneceram consentimento através de entrevista e formulário online, após serem esclarecidos sobre os procedimentos do estudo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (CEP-UFCSPA), sob número CAAE 46133421.1.0000.5345. O protocolo de estudo foi registrado no *ClinicalTrials.gov* (NCT05845411) e no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (RBR-2rkhnzt).

2.2 Participantes

Foram elegíveis para o estudo os indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que estavam com sobrepeso ou obesidade (Índice de Massa Corporal - IMC ≥ 25 kg/m²), que dispunham de acesso à internet e disponibilidade para participar de 8 sessões virtuais, a cada 15 dias (período de até 4 meses), através de videochamada. Foram excluídos aqueles que relataram ter condição cognitiva, neurológica ou psiquiátrica que impedisse a compreensão ou execução das atividades propostas pelo estudo, que estivessem em uso de fármaco para o tratamento da obesidade, em período de gestação ou lactação ou que houvessem sido submetidos à cirurgia bariátrica.

2.3 Procedimento de estudo

Inicialmente o estudo foi projetado para a comunidade acadêmica da UFCSPA, mas devido à pandemia o estudo foi ampliado à todos interessados que atendessem aos critérios de inclusão. O convite para a participação, com um *link*

para o preenchimento de um formulário online de triagem, foi divulgado através de mídias sociais. Após a análise do formulário online de triagem, com informações sobre dados pessoais, critérios de inclusão e exclusão, os 60 primeiros voluntários elegíveis para o estudo foram convidados a participar de uma entrevista inicial virtual, com a pesquisadora responsável, onde foi obtido: 1º) o consentimento dos voluntários para a participação do estudo; 2º) primeira coleta de dados com o preenchimento do questionário inicial da pesquisa. Os dados pós intervenção foram coletados na última sessão virtual.

2.4 Medidas

O desfecho primário avaliado pelo estudo foi o comportamento alimentar, através dos domínios: descontrole alimentar (DA), restrição cognitiva (RC) e alimentação emocional (AE). Já as medidas antropométricas de peso, IMC e o nível de atividade física foram considerados resultados secundários.

2.4.1 Medidas demográficas e antropométricas

Foram coletados dados demográficos de idade e sexo. As medidas antropométricas de peso e estatura foram autorreferidas e posteriormente o IMC foi calculado. Com o objetivo de padronizar a aferição de peso, todos os voluntários receberam as seguintes orientações prévias, aos dois momentos de coleta: aferir na mesma balança e horário do dia (preferencialmente pela manhã), descalços, com o mínimo de roupas e acessórios possíveis (Crane et al., 2018), dispondo os braços ao longo do corpo e com o olhar num ponto fixo à sua frente.

2.4.2 Medidas de comportamento alimentar

Foi utilizado a versão encurtada com 21 itens do *Three-Factor Eating Questionnaire* (TFEQ-R21), na versão traduzida para o português brasileiro (Natacci & Ferreira Júnior, 2011), que já teve a suas propriedades psicométricas avaliadas (Medeiros et al., 2017). O instrumento é uma escala de autoavaliação amplamente utilizada, para estimar a motivação alimentar, sob três aspectos: RC (6 itens que investigam o controle cognitivo consciente envolvidos na ingestão alimentar, com o

objetivo de controlar o peso), DA (9 itens que avaliam a tendência à perda de controle na alimentação, diante da fome ou exposição a estímulos externos) e AE (6 itens que medem a suscetibilidade de comer em excesso, em condições de estresse emocional ou estado de humor negativo). O resultado foi obtido convertendo a média bruta de cada uma das dimensões comportamentais em um escore percentual de pontuação de 0 a 100. Quanto maior o valor, maior foi a presença do domínio no comportamento alimentar do indivíduo (Medeiros et al., 2017; Natacci & Ferreira Júnior, 2011).

2.4.3 Medidas de atividade física

O nível de atividade física foi avaliado através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na sua versão curta, validada simultaneamente em diversos países, incluindo o Brasil (Craig et al., 2003; Matsudo et al., 2012). A ferramenta permite estimar o nível de atividade física de uma semana habitual, através do autorrelato da frequência e tempo de duração destinado a caminhadas e atividades que exigem esforço moderado e vigoroso. O questionário é composto por 8 questões e o escore final das variáveis tempo de duração e frequência foi obtido através da somatória das respostas relatadas. Para a classificação final dos escores foi considerado se o indivíduo atingiu ou não as atuais recomendações de atividade física (World Health Organization, 2010) e categorizado em: sedentário, irregularmente ativo A (atinge a recomendação de tempo ou frequência semanal), irregularmente ativo B (realiza alguma atividade, mas não atinge nenhuma das recomendações), ativo ou muito ativo (Matsudo et al., 2012).

2.5 Intervenção

Foi realizada uma randomização em blocos de tamanhos variáveis, em que a geração da lista de alocação foi obtida através do *site* http://www.randomization.com. Os pesquisadores responsáveis pela alocação dos indivíduos no estudo foram cegados. Os voluntários foram designados aleatoriamente a dois grupos: aconselhamento nutricional em grupo, baseado em *Mindful Eating* (ME) ou tratamento dietético individual padrão (TAU). Para ambos os grupos foram

oferecidas 8 sessões virtuais, com intervalo de aproximadamente 15 dias entre cada sessão, totalizando um período de até 4 meses.

O grupo ME foi dividido em subgrupos de até 15 pessoas, com o objetivo de facilitar a interação entre participantes e as sessões tiveram duração de até 2 horas. Em cada sessão foi abordado um assunto específico, dentro do grande tema *Mindful Eating* e incluindo conteúdos sobre comportamento alimentar. As metodologias utilizadas foram: exposição de conteúdo, discussão entre o grande grupo e orientações para exercícios de práticas informais de *Mindful Eating,* para serem incorporados à rotina após as sessões. São exemplos dessas práticas: aplicação do anagrama BASICS (B: respire e verifique os sinais de fome na barriga antes de comer; A: aprecie a sua comida; S: sem pressa; I: investigue a sua fome ao longo da refeição, especialmente no meio da refeição; C: mastigue completamente o alimento; S: saboreie a comida) (Rossi, 2016), exercitar a atenção durante as práticas culinárias e na percepção dos padrões de pensamentos (Bays, 2009). Além das sessões, foram enviados materiais visuais e áudios gravados de meditação *Mindfulness*, aos participantes por mensagens de celular. Todos os participantes foram encorajados à prática diária de meditação.

O grupo controle recebeu acompanhamento nutricional tradicional, através de consultas individuais online, com duração de até 1 hora. Após a primeira consulta foi fornecido plano alimentar individualizado, calculado para promover déficit calórico de 500 a 750 kcal/dia e com adequação para macronutrientes de: 55 a 60% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e 20 a 25% de gorduras (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2016; Brasil, 2020; Garvey et al., 2016; Raynor & Champagne, 2016; Wharton et al., 2020). A partir da segunda consulta, além da avaliação de adesão e dos ajustes necessários ao plano de tratamento, foram realizadas sessões de educação alimentar e nutricional, baseado no Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2014), com fornecimento de materiais de orientação nutricional, enviados através de folders virtuais.

2.6 Análise de dados

As análises dos dados foram realizadas no *software* SPSS *Statistics version* 25, considerando um nível de significância de 0,05. Para comparar o grupo

intervenção com o grupo controle, na linha de base, foi utilizado o teste t de *Student* para as variáveis discretas e contínuas, e teste qui-quadrado para as variáveis categóricas nominais. Devido ao número reduzido de voluntários do gênero masculino o teste exato de *Fisher* foi aplicado para a variável sexo.

Foi utilizado o teste t para amostras pareadas para analisar as diferenças do pré ao pós tratamento, dentro de cada grupo, separadamente, mensurados por média e intervalo de confiança de 95% (95%IC). Calculou-se a correção de *Bonferroni* adotando para as múltiplas comparações α=0,05/5=0,010. O tamanho do efeito foi calculado e categorizado através do d de Cohen (1988), admitindo valores entre 0,2 e 0,4 representativos de efeito pequenos; entre 0,5 e 0,7 efeitos médios e acima de 0,8 efeitos grandes.

Após a intervenção, ao final do estudo, a comparação dos efeitos obtidos nos dois grupos foi avaliado pela ANCOVA, utilizando a estimativa da medida final, ajustada pela medida inicial, com o baseline como covariável, o grupo como fator fixo e os resultados apresentados através de média e 95%IC. O teste de Levene foi utilizado para testar a homogeneidade das variâncias. Aqui o tamanho do efeito foi estimado pelo eta-quadrado parcial (ηp^2) e interpretado segundo Stevens (2001) em: ≥ 0.01 pequeno tamanho de efeito; ≥0.06 médio tamanho de efeito e ≥0.14 grande tamanho de efeito. Para a variável atividade física, foram agrupadas as cinco categorias do IPAQ, em dois grupos: indivíduos muito ativos/ativos (aqueles que atingiram a recomendação de atividade física em frequência e tempo) e não ativos (os que não atingiram a recomendação e são considerados insuficientemente ativos, ou não realizam atividade física). Usamos uma análise de regressão logística univariada para verificar o efeito da intervenção no nível de atividade física dos participantes. O modelo foi ajustado pelos valores obtidos dessa variável no baseline e os resultados foram expressos em razão de chances (OR).

Por fim, utilizou-se o teste de correlação de Pearson para analisar a correlação das diferenças obtidas (medida pós - medida pré) entre os escores dos diferentes domínios do comportamento alimentar e entre os escores dos domínios e as variáveis antropométricas, em cada grupo, separadamente.

3 Resultados

Realizaram inscrição para participar do estudo 118 pessoas, destas 102 foram consideradas elegíveis, por preencherem os critérios de inclusão e exclusão, e foram convidadas para a entrevista inicial. Compareceram a entrevista 64 pessoas e consentiram com a participação no estudo somente 61. Foram randomizados 61 voluntários em dois grupos, sendo 31 para o grupo intervenção e 30 para o grupo controle (Figura 1).

A Tabela 1 apresenta as características dos participantes na linha de base. O grupo intervenção apresentou peso significativamente maior do que o grupo controle, mas não para as demais variáveis. As taxas de perda por seguimento foram elevadas, mas não significativas (ME: 32,3%; TAU: 20%; χ^2=1,184; p= 0,277). Apesar disso, não houve diferença entre os indivíduos que concluíram e os que desistiram do estudo.

3.1 Análise por intenção de tratar

Foi realizada uma análise por intenção de tratar, para comparar o efeito da intervenção entre os grupos, ao final do estudo. Para os dados ausentes, consideramos como valor final, o mesmo valor obtido na última observação, ou seja, o valor inicial (Tabela 2). Dessa forma, adotamos um cenário mais conservador, em que o indivíduo não obteve mudança, para evitar uma possível distorção da variabilidade intragrupo.

3.2 Análise do efeito do tratamento

O efeito do tratamento também foi analisado utilizando, somente, os dados de indivíduos que concluíram a intervenção, para a comparação entre os grupos, ao final do estudo. Assim, foi possível observar que apesar dos indivíduos do grupo ME reduzirem menos o peso corporal, do que os integrantes do grupo TAU, essa diferença não foi significativa (diferença média de peso final = 2,2kg [-0,20; 4,47]; p=0,072; ηp2=0,08). Além disso, não houve diferença no IMC final entre os grupos (ME: 32,7kg/m² [32,0; 33,3] e TAU: 31,9kg/m² [31,3; 32,5]; p=0,090; ηp2=0,07). Para os domínios do comportamento alimentar, o grupo ME apresentou RC final significativamente menor, quando comparada ao grupo TAU (diferença média de

-21,3% [-30,8; -11,8]; p<0,001; ηp2=0,33). Outros achados estão disponíveis na Tabela 2.

As mudanças identificadas dentro dos grupos, após o período de intervenção, são apresentadas na Tabela 3. No grupo ME apenas o DA (-14,6 [-22,7; -6,6], t=-3,79, p=0,001; d=0,83) e a AE (-18,5 [-27,7; -9,4], t=-4,23, p<0,001, d=0,92) reduziram significativamente, enquanto no grupo TAU a RC foi a única variável do estudo que apresentou aumento (17,1 [7,4; 26,9]; t=3,63; p=0,001; d=0,74).

Nenhum indivíduo ao final do estudo relatou ser sedentário. Para o grupo ME a chance dos indivíduos serem ativo/muito ativo foi 1,64 vezes maior que a dos controles (OR=1,64 [0,40; 6,72], p=0,487).

Na análise de correlação entre as diferenças dos domínios do comportamento alimentar, em ambos os grupos, a AE teve correlação positiva, moderada a forte e significativa com o DA (ME: r=0,607; p=0,004; TAU: r=0,489; p=0,015) (Figura 2). No grupo ME a RC foi positivamente correlacionada com o DA (r=0,409; p=0,065) (Figura 3) e com a AE (r=0,532; p=0,013) (Figura 4), porém somente a AE foi significativa e teve intensidade moderada. No grupo TAU a RC apresentou correlação negativa com os outros dois domínios, porém foi significativa e com intensidade moderada apenas para o DA (DA: r=-0,536; p=0,007; AE: r=-0,266; p=0,209). Quando as correlações foram entre as diferenças das variáveis antropométricas e dos domínios alimentares, no grupo ME, o peso e o IMC demonstraram correlação negativa com o DA (peso: r=-0,213; p=0,354; IMC: r=-0,228; p=0,320), sem significância e com intensidade fraca. As correlações com os demais domínios apesar de positivas, também foram fraca e sem significância. No grupo TAU somente as correlações entre a diferença de peso e de IMC com o DA foram positivas e moderadas (peso: r=0,330; p=0,115; IMC: r=0,357; p=0,087). Todas as demais correlações testadas foram negativas e fracas, além de sem significância.

4 Discussão

Este estudo testou uma intervenção nutricional coletiva e online baseada em *Mindful Eating*, desenvolvida pelo nosso grupo para a prática clínica, na mudança de comportamento alimentar, em indivíduos com sobrepeso e obesidade. Demonstramos que para o domínio de RC os achados são satisfatórios, enquanto os

domínios AE e DA podem apresentar melhora, não superior às obtidas através de um programa de redução de peso, baseado na mudança de estilo de vida.

Os resultados revelaram que o comportamento alimentar de RC no grupo intervenção foi menor ao final do estudo, quando comparado ao TAU. Achado que reforça o encontrado pelo estudo EATT (Zervos et al., 2022) após uma intervenção de 8 semanas de *Mindful Eating*, em uma amostra comunitária grega, de indivíduos com excesso de peso. Sabe-se que apesar RC ser preditora da perda de peso, a curto prazo (Papini et al., 2022), um padrão de contenção alimentar mais rígido vem sendo associado a comportamentos alimentares desordenados (Westenhoefer, 1991), redução do bem-estar psicológico (Stewart et al., 2002), maior adiposidade (Vlahoyiannis & Nifli, 2020) e pior manutenção do peso perdido (Sairanen et al., 2014). Além disso, a maioria dos estudos que demonstram redução de peso bem sucedida, a partir de estratégias alimentares restritivas, apresentam seguimento por períodos limitados (Ge et al., 2020; Johnston et al., 2014) ou recuperação progressiva de peso em cinco anos (Hartmann-Boyce et al., 2021). Acreditamos que o nosso achado, apesar de esperado devido ao tipo de intervenção proposta no grupo ME (ausência de plano alimentar, resgate dos sinais fisiológicos de fome e saciedade como norteadores para começar e parar de comer, não dicotomização dos alimentos, valorização dos aspectos sensoriais do alimentação e do prazer em comer, autocuidado através da alimentação), revela que pode haver espaço para se trabalhar uma visão mais inclusiva de alimentação promotora de saúde, desvinculando do sentido de alimentação temporária, restrita a alimentos pouco saborosos e que requer esforço, característico do padrão de contenção alimentar rígido.

A AE e o DA reduziram significativamente em ambos os grupos após a intervenção, entretanto, na comparação da diferença dos resultados finais entre ME vs TAU, apenas no grupo TAU e pela análise por intenção de tratar, o DA apresentou redução satisfatória. Menor AE no grupo intervenção sugere menor suscetibilidade às pistas internas que levam ao comer (Pentikäinen et al., 2018) e ao comportamento de busca por alimentos altamente palatáveis, como forma de regular estados emocionais difíceis (Macht, 2008). Alguns mecanismos, ainda pouco compreendidos, envolvidos na ingestão de alimentos hiper-palatáveis, especialmente os ricos em carboidratos e sódio, tornam esses alimentos alvo da alimentação hedônica ou orientada à recompensa, facilitando o consumo excessivo

passivo e de alta densidade calórica (Fazzino et al., 2021). É provável que a intervenção ME tenha contribuído para o desenvolvimento da habilidade de aceitação das emoções negativas, em detrimento do comportamento impulsivo de suprimi-las, através do comer (O'Reilly et al., 2014). Nosso achado corrobora com o de Sangui-Henson et al (2021) que encontrou redução na associação entre humor negativo e desejos alimentares, em mulheres com excesso de peso, após uma intervenção *Mindful Eating* por dispositivo móvel.

Um menor DA indica uma melhor resposta aos sinais de fome e saciedade e menor reatividade aos estímulos externos para comer (Medeiros et al., 2017; Natacci & Ferreira Júnior, 2011). Evidências sugerem que maiores níveis de atenção plena estão negativamente associados ao comportamento de DA (Lattimore, 2020; Fisher et al., 2017). Porém, no presente estudo, como não avaliamos o nível de atenção plena, não podemos afirmar que o nosso achado foi resultante da mesma relação. No grupo TAU, apesar do déficit energético proposto, o uso do plano alimentar com até 6 refeições diárias, pôde ter auxiliado na organização de padrões alimentares desordenados, influenciando nos níveis de fome ao longo do dia e, consequentemente, em episódios de DA (Mason et al., 2019). Achado que corrobora o resultado da nossa análise de correlação entre os domínios de RC e DA, no grupo TAU, em que obtivemos uma correlação negativa e moderada. A pergunta que permanece para ser respondida por estudos futuros é: Por quanto tempo essa relação se mantém?

As medidas de peso e IMC reduziram significativamente, após o período de intervenção, apenas no grupo TAU, porém quando comparamos os resultados dos grupos, ao final do estudo, não houve diferença. Esses achados são consistentes com os de metanálises anteriores, que demonstraram perda de peso, redução de IMC (Mercado et al., 2021) e circunferência da cintura semelhantes (Fuentes Artiles et al., 2019), entre estratégias alimentares baseadas em *Mindfulness* e programas de dietas convencionais. Entretanto, as evidências sobre esses desfechos são mistas e já foram relatadas como moderadamente efetivas, quando comparado intervenções *Mindful Eating* a controles diversos e com tamanho de efeito sem significância, quando os controles ativos participaram de programas baseados em estilo de vida. Porém, no seguimento, enquanto controles ganharam peso ligeiramente, indivíduos do grupo intervenção continuaram perdendo (Carrière et al., 2018). Nossa hipótese para o achado do presente estudo, foi que o TAU proposto

aqui, já diferenciava-se do tratamento padrão, disponível na maioria dos serviços de saúde do Brasil. Incluímos seis sessões de educação alimentar e nutricional, baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), uma diretriz reconhecida internacionalmente por tratar a alimentação sob uma perspectiva ampliada (Food and Agriculture Organization of the United Nations & Food Climate Research Network, 2016).

Ao final do estudo, o nível de atividade física entre os grupos não foi diferente, apesar do sedentarismo ter sido baixo, sugerindo que a consciência holística de saúde, de certa forma, estava presente em ambos os tratamentos. Nosso achado contrasta com o de metanálises que identificaram aumento da atividade física, em indivíduos com excesso de peso, após intervenções *Mindfulness*, justificado pela presença de maior satisfação com a atividade exercida, associados aos maiores níveis de atenção plena (Sala et al., 2020) e a uma consciência aberta para experiências do presente momento, que melhoraria a motivação intrínseca para comportamentos de saúde (Ruffault et al., 2017).

Comportamentos alimentares desordenados e persistentes, como alimentação emocional, externa e excessiva, assim como maior ambivalência para alimentos palatáveis podem se manifestar ao mesmo tempo e explicar a falha na dieta a longo prazo (Keller & Hartmann, 2016). Acreditamos que é essencial entender as inter-relações do comportamento, para identificar os *gaps* dos tratamentos. No nosso estudo observamos que a AE e o DA se correlacionaram positivamente, em ambos os grupos. O que pode ser justificado pela proximidade dos dois domínios, que envolvem o comer em excesso e a busca por alimentos mais palatáveis, seja para regular as emoções ou pela dificuldade de parar de comer. Na literatura científica o termo DA também é descrito como um termo generalista, que abarca diversas construções psicológicas, além das já mencionadas (ex: desinibição alimentar, impulso para comer, alimentação guiada pela recompensa, desejo alimentar, fome hedônica) (Vainik et al., 2019).

No grupo ME ainda encontramos uma correlação positiva e moderada entre a RC e a AE indicando que conforme aumenta a condição de supressão alimentar, o comer em resposta às emoções também aumentará. A mentalidade alimentar restritiva cultiva uma postura julgadora e seletiva em relação às escolhas alimentares, o que pode gerar sentimentos negativos na relação com a comida (Egan & Mantzios, 2018), reforçando o comer em resposta às emoções e a

ambivalência alimentar (Keller & Hartmann, 2016). O *Mindful Eating* trabalha justamente o oposto em seus pilares *Mindfulness*, aumentando a consciência do consumo alimentar e reduzindo a culpa pelo consumo de “alimentos proibidos” e aumento do peso (Zervos et al., 2022).

Algumas limitações no nosso estudo foram identificadas e merecem atenção para estudos futuros. Primeiro, parte do período de intervenção coincidiu com o retorno às atividades presenciais, da pandemia do Covid-19, no Brasil, impossibilitando alguns voluntários a continuarem no estudo e impactando significativamente nas perdas de seguimento e dados faltantes. Segundo, as medidas antropométricas foram autorrelatadas e estão sujeitas ao viés de aferição, além disso, é conhecida a associação entre indivíduos com excesso de peso e sub-relação do peso atual. Não pudemos conduzir encontros presenciais devido às restrições sanitárias da pandemia. Terceiro, acreditamos que para compreender melhor os *gaps* do comportamento alimentar, através de estudos com intervenções *Mindful Eating*, devem ser avaliados mais componentes (ex. distração, consciência, aceitação), além dos domínios que mensuramos com o TFEQ-R21. Quarto, nossa intervenção foi desenvolvida pelo nosso grupo e não configura um programa oficial de *Mindful Eating,* limitando a comparação dos nossos achados com os de outros estudos. Quinto, um terceiro braço de tratamento, associando a intervenção *Mindful Eating* ao TAU, poderia ter contribuído para um maior esclarecimento do papel desta intervenção no tratamento do excesso de peso. Por fim, consideramos essencial a aferição das medidas de atenção plena, uma vez que essa é o componente central das intervenções baseadas *Mindfulness* e responsável pelas modificações nas estruturas e circuitos cerebrais, associadas aos resultados efetivos em saúde.

5 Conclusão

Este estudo oferece uma importante contribuição sobre o efeito das intervenções de aconselhamento nutricional baseadas em *Mindful Eating*, na mudança de comportamento alimentar de indivíduos com excesso de peso. Observamos uma redução significativa no domínio de RC, após 4 meses de tratamento e uma redução de peso discreta, semelhante à obtida através do tratamento convencional. Identificamos que o aumento AE, esteve acompanhado do

aumento do DA e da RC. Nossos achados reforçam que uma estratégia baseada em *Mindful Eating* pode ser uma importante aliada no manejo de comportamentos alimentares desordenados, componente essencial do tratamento para o excesso de peso. Acreditamos que estudos adicionais são necessários para identificar se a melhor forma de inserção se dará como estratégia complementar ou alternativa, assim como os efeitos no comportamento alimentar a longo prazo.

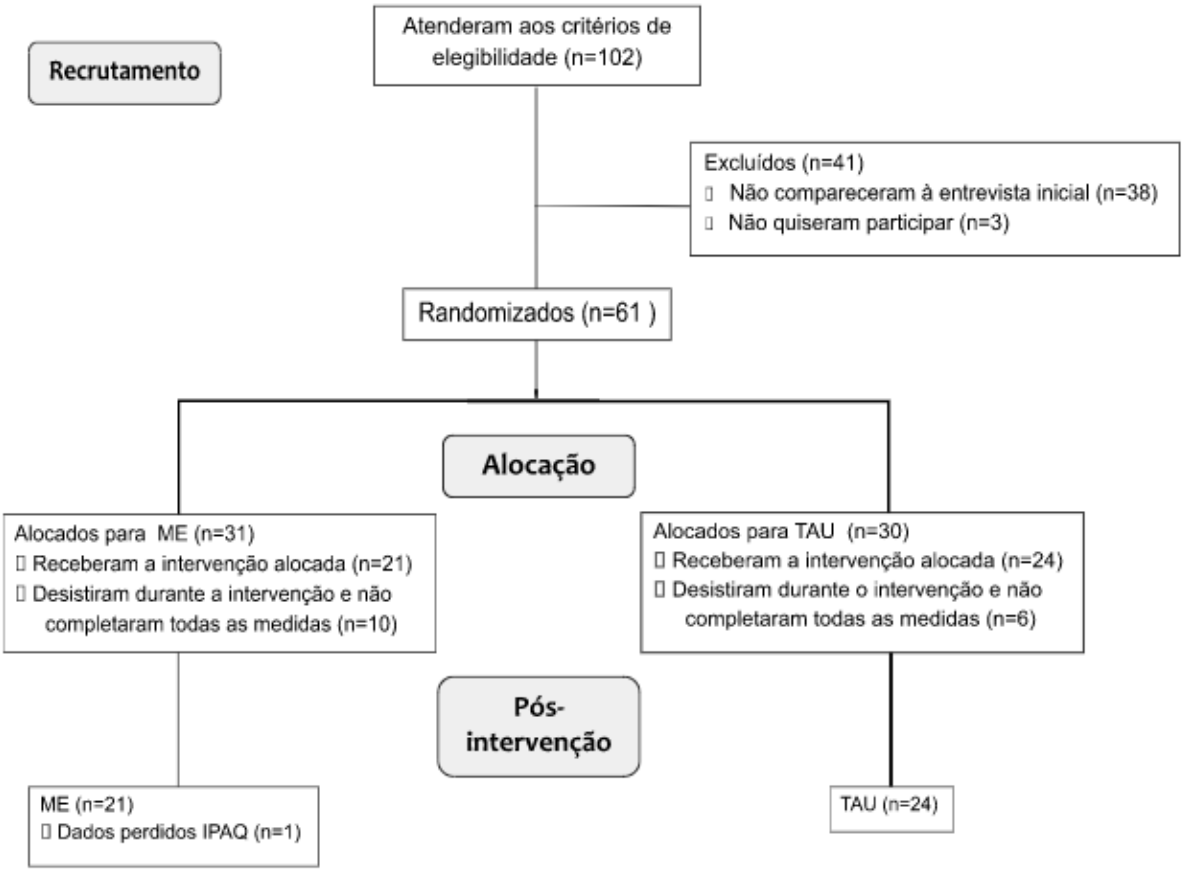

Figura 1. Fluxo de participantes ao longo do estudo.

ME- Intervenção baseada em *Mindful Eating;* TAU - Tratamento dietético padrão; IPAQ - Questionário Internacional de Atividade Física.

Tabela 1. Características da linha de base por grupos.

Variável	ME	TAU	p-valor
	n, %	n, %	
	Média (SD)	Média (SD)	
	(n=31)	(n=30)	
Idade (anos)	35,84 (10,80)	37,43 (11.04)	0,571
Sexo			
Masculino	2 (6,5%)	5 (16,7%)	0,255
Feminino	29 (93,5%)	25 (83,3%)	
Peso (kg)	95,2 (17,3)	84,6 (13,9)	**0,010***
IMC (kg/m²)	34,6 (5,9)	31,9 (4,5)	0,050
TFEQ-R21 domínio			
Descontrole Alimentar	55,4 (19,2)	52,8 (16)	0,569
Restrição Cognitiva	51,8 (16,2)	52,6 (18,4)	0,858
Alimentação Emocional	67,6 (22,6)	60,2 (24,9)	0,230
IPAQ			
Muito ativo	7 (22,6%)	6 (20%)	0,601
Ativo	17 (54,8%)	13 (43,3%)	
Irregularmente Ativo - A	2 (6,5%)	5 (16,7%)	
Irregularmente Ativo - B	2 (6,5%)	4 (13,3%)	
Sedentário	3 (9,7%)	2 (6,7%)	

ME = Intervenção baseada *Mindful Eating*; TAU =Tratamento dietético padrão; IMC = Índice de massa corporal; TFEQ-R21 = *Three-Factor Eating Questionnaire*; IPAQ = Questionário Internacional de Atividade Física; Significância quando *p < 0,05.

Tabela 2. Avaliação do efeito da intervenção nos concluintes, ao final do estudo e por intenção de tratar - Análise de Covariância.

	Intenção de tratar					**Efetividade da intervenção**				
	ME (n=31)	**TAU (n=30)**	**F**	**p**	**ηp2**	**ME (n=21)**	**TAU (n=24)**	**F**	**p**	**ηp2**
	Média (95%IC)	**Média (95%IC)**				**Média (95%IC)**	**Média (95%IC)**			
Peso (kg)	89 (87,78; 90,23)	87,16 (85,91; 88.41)	4,20	**0,045***	0,07	87,7 (86; 89,3)	85,5 (84; 87,1)	3,42	0,072	0,08
IMC (kg/m²)	32,87 (32,43; 3,32)	32,23 (31,78; 32,69)	3,89	0,053	0,06	32,7 (32; 33,3)	31,9 (31,3; 32,5)	3,02	0,090	0,07
TFEQ- R21 domínio										
Descontrole Alimentar	44,92 (39,29; 50,54)	36,42 (30,70; 42,14)	4,48	**0,039***	0,07	39,9 (33,3; 49,5)	32,3 (26,2; 38,5)	2,87	0,098	0,06
Restrição Cognitiva	49,75 (44,38; 55,11)	66,19 (60,73; 71,64)	18,49	**<0,001***	0,24	46,7 (39,7; 53,6)	68,0 (61,5; 74,5)	20,45	**<0,001***	0,33
Alimentação Emocional	52,53 (46,10; 58,96)	49,79 (43,25; 56,33)	0,35	0,554	0,01	46,0 (38; 54,0)	44,9 (37,5; 52,4)	0,038	0,845	0,001

ME = Intervenção baseada em *Mindful Eating*; TAU =Tratamento dietético padrão; IMC = Índice de massa corporal; TFEQ-R21 = *Three-Factor Eating Questionnaire*; Significância quando *p < 0.05.

Tabela 3. Diferenças entre pré e pós tratamento dos concluintes, em cada grupo - Teste t de Student para amostra pareadas.

	ME (n=21)						**TAU (n=24)**					
	Linha de base	**Pós-intervenção**	**Diferença**				**Linha de base**	**Pós-intervenção**	**Diferença**			
	Média (SD)	**Média (SD)**	**Média (95% IC)**	**t**	**p-valor**	**d**	**Média (SD)**	**Média (SD)**	**Média (95% IC)**	**t**	**p-valor**	**d**
Peso (kg)	95,0 (17,7)	93,4 (17,3)	-1,6 (-3,6;0,3)	-1,731	0,099	0,38	83,9 (14,7)	80,5 (15,0)	-3,4 (-4,7;-2,1)	-5,58	**<0,001***	1,14
IMC (kg/m²)	35,1 (5,8)	34,5 (5,6)	-0,6 (-1,3; 0,1)	-1,704	0,104	0,37	31,5 (4,4)	30,3 (4,7)	-1,3 (-1,7;-0,8)	-5,84	**<0,001***	1,19
DA	54,9 (20,4)	40,2 (18,2)	-14,6 (-22,7;-6,6)	-3,79	**0,001***	0,83	53,4 (17,0)	32,1 (14,3)	-21,3 (-29,9;-12,7)	-5,15	**<0,001***	1,05
RC	49,7 (17,4)	46,6 (18,5)	-3,2 (-12,7;6,3)	-0,699	0,493	0,15	50,9 (19,4)	68,1 (13,1)	17,1 (7,4; 26,9)	3,63	**0,001***	0,74
AE	67,2 (23,7)	48,7 (23,0)	-18,5 (-27,7;-9,4)	-4,232	**<0,001***	0,92	58,8 (26,8)	42,6 (23,6)	-16,2 (-25,0;-7,4)	-3,81	**<0,001***	0,78

ME = Intervenção baseada em *Mindful Eating*; TAU =Tratamento dietético padrão; IMC = Índice de massa corporal; DA = Descontrole Alimentar; RC = Restrição cognitiva; AE = Alimentação Emocional. Nível de significância adotado: 0,05/5=0,01 (correção de Bonferroni).

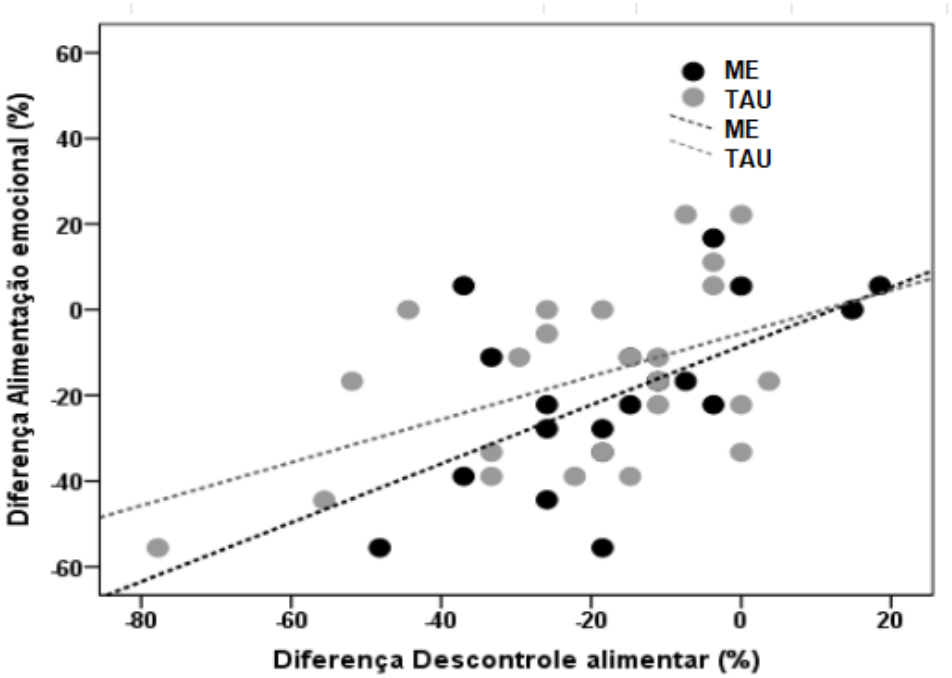

Figura 2. Gráfico de dispersão da correlação entre a diferença dos domínios alimentação emocional e alimentação descontrolada nos grupos intervenção e controle.

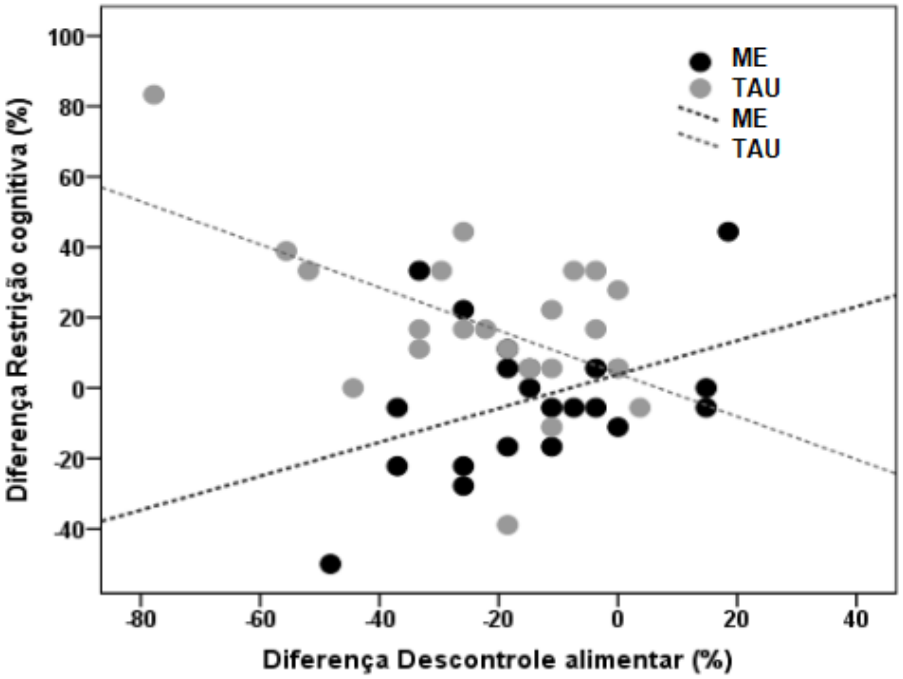

Figura 3. Gráfico de dispersão da correlação entre a diferença dos domínios de restrição cognitiva e alimentação descontrolada nos grupos intervenção e controle.

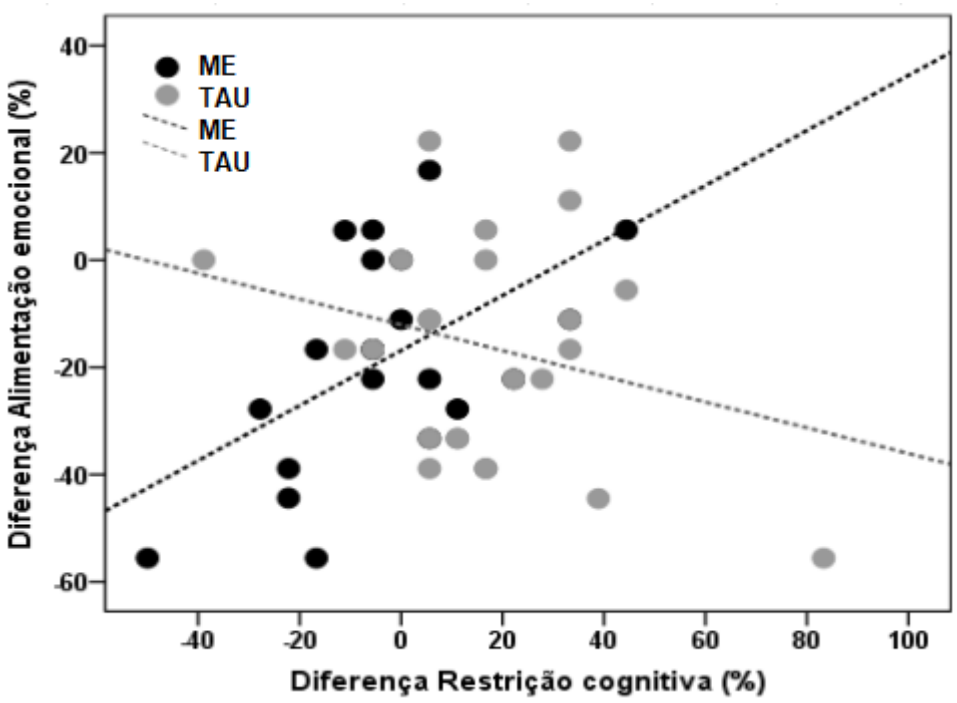

Figura 4. Gráfico de dispersão da correlação entre a diferença dos domínios de alimentação emocional e restrição cognitiva nos grupos intervenção e controle.

Referências

Alberga, A. S., Edache, I. Y., Forhan, M., & Russell-Mayhew, S. (2019). Weight bias and health care utilization: A scoping review. *Primary Health Care Research & Development*, *20*, e116. https://doi.org/10.1017/S1463423619000227

Allirot, X., Miragall, M., Perdices, I., Baños, R. M., Urdaneta, E., & Cebolla, A. (2018). Effects of a Brief Mindful Eating Induction on Food Choices and Energy Intake: External Eating and Mindfulness State as Moderators. *Mindfulness*, *9*(3), 750–760. https://doi.org/10.1007/s12671-017-0812-0

Alvarenga, M. (2015). Fundamentos teóricos sobre análise e mudança de comportamento. In M. Alvarenga, M. Figueiredo, F. Timerman, & C. Antonaccio (Eds.), *Nutrição Comportamental* (pp. 23–50). Manole.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. (2016). *Diretrizes brasileiras de obesidade: 2016*. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf

Barnhart, W. R., Hamilton, L., Jordan, A. K., Pratt, M., & Musher-Eizenman, D. R. (2021). The interaction of negative psychological well-being and picky eating in relation to disordered eating in undergraduate students. *Eating Behaviors*, *40*, 101476. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101476

Bays, J. C. (2009). *Mindful eating: A guide to rediscovering a healthy and joyful relationship with food*. Shambhala Publications.

Brasil. (2020). *Portaria SCTIE/MS n° 53, de 11 novembro de 2020. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Sobrepeso e Obesidade em Adultos* (Ministério da Saúde, Ed.). Diário Oficial da União 13 de novembro de 2020.https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20201113_pcdt_sobrepeso_e_obesidade_em_adultos_29_10_2020_final.pdf

Byrne, N. M., Wood, R. E., Schutz, Y., & Hills, A. P. (2012). Does metabolic compensation explain the majority of less-than-expected weight loss in obese adults during a short-term severe diet and exercise intervention? *International Journal of Obesity*, *36*(11), 1472–1478. https://doi.org/10.1038/ijo.2012.109

Carrière, K., Khoury, B., Günak, M. M., & Knäuper, B. (2018). Mindfulness-based interventions for weight loss: A systematic review and meta-analysis: Mindfulness interventions for weight loss. *Obesity Reviews*, *19*(2), 164–177. https://doi.org/10.1111/obr.12623

Cardi, V., Leppanen, J., & Treasure, J. (2015). The effects of negative and positive mood induction on eating behaviour: A meta-analysis of laboratory studies in the healthy population and eating and weight disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *57*, 299–309. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.08.011

Cohen, J. (1988). *Statistical power Analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Erlbaum.

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity: *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *35*(8), 1381–1395. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

Crane, M. M., Gavin, K., Wolfson, J., & Linde, J. A. (2018). How Accurate are Recalls of Self-Weighing Frequency? Data from a 24-Month Randomized Trial: Self-Reported versus Objective Weighing Frequency. *Obesity*, *26*(8), 1296–1302. https://doi.org/10.1002/oby.22239

Durrer Schutz, D., Busetto, L., Dicker, D., Farpour-Lambert, N., Pryke, R., Toplak, H., Widmer, D., Yumuk, V., & Schutz, Y. (2019). European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obesity Facts*, *12*(1), 40–66. https://doi.org/10.1159/000496183

Egan, H., & Mantzios, M. (2018). A Qualitative Exploration of Self-Kindness and "Treating Oneself" in Contexts of Eating, Weight Regulation and Other Health Behaviors: Implications for Mindfulness-Based Eating Programs. *Frontiers in Psychology*, *9*, 880. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00880

Evers, C., Dingemans, A., Junghans, A. F., & Boevé, A. (2018). Feeling bad or feeling good, does emotion affect your consumption of food? A meta-analysis of the experimental evidence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *92*, 195–208. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.028

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160. https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149

Fazzino, T. L., Dorling, J. L., Apolzan, J. W., & Martin, C. K. (2021). Meal composition during an ad libitum buffet meal and longitudinal predictions of weight and percent body fat change: The role of hyper-palatable, energy dense, and ultra-processed foods. *Appetite*, *167*, 105592. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105592

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. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.07.019

Food and Agriculture Organization of the United Nations, & Food Climate Research Network. (2016). *Plates, Pyramids, Planet. Developments in National Healthy and Sustainable Dietary Guidelines: A State of Play Assessment*. University of Oxford. http://www.fao.org/3/a-i5640e.pdf

Fuentes Artiles, R., Staub, K., Aldakak, L., Eppenberger, P., Rühli, F., & Bender, N. (2019). Mindful eating and common diet programs lower body weight similarly: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, *20*(11), 1619–1627. https://doi.org/10.1111/obr.12918

Garvey, W. T., Mechanick, J. I., Brett, E. M., Garber, A. J., Hurley, D. L., Jastreboff, A. M., Nadolsky, K., Pessah-Pollack, R., & Plodkowski, R. (2016). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines For Medical Care of Patients with Obesity. *Endocrine Practice*, *22*, 1–203. https://doi.org/10.4158/EP161365.GL

Ge, L., Sadeghirad, B., Ball, G. D. C., da Costa, B. R., Hitchcock, C. L., Svendrovski, A., Kiflen, R., Quadri, K., Kwon, H. Y., Karamouzian, M., Adams-Webber, T., Ahmed, W., Damanhoury, S., Zeraatkar, D., Nikolakopoulou, A., Tsuyuki, R. T., Tian, J., Yang, K., Guyatt, G. H., & Johnston, B. C. (2020). Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: Systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *BMJ*, m696. https://doi.org/10.1136/bmj.m696

Grohmann, D., & Laws, K. R. (2021). Two decades of mindfulness-based interventions for binge eating: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, *149*, 110592. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110592

Hall, K. D., & Kahan, S. (2018). Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity. *Medical Clinics of North America*, *102*(1), 183–197. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.012

Hanson, P., Shuttlewood, E., Halder, L., Shah, N., Lam, F. T., Menon, V., & Barber, T. M. (2019). Application of Mindfulness in a Tier 3 Obesity Service Improves Eating Behavior and Facilitates Successful Weight Loss. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *104*(3), 793–800. https://doi.org/10.1210/jc.2018-00578

Hartmann-Boyce, J., Theodoulou, A., Oke, J. L., Butler, A. R., Scarborough, P., Bastounis, A., Dunnigan, A., Byadya, R., Hobbs, F. D. R., Sniehotta, F. F., Jebb, S. A., & Aveyard, P. (2021). Association between characteristics of behavioural weight loss programmes and weight change after programme end: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, n1840. https://doi.org/10.1136/bmj.n1840

Johnston, B. C., Kanters, S., Bandayrel, K., Wu, P., Naji, F., Siemieniuk, R. A., Ball, G. D. C., Busse, J. W., Thorlund, K., Guyatt, G., Jansen, J. P., & Mills, E. J. (2014). Comparison of Weight Loss Among Named Diet Programs in Overweight and Obese Adults: A Meta-analysis. *JAMA*, *312*(9), 923. https://doi.org/10.1001/jama.2014.10397

Keller, C., & Hartmann, C. (2016). Not merely a question of self-control: The longitudinal effects of overeating behaviors, diet quality and physical activity on dieters' perceived diet success. *Appetite*, *107*, 213–221. https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.007

Kivimäki, M., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S. T., Frank, P., Jokela, M., Ervasti, J., Suominen, S. B., Vahtera, J., Sipilä, P. N., Lindbohm, J. V., & Ferrie, J. E. (2022). Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: An observational multicohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, *10*(4), 253–263. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00033-X

Kristeller, J. L., & Wolever, R. Q. (2010). Mindfulness-Based Eating Awareness Training for Treating Binge Eating Disorder: The Conceptual Foundation. *Eating Disorders*, *19*(1), 49–61. https://doi.org/10.1080/10640266.2011.533605

Latino-Martel, P., Cottet, V., Druesne-Pecollo, N., Pierre, F. H. F., Touillaud, M., Touvier, M., Vasson, M.-P., Deschasaux, M., Le Merdy, J., Barrandon, E., & Ancellin, R. (2016). Alcoholic beverages, obesity, physical activity and other nutritional factors, and cancer risk: A review of the evidence. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, *99*, 308–323. https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2016.01.002

Lattimore, P. (2020). Mindfulness-based emotional eating awareness training: Taking the emotional out of eating. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *25*(3), 649–657. https://doi.org/10.1007/s40519-019-00667-y

Lopez-Cepero, A., Frisard, C. F., Lemon, S. C., & Rosal, M. C. (2019). Association between emotional eating, energy-dense foods and overeating in Latinos. *Eating Behaviors*, *33*, 40–43. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.03.001

Machado, A. M., Guimarães, N. S., Bocardi, V. B., da Silva, T. P. R., Carmo, A. S. do, Menezes, M. C. de, & Duarte, C. K. (2022). Understanding weight regain after a nutritional weight loss intervention: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, *49*, 138–153. https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.03.020

Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, *50*(1), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.002

Mason, C., de Dieu Tapsoba, J., Duggan, C., Wang, C.-Y., Alfano, C. M., & McTiernan, A. (2019). Eating behaviors and weight loss outcomes in a 12-month randomized trial of diet and/or exercise intervention in postmenopausal women. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *16*(1), 113. https://doi.org/10.1186/s12966-019-0887-1

Martins, C., Roekenes, J., Gower, B. A., & Hunter, G. R. (2021). Metabolic adaptation is associated with less weight and fat mass loss in response to low-energy diets. *Nutrition & Metabolism*, *18*(1), 60. https://doi.org/10.1186/s12986-021-00587-8

Matsudo, S., Araujo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2012). *Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutividade no Brasil*. *6*(2), 5–18. https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18

Medeiros, A. C. Q. de, Yamamoto, M. E., Pedrosa, L. F. C., & Hutz, C. S. (2017). The Brazilian version of the three-factor eating questionnaire-R21: Psychometric evaluation and scoring pattern. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, *22*(1), 169–175. https://doi.org/10.1007/s40519-016-0256-x

Mercado, D., Robinson, L., Gordon, G., Werthmann, J., Campbell, I. C., & Schmidt, U. (2021). The outcomes of mindfulness-based interventions for Obesity and Binge Eating Disorder: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Appetite*, *166*, 105464. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105464

Ministério da Saúde. (2014). *Guia alimentar para a população Brasileira. (2ª ed.)*. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica; https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf.

Natacci, L. C., & Ferreira Júnior, M. (2011). The three factor eating questionnaire - R21: Tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*, *24*(3), 383–394. https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000300002

Nilson, E. A. F., Andrade, R. da C. S., Brito, D. A. de, & Oliveira, M. L. de. (2020). Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *44,* e32. https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32

O'Reilly, G. A., Cook, L., Spruijt-Metz, D., & Black, D. S. (2014). Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: A literature review: Mindfulness interventions for eating behaviours. *Obesity Reviews*, *15*(6), 453–461. https://doi.org/10.1111/obr.12156

Palascha, A., van Kleef, E., de Vet, E., & van Trijp, H. C. M. (2021). The effect of a brief mindfulness intervention on perception of bodily signals of satiation and hunger. *Appetite*, *164*, 105280. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105280

Palmeira, L., Pinto-Gouveia, J., & Cunha, M. (2017). Exploring the efficacy of an acceptance, mindfulness & compassionate-based group intervention for women struggling with their weight (Kg-Free): A randomized controlled trial. *Appetite*, *112*, 107–116. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.01.027

Papini, N. M., Foster, R. N. S., Lopez, N. V., Ptomey, L. T., Herrmann, S. D., & Donnelly, J. E. (2022). Examination of three-factor eating questionnaire subscale scores on weight loss and weight loss maintenance in a clinical intervention. *BMC Psychology*, *10*(1), 101. https://doi.org/10.1186/s40359-022-00806-8

Pentikäinen, S., Arvola, A., Karhunen, L., & Pennanen, K. (2018). Easy-going, rational, susceptible and struggling eaters: A segmentation study based on eating behaviour tendencies. *Appetite*, *120*, 212–221. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.09.001

Pickett, S., Burchenal, C. A., Haber, L., Batten, K., & Phillips, E. (2020). Understanding and effectively addressing disparities in obesity: A systematic review of the psychological determinants of emotional eating behaviours among Black women. *Obesity Reviews*, *21*(6). https://doi.org/10.1111/obr.13010

Pinheiro, M. C., Moura, A. L. S. de P., Bortolini, G. A., Coutinho, J. G., Rahal, L. dos S., Bandeira, L. M., Oliveira, M. L. de, & Gentil, P. C. (2019). Abordagem intersetorial para prevenção e controle da obesidade: A experiência brasileira de 2014 a 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *43,* e58. https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.58

Polivy, J. (1996). Psychological Consequences of Food Restriction. *Journal of the American Dietetic Association*, *96*(6), 589–592. https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00161-7

Polivy, J., & Herman, C. P. (1993). Etiology of binge eating: Psychological mechanisms. In C. G. Fairburn & G. T. Wilson, *Binge eating: Nature, assessment, and treatment* (pp. 173–205). Guilford Press.

Polivy, J., Herman, C. P., & McFarlane, T. (1994). Effects of anxiety on eating: Does palatability moderate distress-induced overeating in dieters? *Journal of Abnormal Psychology*, *103*(3), 505–510. https://doi.org/10.1037/0021-843X.103.3.505

Radin, R. M., Epel, E. S., Daubenmier, J., Moran, P., Schleicher, S., Kristeller, J., Hecht, F. M., & Mason, A. E. (2020). Do stress eating or compulsive eating influence metabolic health in a mindfulness-based weight loss intervention? *Health Psychology*, *39*(2), 147–158. https://doi.org/10.1037/hea0000807

Raynor, H. A., & Champagne, C. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the Treatment of Overweight and Obesity in Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *116*(1), 129–147. https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.10.031

Rossi, L. (2016). *The mindfulness-based eating solution: Proven strategies to end overeating, satisfy your hunger, and savor your life*. New Harbinger Publications.

Ruffault, A., Czernichow, S., Hagger, M. S., Ferrand, M., Erichot, N., Carette, C., Boujut, E., & Flahault, C. (2017). The effects of mindfulness training on weight-loss and health-related behaviours in adults with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*, *11*(5), 90–111. https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.09.002

Sairanen, E., Lappalainen, R., Lapveteläinen, A., Tolvanen, A., & Karhunen, L. (2014). Flexibility in weight management. *Eating Behaviors*, *15*(2), 218–224. https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.01.008

Sagui-Henson, S. J., Radin, R. M., Jhaveri, K., Brewer, J. A., Cohn, M., Hartogensis, W., & Mason, A. E. (2021). Negative Mood and Food Craving Strength Among Women with Overweight: Implications for Targeting Mechanisms Using a Mindful Eating Intervention. *Mindfulness*, *12*(12), 2997–3010. https://doi.org/10.1007/s12671-021-01760-z

Sala, M., Rochefort, C., Lui, P. P., & Baldwin, A. S. (2020). Trait mindfulness and health behaviours: A meta-analysis. *Health Psychology Review*, *14*(3), 345–393. https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1650290

Salvo, V., Curado, D. F., Sanudo, A., Kristeller, J., Schveitzer, M. C., Favarato, M. L., Isidoro, W., & Demarzo, M. (2022). Comparative effectiveness of mindfulness and mindful eating programmes among low-income overweight women in primary health care: A randomised controlled pragmatic study with psychological, biochemical, and anthropometric outcomes. *Appetite*, *177*, 106131. https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106131

Smith, V., Seimon, R., Harris, R., Sainsbury, A., & da Luz, F. (2019). Less Binge Eating and Loss of Control over Eating Are Associated with Greater Levels of Mindfulness: Identifying Patterns in Postmenopausal Women with Obesity. *Behavioral Sciences*, *9*(4), 36. https://doi.org/10.3390/bs9040036

Stevens, J. (2001). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4th ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Stewart, T. M., Williamson, D. A., & White, M. A. (2002). Rigid vs. flexible dieting: Association with eating disorder symptoms in nonobese women. *Appetite*, *38*(1), 39–44. https://doi.org/10.1006/appe.2001.0445

Stunkard, A. J., & Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, *29*(1), 71–83. https://doi.org/10.1016/0022-3999(85)90010-8

Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., … Dietz, W. H. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, *393*, 791–846. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8

The Center for Mindful Eating—Introduction to Mindful Eating. (2020). The Center for Mindful Eating. https://www.thecenterformindfuleating.org/page-1863947

US Preventive Services Task Force. (2018). Behavioral Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, *320*(11), 1163-1171. https://doi.org/10.1001/jama.2018.13022

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*, *50*(3), 2430–2445. https://doi.org/10.1111/ejn.14352

Vlahoyiannis, A., & Nifli, A.-P. (2020). Dietary restraint is associated with adiposity and repeated attempts of food avoidance since early adolescence. *Physiology & Behavior*, *218*, 112826. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2020.112826

Westenhoefer, J. (1991). Dietary restraint and disinhibition: Is restraint a homogeneous construct? *Appetite*, *16*(1), 45–55. https://doi.org/10.1016/0195-6663(91)90110-E

Wharton, S., Lau, D. C. W., Vallis, M., Sharma, A. M., Biertho, L., Campbell-Scherer, D., Adamo, K., Alberga, A., Bell, R., Boulé, N., Boyling, E., Brown, J., Calam, B., Clarke, C., Crowshoe, L., Divalentino, D., Forhan, M., Freedhoff, Y., Gagner, M., … Wicklum, S. (2020). Obesity in adults: A clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*, *192*(31), E875–E891. https://doi.org/10.1503/cmaj.191707

World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity*. Geneva. https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979

Wu, Y.-K., & Berry, D. C. (2018). Impact of weight stigma on physiological and psychological health outcomes for overweight and obese adults: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, *74*(5), 1030–1042. https://doi.org/10.1111/jan.13511

Zervos, K., Koletsi, M., Mantzios, M., Skopeliti, N., Tsitsas, G., & Naska, A. (2022). An Eight-Week Mindful Eating Program Applied in a Mediterranean Population With Overweight or Obesity: The EATT Intervention Study. *Psychological Reports*, *125*(2), 1011–1040. https://doi.org/10.1177/0033294120988104

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A epidemia global da obesidade deflagra a necessidade de ampliar e reformular o tratamento proposto nos últimos 40 anos. A existência de uma complexa relação entre o excesso de peso e os comportamentos alimentares desordenados é amplamente discutida através de estudos publicados sobre este tema, mas ainda pouco explorada como estratégia de tratamento na prática clínica. Através de uma breve revisão das diretrizes nutricionais dos últimos 5 anos foi possível identificar a ausência ou uma discreta descrição sobre abordagens nutricionais comportamentais. Esperamos que esse seja um momento de transição, para diretrizes mais robustas, sobre estas estratégias, baseadas em evidências científicas e que possam nortear o manejo do comportamento alimentar e suas importantes implicações.

No presente estudo a aplicação de uma abordagem de aconselhamento nutricional baseada em *Mindful Eating*, como tratamento nutricional para o excesso de peso, por um curto período, pôde contribuir não só para atingir o objetivo proposto, de avaliar os efeitos no comportamento alimentar, quando comparado ao tratamento dietético padrão, mas também para o entendimento sobre a operacionalização da estratégia, na prática clínica.

A apresentação da estratégia por meio de plataforma online e em grupo foi apreciada pelos voluntários, que tiveram a oportunidade de trocar experiências, exercer a empatia e desenvolver autocompaixão. Os assuntos trabalhados em cada sessão despertaram interesse do grupo, que puderam identificar situações e emoções relacionadas à comida e de difícil manejo, já vivenciadas anteriormente. Acreditamos que para alguns participantes essa temática possa ser desafiadora e levar a questionamentos mais profundos, que nem sempre os indivíduos estão preparados para lidar. É possível que esse tenha sido um dos principais motivos para a elevada perda neste seguimento.

Nossos achados indicaram que o domínio de restrição cognitiva foi menor ao final do estudo, no grupo intervenção, sugerindo que os indivíduos não cultivaram a prática como evitar alimentos específicos, por medo de ganhar peso ou culpa por estar fazendo algo errado. Esse é um achado considerado positivo, devido às reconhecidas consequências, de um padrão de pensamentos restritivo sobre às práticas alimentares, que implicam em piores desfechos de saúde a longo prazo.

Este estudo também oportunizou a discussão sobre as inter-relações dos diferentes domínios do comportamento alimentar, assim como dos domínios com as medidas antropométricas. A partir dos nossos resultados foi possível identificar que alguns comportamentos desordenados aumentam ao mesmo tempo, o que implica em uma importante consideração para a prática clínica. Não estabelecemos uma relação de causa e efeito, mas os achados aqui presente, podem indicar que sinais claros de alimentação emocional ou descontrolada ou restrição cognitiva requerem uma investigação mais criteriosa, dos profissionais responsáveis pelo tratamento do indivíduo com excesso de peso.

Apesar da redução de peso não ter sido o foco deste estudo, foi possível observar que não houve diferença significativa entre os grupos, nos levando a concluir que esta pode ser uma possibilidade para os indivíduos que apresentam dificuldade em restringir a alimentação, através de orientações estruturadas como o plano alimentar.

Pesquisas futuras serão de grande importância para avaliar os efeitos das intervenções *Mindful Eating,* a longo prazo, no comportamento alimentar, assim como esclarecer se esta é mais efetiva como estratégia de tratamento alternativo ou complementar. Permanece a dúvida se o efeito da intervenção no comportamento alimentar difere entre os indivíduos com sobrepeso e os indivíduos com obesidade, novos estudos deverão esclarecer. Ressaltamos ainda, que diante do estágio em que estamos das pesquisas em *Mindful Eating*, novos estudos com essa temática devem avaliar o nível de atenção plena dos participantes.

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto de uma intervenção nutricional baseada em Mindful Eating no comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade em uma comunidade acadêmica

Pesquisador: FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 46133421.1.0000.5345
Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.838.115

Apresentação do Projeto:
Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente n. 4.777.021 emitido pelo CEP em 14/06/2021.
As informações elencadas neste campo foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇOES_BÁSICAS_DO_PROJETO_"Impacto de uma intervenção nutricional baseada em Mindful Eating no comportamento alimentar de indivíduos com sobrepeso e obesidade em uma comunidade acadêmica", DE 27/04/2021).
O aumento global da obesidade ocorrido nos últimos 40 anos, fez com que essa patologia seja considerada uma epidemia e se torne um importante problema de Saúde Pública. As causas são multifatoriais e necessitam de ações intersetoriais, que vão além das escolhas alimentares feitas pelo indivíduo. No âmbito do manejo dietético, o tratamento atual pautado prioritariamente nos aspectos biológicos como as dietas restritivas, não resultam na mudança do comportamento alimentar, além de demonstrarem uma maior relação com reganho de peso, insatisfação corporal e desenvolvimento de transtornos alimentares. Uma abordagem baseada em Mindful Eating visa melhorar os comportamentos alimentares
problemáticos a partir da sistematização de conceitos chave, associados ao cultivo das práticas de meditação, ampliando a consciência dos processos envolvidos na escolha dos alimentos. Acredita-se que consequentemente essa sintonia corpo e mente, poderia resultar em um maior bem-estar

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

psicológico, melhora da saúde metabólica e consequente redução e manutenção de peso. O objetivo do presente estudo é avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada em Mindful Eating, na mudança de comportamento alimentar,em indivíduos
com sobrepeso e obesidade. Um ensaio clínico randomizado será conduzido para comparar o tratamento convencional, com uma intervenção de aconselhamento nutricional baseada em Mindful Eating. Serão incluídos 60 indivíduos de uma comunidade acadêmica. A mudança de comportamento alimentar será avaliada através do Three-Factor Eating Questionnaire 21, considerando os
três domínios: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada na atenção plena ao se alimentar (Mindful Eating), na mudança de comportamento alimentar, em indivíduos com sobrepeso e obesidade.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar a população do estudo segundo variáveis demográficas, do estilo de vida e antropométricas.
- Avaliar o efeito de uma intervenção nutricional baseada na atenção plena ao se alimentar (Mindful Eating), na redução de peso, circunferência da cintura (CC) e IMC em indivíduos com sobrepeso e obesidade, através do Questionário alimentar de 3 fatores (Three-Factor Eating Questionnaire - TFEQ-2151.
- Avaliar a relação entre as variáveis antropométricas e os domínios alimentares, antes e após a intervenção.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O indivíduio estará sujeito a riscos mínimos, pois as orientações nutricionais de ambos os grupos (1 e 2) já são validadas por diversas sociedades médicas brasileiras e internacionais, o que estamos testando é apenas a forma de orientar o paciente. O estudo contempla ainda a aplicação de questionários para a coleta de informações que, aparentemente, não trarão nenhum desconforto. Caso o indivíduo não se sinta à vontade para responder alguma pergunta ou não se sentir confortável em realizar as atividades propostas nos grupos, não precisará fazer.

Benefícios:

Esperamos que os dados coletados durante este estudo, contribuam com informações importantes

à ciência que poderão beneficiar as pessoas com sobrepeso e obesidade no futuro.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme Informações Básicas do projeto, trata-se de ensaio clínico randomizado paralelo a ser realizado com financiamento próprio, de caráter acadêmico, realizado para obtenção de título de mestre em Ciências da Nutrição. Serão incluídos 60 participantes adultos com sobrepeso e obesidade, de ambos os sexos, com Índice de Massa Corporal (IMC) 25 kg/m², que tenham acesso à internet e às plataformas digitais (Moodle e Google Meet) e que tenham aceito participar do estudo após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes serão randomizados por um software validado (www.randomization.com) por meio de blocos de tamanhos variáveis. Para incluir o paciente no protocolo, o investigador acessa o website do estudo e preencha uma ficha clínica simples para gerar a randomização daquele paciente. Os pesquisadores responsáveis pela inclusão dos indivíduos no estudo não terão como prever para qual grupo o paciente será alocado. Serão elegíveis para a participação no estudo, todos os indivíduos que integram a comunidade acadêmica da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). O convite para a participação no estudo será divulgado através dos meios digitais e mídias sociais da instituição.

Previsão de início e encerramento do estudo: 27/04/2021 a 01/11/2022 (conforme o cronograma constante das Informações Básicas do projeto)

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados adequadamente.

Recomendações:

Ressalta-se também que nenhum dos documentos anexados à plataforma até este momento deverão ser retirados, devendo, no caso de substituição, os novos documentos serem adicionados com o mesmo nome que foram incluídos na primeira vez, com a menção de "_versão 2", "_versão 3", e assim sucessivamente para nova avaliação do CEP.

Quando em dúvida, antes de submeter seu projeto à nova avaliação, verifique em "Dicas para facilitar a tramitação e aprovação dos projetos de pesquisa", disponível em https://www.ufcspa.edu.br/pesquisaeinovacao/comites-de-etica/cep, se o fluxo foi seguido e se todos os termos de apresentação obrigatória estão presentes e adequados.

Busque orientação junto ao seu representante no CEP UFCSPA.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de análise de resposta ao parecer pendente n. 4.777.021 emitido pelo CEP em 14/06/2021, no qual foram relatadas as seguintes pendências:

1) "No documento TERMO DE COMPROMISSO PARA ENTREGA DE RELATÓRIO SEMESTRAL OU FINAL

a data do relatório parcial é anterior `a entrada do projeto na Plataforma Brasil (12/2020).Encaminhar um novo Termo com data corrigida." Resultado: Foi encaminhado novo Termo de compromisso de entrega de relatórios com a data corrigida.Atendido

2) "OBJETIVOS secundários faltantes na PB_Informações básicas e projetos:

Avaliar a relação entre os diferentes domínios alimentares, antes e após a intervenção.

Avaliar a relação entre os diferentes domínios alimentares e os níveis de atividade física, antes e após a intervenção. Incluir." Resultado: Foram incluidos os objetivos faltantes na PB_Informações Basicas. Atendido.

3) "O TCLE deve assegurar de forma clara e afirmativa o ressarcimento de todos os gastos

que o participante e seu(s) acompanhante(s) terão ao participar da pesquisa.

Embasamento: A Resolução CNS N° 466 de 2012, item II.21, define ressarcimento como

"compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação". Ainda, o item IV.3.g orienta que o TCLE deve conter obrigatoriamente "explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes". A cobertura das despesas também pode se dar por meio do provimento material prévio, assim definido pelo item II.18 da Resolução Nº 466 de 2012: "compensação material, exclusivamente para despesas de transporte e alimentação do participante e seus acompanhantes, quando necessário, anterior à participação deste na pesquisa". A pendência permanece não resolvida. Incluir no TCLE." Resultado: O pesquisador encaminhou novo TCLE fazendo constar em seu texto a garantia ao ressarcimento de despesas e de todos os gastos que o participante e seu acompanhante terão ao participar da pesquisa. Cabe salientar que houve uma importante modificação na pesquisa, sendo retirada a entrevista presencial inicial, o que assegura que o participante não terá despesas de locomoção. Atendido

4) " Considerando que o projeto previa pelo menos um encontro presencial em seu cronograma, e considerando o estado atual da pandemia COVID-19, em que atualmente não há autorização para o uso das dependências da Universidade nem previsão de data de inicio das atividades presenciais, o relator solicitou esclarecimentos a fim de garantir a atenção e cuidados necessários aos participantes que se submeteriam a estes encontros presenciais e ressaltou que toda e qualquer

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

alteração do cronograma e/ou outros procedimentos cabíveis fossem encaminhados via emenda. O pesquisador encaminhou carta-resposta na qual optaram por excluir do projeto as entrevistas presenciais.Foi encaminhada pela PB uma nova versão do projeto com a devida modificação, no entanto faltou alterar o TCLE e as Informações
Básicas, permanecendo a pendência."Resultado: O pesquisador fez as inclusões desta modificação no TCLE e na PB_Informações Básicas. Atendido
Cabe ao pesquisador responsável encaminhar as respostas ao parecer pendente, por meio da Plataforma Brasil, em até 30 dias a contar a partir da data de sua emissão. As respostas às pendências devem ser apresentadas em documento à parte e ressalta-se que deve haver resposta para cada uma das pendências apontadas no parecer, obedecendo sua ordenação, se houver múltiplas pendências.
Conclusão: Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:
De acordo com o parecer do Relator

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1735187.pdf	15/06/2021 14:30:53		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Versao3.docx	15/06/2021 14:29:26	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Outros	termo_compromisso_entrega_relatorio_VERSAO2.pdf	14/06/2021 16:52:24	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VERSAO_2.pdf	14/06/2021 16:51:21	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Versao_02.docx	26/05/2021 15:34:58	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Outros	carta_CEP.pdf	26/05/2021 15:29:12	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Continuação do Parecer: 4.838.115

Outros	termo.pdf	14/05/2021 14:47:19	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Outros	Anexo4_termo_compromisso_entrega_relatorio.pdf	27/04/2021 11:46:15	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Outros	Cartaz.pdf	27/04/2021 11:43:27	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.doc	27/04/2021 11:42:19	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	27/04/2021 11:41:59	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/04/2021 16:45:54	FERNANDA MICHIELIN BUSNELLO	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 09 de Julho de 2021

Assinado por:
Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

ANEXO B - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ - versão curta

Nome:_____
Data: ___/ ___ / ___ Idade : ____ Sexo: F ( ) M ( )
Você trabalha de forma remunerada: ( ) Sim ( ) Não
Quantas horas você trabalha por dia: _____
Quantos anos completos você estudou: _____
De forma geral sua saúde está:
( ) Excelente ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **NORMAL, USUAL** ou **HABITUAL**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:
- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar **BASTANTE** ou aumentem **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

1b. Nos dias em que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?
horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias de uma semana normal, você realiza atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vólei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração **(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)**

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

2b. Nos dias em que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

3b. Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gasta caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

4a. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui o tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa,visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo **por dia** você fica sentado em um dia da semana?

horas: _____ Minutos: _____

4b. Quanto tempo **por dia** você fica sentado no final de semana?

horas: _____ Minutos: _____

ANEXO C - QUESTIONÁRIO TFEQ-21 - VERSÃO EM PORTUGUÊS

Esta seção contém declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensação de fome.

Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor aplica a você.

1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar o meu peso:
   - ❑ Totalmente verdade.
   - ❑ Verdade, na maioria das vezes.
   - ❑ Falso, na maioria das vezes.
   - ❑ Totalmente falso.

2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso:
   - ❑ Totalmente verdade.
   - ❑ Verdade, na maioria das vezes.
   - ❑ Falso, na maioria das vezes.
   - ❑ Totalmente falso.

3. Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar:
   - ❑ Totalmente verdade.
   - ❑ Verdade, na maioria das vezes.
   - ❑ Falso, na maioria das vezes.
   - ❑ Totalmente falso.

4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais:
   - ❑ Totalmente verdade.
   - ❑ Verdade, na maioria das vezes.
   - ❑ Falso, na maioria das vezes.
   - ❑ Totalmente falso.

5. Eu não como alguns alimentos, porque eles me engordam:
   - ❑ Totalmente verdade.
   - ❑ Verdade, na maioria das vezes.
   - ❑ Falso, na maioria das vezes.
   - ❑ Totalmente falso.

6. Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também:

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

7. Quando me sinto tenso e estressado, frequentemente sinto que preciso comer:

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

8. Frequentemente sinto tanta fome que meu estômago para um poço sem fundo:

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

9. Eu sempre estou com tanta fome, que é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no prato :

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

10. Quando me sinto solitário (a), me consolo comendo:

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

11. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso:

- ❏ Totalmente verdade.
- ❏ Verdade, na maioria das vezes.
- ❏ Falso, na maioria das vezes.
- ❏ Totalmente falso.

12. Quando sinto o cheiro de uma comida gostosa, acho muito difícil evitar comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo:

- ❑ Totalmente verdade.
- ❑ Verdade, na maioria das vezes.
- ❑ Falso, na maioria das vezes.
- ❑ Totalmente falso.

13. Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora:

- ❑ Totalmente verdade.
- ❑ Verdade, na maioria das vezes.
- ❑ Falso, na maioria das vezes.
- ❑ Totalmente falso.

14. Se eu me sinto nervoso (a), tento me acalmar comendo:

- ❑ Totalmente verdade.
- ❑ Verdade, na maioria das vezes.
- ❑ Falso, na maioria das vezes.
- ❑ Totalmente falso.

15. Quando vejo algo que me parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome, que tenho que comer imediatamente :

- ❑ Totalmente verdade.
- ❑ Verdade, na maioria das vezes.
- ❑ Falso, na maioria das vezes.
- ❑ Totalmente falso.

16. Quando me sinto depressivo eu quero comer:

- ❑ Totalmente verdade.
- ❑ Verdade, na maioria das vezes.
- ❑ Falso, na maioria das vezes.
- ❑ Totalmente falso.

17. O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou aprovisionar) comidas tentadoras?

- ❑ Quase nunca.
- ❑ Raramente.
- ❑ Frequentemente.
- ❑ Quase sempre.

18.O quanto você estaria disposto (a) a fazer um esforço para comer menos do que deseja?

- ❏ Não estou disposto (a).
- ❏ Estou pouco disposto (a).
- ❏ Estou relativamente bem disposto (a).
- ❏ Estou muito disposto (a).

19. Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?

- ❏ Nunca.
- ❏ Raramente.
- ❏ Às vezes.
- ❏ Pelo menos uma vez na semana.

20. Com qual frequência você fica com fome?

- ❏ Somente no horário das refeições.
- ❏ Às vezes entre as refeições.
- ❏ Frequentemente entre as refeições.
- ❏ Quase sempre.

21. Em uma escala de 1 a 8, onde 1 significa nenhuma restrição alimentar, e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo?

1	2	3	4	5	6	7	8
Comer tudo o que quiser, e sempre que quiser							**Limitar constantemente a ingestão alimentar, nunca cedendo**