Renata Bressan Pepe

Efeito de orientação nutricional baseada em comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade: estudo ATENTO

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências

Programa de Endocrinologia

Orientadora: Profa. Dra. Maria Edna de Melo

São Paulo

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Pepe, Renata Bressan
Efeito de orientação nutricional baseada em comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade : estudo ATENTO / Renata Bressan Pepe. -- São Paulo, 2020.
Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Endocrinologia.
Orientadora: Maria Edna de Melo.

Descritores: 1.Obesidade 2.Perda de peso 3.Dieta 4.Atenção plena 5.Comportamento alimentar 6.Meditação 7.Depressão 8.Ansiedade 9.Estresse psicológico 10.Qualidade de vida

USP/FM/DBD-080/20

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus pais João Roberto e Kátia, à minha orientadora Maria Edna e a todas as pacientes que participaram da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Maria Edna de Melo por ter me conduzido nessa jornada, pela paciência e confiança, pelo respeito e carinho, compartilhando seu conhecimento em todos os momentos, sempre com alegria;

Aos endocrinologistas do grupo de Obesidade do HCFMUSP, Marcio Mancini e Cintia Cercato por compartilharem seu conhecimento em reuniões e discussões;

Ao querido Dr. Alfredo Halpern por ter promovido este encontro com o Grupo de Obesidade do HCFMUSP;

À minha família que me permitiu crescer em um ambiente harmônico e feliz, que sempre me incentivou a estudar e proporcionou muitas oportunidades durante toda a vida;

Aos funcionários da endocrinologia e da secretaria de pós-graduação por toda a ajuda prestada durante a pesquisa;

Às amigas e companheiras de pós-graduação Andréa Audi, Ariana Fernandes, Cláudia Brito e Paula Waki pelo apoio, incentivo, carinho, almoços e cafés;

À nutricionista e amiga Graziele Coelho por toda a ajuda prestada durante a pesquisa, por ter sido meu braço direito quando mais precisei, pelo apoio, carinho, almoços e cafés;

Às estagiárias Ana Carolina Gualassi, Flávia da Silva Miguel e à nutricionista Marcela Mosconi Sarvas por toda a ajuda prestada durante a pesquisa;

Aos alunos da pós-graduação pela convivência e troca de experiências;

À querida amiga e colega de profissão Mariana Del Bosco Rodrigues Vorrath que me incentivou a iniciar essa jornada e sempre foi um exemplo a ser seguido;

À querida amiga e colega de profissão Patrícia Aparecida Cruz pelo apoio ao longo do processo, por sempre compartilhar seu conhecimento e por ser para mim um exemplo a ser seguido;

Aos amigos que me apoiaram e que entenderam a minha ausência em muitos momentos festivos;

A todas as pacientes que dedicaram um pouco do seu tempo para participar da pesquisa.

EPÍGRAFE

"Uma mente calma traz força interior e confiança em si mesmo,
por isso é muito importante para a boa saúde".
Dalai Lama

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias.* Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS
LISTA DE SÍMBOLOS
LISTA DE TABELAS
LISTA DE GRÁFICOS
LISTA DE QUADROS
LISTA DE FIGURAS
RESUMO
ABSTRACT
1 INTRODUÇÃO..... 2
1.1 Regulação da fome e da saciedade..... 4
1.1.1 Sistema homeostático..... 4
1.1.2 Sistema hedônico..... 7
1.1.3 Sistema cognitivo, emoções e memória..... 8
1.2 Comer com atenção plena e obesidade..... 10
1.3 Atenção plena e atividade cerebral..... 15
1.4 Justificativa..... 17
1.5 Hipótese..... 18
2 OBJETIVO..... 20
2.1 Objetivos específicos..... 20
3 MÉTODOS..... 22
3.1 Considerações éticas..... 22
3.2 Casuística..... 22
3.3 Cálculo amostral..... 23
3.4 Delineamento..... 23
3.5 Coleta de dados..... 26
3.6 Avaliação clínica e laboratorial..... 27
3.6.1 Peso..... 27
3.6.2 Estatura..... 27
3.6.3 Índice de massa corporal (IMC)..... 27
3.6.4 Circunferência abdominal (CA)..... 27
3.6.5 Percentual de gordura (PG)..... 28

3.6.6 Taxa metabólica de repouso (TMR)..... 28
3.6.7 Pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC)..... 28
3.6.8 Parâmetros bioquímicos..... 29
3.7 Atividade física..... 29
3.8 Avaliação do consumo alimentar..... 30
3.9 Escalas e questionários..... 30
3.9.1 Escala de compulsão alimentar periódica (ECAP)..... 30
3.9.2 Escala de silhuetas de Stunkard..... 31
3.9.3 Questionário de três fatores alimentares - *Three factor eating questionnaire*-R21 (TFEQ-R21)..... 31
3.9.4 Questionário de qualidade de vida - *Short form*-36 (SF-36)…..... 31
3.9.5 Escala de depressão, ansiedade e estresse – *Depression, anxiety and stress scale* (DASS-21)..... 32
3.9.6 Escala de atenção e consciência plenas – *Mindful attention awareness scale* (MAAS)..... 32
3.10 Análise estatística..... 33
4 RESULTADOS..... 35
4.1 Seleção de pacientes..... 35
4.2 Caracterização da população..... 36
4.3 Variáveis clínicas e laboratoriais..... 37
4.4 Variáveis nutricionais, de comportamento alimentar e psicossociais..... 51
4.5 Avaliação da taxa de abandono entre os grupos..... 67
5 DISCUSSÃO..... 69
5.1 Limitações e considerações..... 78
6 CONCLUSÕES..... 81
7 ANEXOS..... 83
8 REFERÊNCIAS..... 141

LISTA DE ABREVIATURAS

α-MSH	Hormônio Estimulante de Alfa-Melanócitos
AE	Alimentação Emocional
AgRP	Proteína Regulada pelo Gene Agouti
ALT	Alanina Aminotransferase
ANOVA	Análise de Variância
ARC	Núcleo Arqueado do Hipotálamo
ARIC	*Atherosclerosis Risk in Communities*
AST	Aspartato Aminotransferase
CA	Circunferência Abdominal
CART	Transcrito Regulado por Cocaína
CCK	Colecistoquinina
DA	Descontrole Alimentar
DASS-21	Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse - *Depression, Anxiety and Stress Scale*
DM2	Diabetes tipo 2
DP	Desvio Padrão
DPP	*Diabetes Preventing Program*
ECAP	Escala de Compulsão Alimentar Periódica
FC	Frequência Cardíaca
GET	Gasto Energético Total
GGT	Gama Glutamil Transferase
GLP-1	Peptídeo Semelhante ao Glucagon-1
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HCFMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HDL-c	Lipoproteína de Alta Densidade
HOMA-IR	Avaliação do modelo homeostático para resistência à insulina - *Homeostasis model assessment for insulin resistance*
IMC	Índice de Massa Corporal
ITT	*Intention-to-treat*

LDL-c	Lipoproteína de Baixa Densidade
LOCF	*Lost Observation Carried Forward*
Look AHEAD	*Action for Health in Diabetes*
MAAS	Escala de Consciência e Atenção Plenas – *Mindful Attention Awareness Scale*
MBCT	Terapia Cognitivocomportamental Baseada em Atenção Plena - *Mindfulness Based Cognitive Therapy*
MB-EAT	Programa de Treinamento em Consciência Alimentar Baseado em Atenção Plena - *Mindfulness Based Eating Awareness Training*
MB-EAT-D	Programa de Treinamento em Consciência Alimentar Baseado em Atenção Plena para Diabetes - *Mindfulness Based Eating Awareness Training for Diabetes*
MBSR	Programa de Redução de Estresse Baseado em Atenção Plena - *Mindfulness Based Stress Reduction*
MC4R	Receptor de Melanocortinas tipo 4
MET	Equivalentes Metabólicos
MG	Massa de Gordura
MME	Massa Muscular Esquelética
NPY	Neuropeptídeo Y
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PECB	Tratamento Psicoeducacional Cognitivocomportamental - *Psychoeducational Cognitive-Behavioral Treatment*
PG	Percentual de Gordura
POMC	Pró-opiomelanocortina
PP	*Per Protocol*
PYY	Peptídeo YY
QR	Quociente Respiratório
RC	Restrição Cognitiva
RCA	Registro de Consumo Alimentar
SF-36	Questionário de Qualidade de Vida - *Short Form* – 36
SM	Síndrome Metabólica

SNC	Sistema Nervoso Central
STORM	*Sibutramine Trial of Obesity Reduction and Maintenance*
TCA	Transtorno da Compulsão Alimentar
TFEQ-R21	Questionário de Três Fatores Alimentares - *Three Factor Eating Questionnaire* – R21
TGI	Trato Gastrointestinal
TMR	Taxa Metabólica de Repouso
VET	Valor Energético Total
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE SÍMBOLOS

bpm	batimentos por minuto
cm	centímetro
g	gramas
kcal	quilocalorias
kg	quilograma
kg/m^2	quilograma por metro quadrado
m^2	metro quadrado
mg	miligramas
mg/dL	miligramas por decilitro
mm Hg	milímetros de mercúrio
R$	reais
µU/mL	microunidade por mililitro
U/L	unidade por litro

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas de acordo com os grupos de estudo..... 36
Tabela 2 - Características antropométricas, de composição corporal, taxa metabólica de repouso, atividade física e gasto energético total, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 38
Tabela 3 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal, taxa metabólica de repouso, atividade física e gasto energético total, de acordo com os grupos de estudo..... 39
Tabela 4 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal e de consumo alimentar, de acordo com a nutricionista que realizou o atendimento..... 45
Tabela 5 - Distribuição das características antropométricas e de consumo alimentar, de acordo com o início da intervenção..... 47
Tabela 6 - Variáveis clínicas e laboratoriais, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 48
Tabela 7 - Variação percentual dos parâmetros clínicos e laboratoriais, de acordo com os grupos de estudo..... 50
Tabela 8 – Consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 51
Tabela 9 - Variação percentual do consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo..... 54
Tabela 10 - Variáveis de comportamento alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 56
Tabela 11 - Variação percentual dos parâmetros de comportamento alimentar, de acordo com os grupos de estudo..... 57
Tabela 12 - Variáveis de qualidade de vida segundo *Short-Form*-36, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 58
Tabela 13 - Variação percentual dos parâmetros de qualidade de vida, de acordo com os grupos de estudo..... 60
Tabela 14 - Avaliação dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção..... 64

Tabela 15 - Variação percentual de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, de acordo com os grupos..... 65
Tabela 16 - Comparação entre tercis de tempo de meditação total e variações de percentual de perda de peso e comportamento alimentar..... 65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual de pacientes com perda ponderal ≥5% e ≥10%, de acordo com os grupos..... 41
Gráfico 2 - Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, análise *intention-to-treat* (ITT)..... 42
Gráfico 3 - Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, análise *intention-to-treat* (ITT)..... 42
Gráfico 4 - Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a imputação de dados (*Lost Observation Carried Forward*)..... 43
Gráfico 5 - Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a imputação de dados (*Lost Observation Carried Forward*)..... 43
Gráfico 6 - Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a abordagem *Per Protocol* (PP).. 44
Gráfico 7 – Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a abordagem *Per Protocol* (PP).. 44
Gráfico 8 - Frequência de depressão nos grupos antes e após a intervenção..... 61
Gráfico 9 - Frequência de ansiedade nos grupos antes e após a intervenção..... 62
Gráfico 10 - Frequência de estresse nos grupos antes e após a intervenção..... 63
Gráfico 11 - Taxa de abandono nos três grupos estudados..... 67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos grupos de estudo..... 24
Quadro 2 – Acompanhamento da avaliação de rotina..... 26
Quadro 3 – Classificação da escala de depressão, ansiedade e estresse – DASS-21..... 32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regiões cerebrais envolvidas na regulação da fome e da saciedade..... 7
Figura 2 – Interação entre os sistemas homeostático e hedônico em indivíduos eutróficos e com obesidade..... 10
Figura 3 – Ativação e inativação de regiões cerebrais após meditação..... 17
Figura 4 – Fluxograma de inclusão de pacientes..... 35

Pepe RB. *Efeito de orientação nutricional baseada em comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade:* estudo ATENTO [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2020.

INTRODUÇÃO: A obesidade é uma doença com causa multifatorial e um fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes e alguns cânceres, entre outras doenças. Atualmente, a prevalência da obesidade continua a aumentar no Brasil e no mundo, sendo sua prevenção e tratamento complexos. Uma abordagem recente, o programa de treinamento em consciência alimentar baseado em atenção plena (*Mindfulness based eating awareness training)* tem sido sugerido para o tratamento do transtorno da compulsão alimentar, através do controle do comportamento alimentar e do desenvolvimento da consciência dos sinais de fome e saciedade, porém sem foco na perda de peso. Recentemente, muitos estudos vêm mostrando que áreas cerebrais responsáveis pela tomada de decisões e o sistema de recompensa podem ser alteradas após exercícios de atenção plena, o que poderia melhorar o consumo alimentar e levar à perda de peso. OBJETIVO: Avaliar o efeito da orientação baseada em exercícios de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres adultas com obesidade, nos parâmetros metabólicos, de consumo e comportamento alimentar, de satisfação corporal, depressão, ansiedade, estresse e qualidade de vida. MÉTODOS: Mulheres com obesidade classes I e II foram incluídas randomicamente em três grupos de intervenção: grupo controle (dieta hipocalórica balanceada), grupo intervenção 1 (exercícios de comer com atenção plena) e grupo intervenção 2 (dieta hipocalórica balanceada associada a exercícios de comer com atenção plena). O seguimento das pacientes foi mensal por 6 meses. Foram avaliados parâmetros antropométricos, metabólicos e intensidade de atividade física, e utilizados questionário de três fatores alimentares, escala de compulsão alimentar periódica, escala de silhuetas de Stunkard, questionário de qualidade de vida, escala de depressão, ansiedade e estresse e escala de atenção e consciência plenas. O consumo alimentar foi avaliado através do registro alimentar de três dias e o tempo de meditação foi contabilizado. RESULTADOS: Foram incluídas no estudo 138 pacientes, destas, 70 finalizaram a intervenção com perda de peso e redução no consumo energético significativas e semelhantes nos três grupos. Houve baixa adesão por parte das pacientes aos exercícios de comer com atenção plena e maior taxa de abandono no grupo intervenção 1 que no grupo controle. A melhora nos parâmetros metabólicos foi superior no grupo controle. Ocorreu maior redução no descontrole alimentar no grupo intervenção 1 que no grupo controle e maior redução na alimentação emocional no grupo intervenção 1 que nos demais grupos. Foi observada redução na restrição cognitiva apenas no grupo intervenção 1. Os três grupos apresentaram melhora na média de escore da escala de compulsão alimentar periódica e redução da insatisfação corporal. Ao final do estudo, não houve diferença entre os grupos para sintomas de depressão, ansiedade, estresse e componentes relacionados à qualidade de vida. CONCLUSÕES: A abordagem baseada em comer com atenção plena isolada levou à perda ponderal semelhante à orientação nutricional habitual, mas com uma maior taxa de abandono do estudo. A associação da abordagem baseada em comer com atenção plena à dieta balanceada hipocalórica não promoveu maior perda de peso. Benefícios em parâmetros metabólicos foram superiores nas pacientes que receberam a orientação nutricional habitual.

Descritores: Obesidade; Perda de peso; Dieta; Atenção plena; Comportamento alimentar; Meditação; Depressão; Ansiedade; Estresse psicológico; Qualidade de vida.

Pepe RB. *Effect of mindful eating weight loss intervention in women with obesity*: ATENTO study [dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2020.

INTRODUCTION: Obesity is a multifactorial pathology and a risk factor for diseases such as cardiovascular disease, diabetes and some cancers. The prevalence of obesity continues to rise in Brazil and worldwide, and its prevention and treatment are complex. A recent approach, the mindfulness-based eating awareness training program has been suggested for treatment of binge eating disorder, addressing eating behavior and developing awareness of hunger and satiety cues, without a specific focus for weight loss. Recently, many studies have shown that the brain areas responsible for decision making as well as the reward system can be altered after mindfulness practice, which could improve food ingestion and weight management. OBJECTIVE: To assess the effect of mindful eating on weight loss in adult women with obesity, on metabolic parameters, food ingestion and eating behavior, body image satisfaction, depression, anxiety, stress and quality of life. METHODS: Women with class I and II obesity were randomly assigned to three intervention groups: control group (balanced low-calorie diet), intervention group 1 (mindful eating approach) and intervention group 2 (balanced low-calorie diet associated with mindful eating approach). Patients were followed up monthly for 6 months. Anthropometric parameters, metabolic parameters and intensity of physical activity were assessed. The three-factor eating questionnaire, the binge eating scale, the Stunkard figure rating scale, the Short Form 36 questionnaire, the depression, anxiety and stress scale and the mindful attention awareness scale were applied. Food ingestion was assessed using the three-day food record and meditation practice was timed. RESULTS: One hundred and thirty-eight patients were included in the study and 70 completed the intervention. Mean weight loss and reduction in energy ingestion were significant, without statistical difference between groups. Patients in the mindful eating intervention had poor engagement in home practice. A higher attrition rate was observed in the intervention group 1 than in the control group. Improvement in metabolic parameters was superior in control group. There was a greater reduction in uncontrolled eating in intervention group 1 than in the control group and a greater reduction in emotional eating in the intervention group 1 than in the control and intervention 2 groups. There was reduction in cognitive restraint only in the intervention group 1. All groups showed amelioration in mean binge eating scale scores and reduction in body image dissatisfaction. At the end of the study, there was no difference between groups for symptoms of depression, anxiety, stress and components related to quality of life. CONCLUSIONS: The mindful eating approach led to weight loss similar as standard nutritional care, but with a higher attrition rate. Association of mindful eating approach to a balanced low-calorie diet did not promote greater weight loss. The usual approach with a low-calorie diet was associated with greater metabolic improvement.

Descriptors: Obesity; Weight loss; Diet; Mindfulness; Feeding behavior; Meditation; Depression; Anxiety; Stress, Psychological; Quality of Life.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade é definida como o acúmulo excessivo de gordura prejudicial à saúde[1]. É uma doença com causa multifatorial que resulta da interação de genes, ambiente, comportamento, cultura e fatores socioeconômicos[2].

O excesso de peso é um fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 (DM2) e alguns cânceres, determinando a redução da qualidade e da expectativa de vida[1]. Além disso, a obesidade é condição associada a estigmas que podem gerar estresse e isolamento social, levando à depressão[3] e à ansiedade[4].

Em 2016, a prevalência mundial de excesso de peso entre os adultos chegou a 39% e a de obesidade a 13%[1]. No Brasil, em 2018, de acordo com a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), 55,7% da população com 18 anos ou mais apresentavam excesso de peso e 19,8% apresentavam obesidade. Entre os homens, 57,8% apresentavam excesso de peso e 18,7% obesidade. Para as mulheres, os valores eram de 53,9% e 20,7%, respectivamente[5]. Nesses inquéritos, o diagnóstico do estado nutricional é realizado através do índice de massa corporal (IMC), calculado pela relação entre peso e altura (IMC = peso [kg]/altura^2[m²]). A OMS classifica indivíduos com IMC entre 30,0 kg/m^2 e 34,9 kg/m^2 com obesidade classe I, entre 35,0 kg/m^2 e 39,9 kg/m^2 com obesidade classe II e ≥40,0 kg/m^2 com obesidade classe III, porém esse índice não avalia a proporção nem a distribuição de gordura do indivíduo[6].

Outros métodos como a medida de dobras cutâneas e a análise de bioimpedância também podem ser empregados a fim de se avaliar o percentual de gordura do indivíduo[7]. A medida da circunferência abdominal (CA) é uma medida que pode ser utilizada para análise da distribuição de gordura, com pontos de corte definidos pela OMS. Para mulheres, um valor de circunferência ≥80 cm condiz com risco aumentado de complicações metabólicas e ≥88 cm com risco substancialmente aumentado de complicações metabólicas. Homens com circunferência abdominal ≥94 cm têm risco

aumentado de complicações metabólicas e ≥102 cm têm risco substancialmente aumentado[6].

A mudança de estilo de vida é a primeira intervenção para o tratamento da obesidade. Ela inclui a adoção de hábitos alimentares saudáveis e de prática regular de exercícios físicos que devem ser sustentáveis, isto é, devem ser praticados em longo prazo. Em muitos casos, faz-se necessário associar a mudança de estilo de vida ao uso de medicações e em outros, até mesmo à cirurgia bariátrica[8].

A dieta deve proporcionar um balanço energético negativo para que ocorra a perda de peso. Além da preocupação com o valor energético da dieta e da proporção de macro e micronutrientes, para o sucesso da intervenção, deve-se levar em consideração as preferências do indivíduo, seu nível socioeconômico e sua rotina[6].

Atualmente existem diversas abordagens nutricionais para perda de peso. Muitas delas orientam a redução do consumo de algum macronutriente como, por exemplo, o carboidrato ou um maior tempo em jejum, como o jejum intermitente. Tais dietas podem promover uma grande perda de peso em curto prazo, porém não existem evidências científicas em longo prazo de que elas sejam efetivas sem que exista um déficit energético[9].

As *Dietary Refference Intakes* recomendam que a dieta deva conter 45% a 65% do valor energético total (VET) da dieta proveniente de carboidratos, 20% a 35% de gorduras e 10% a 35% de proteínas[10], porém essa recomendação não é direcionada ao tratamento da obesidade.

Atualmente, as diretrizes americanas e européias para o tratamento da obesidade reforçam que uma redução de 500 a 1000 kcal/dia em relação ao gasto energético total (GET) do indivíduo é fundamental para o sucesso da intervenção, mas não recomendam um percentual específico de cada macronutriente[11,12]. Estudos grandes como o *Diabetes Preventing Program* (DPP) e o *Action for Health in Diabetes* (*Look AHEAD),* em que se observou perda de peso com intensa mudança de estilo de vida, utilizaram uma dieta com redução de 500 a 1000 kcal/dia com ênfase no controle de gorduras, sendo recomendado um consumo de menos de 25% do VET da dieta proveninente de gorduras no estudo DPP e de menos de 30% do VET no estudo *Look AHEAD*[13,14].

Tanto as diretrizes americanas como a europeia e a brasileira concordam que sem a redução do consumo de calorias, não haverá perda de peso[9,11,12,15]. Além disso, deve-se levar em consideração que dietas muito rígidas geralmente não são sustentáveis[16].

A prática regular de atividades físicas é importante para evitar a recuperação do peso e reduzir ainda mais o risco de doenças cardiovasculares e DM2[8]. Atualmente, a OMS recomenda para adultos a prática de no mínimo 150 minutos de atividades físicas por semana[1].

Indivíduos com sobrepeso associado a comorbidades ou indivíduos com obesidade classe I têm indicação de intervenção medicamentosa associada à mudança de estilo de vida[8]. Atualmente, no Brasil, existem poucas opções de medicações para o tratamento da obesidade: sibutramina[17], orlistate[18] e liraglutida[19].

A cirurgia bariátrica é indicada para indivíduos com IMC ≥40 kg/m^2 ou para indivíduos com IMC ≥35 kg/m^2 com uma ou mais comorbidades associadas, que tenham sido submetidos a tratamento clinico, sem sucesso, por pelo menos dois anos, seguindo protocolos com orientação e apoio para mudança de hábitos, dieta, acompanhamento psicológico, prescrição de atividade física e, medicamentos, quando necessário[20].

A terapia cognitivocomportamental é mais uma abordagem que pode ser utilizada no tratamento da obesidade. Por meio de estratégias como automonitoramento, controle de estímulos, resolução de problemas, reestruturação cognitiva e suporte social, busca-se a mudança de comportamentos disfuncionais associados ao estilo de vida do paciente[8].

1.1 Regulação da fome e da saciedade

1.1.1 Sistema homeostático

Os principais componentes do balanço energético são o consumo alimentar e o gasto energético, regulados por uma série de processos de retroalimentação e influenciados por fatores ambientais, econômicos e sociais[21]. Historicamente, o hipotálamo é reconhecido como o centro principal do balanço energético. O núcleo arqueado do hipotálamo (ARC) possui função crucial no controle do apetite homeostático, integrando o sistema nervoso central (SNC) com os sinais periféricos[22]. No ARC, situam-se grupos de neurônios que expressam peptídeos com ação anabólica ou catabólica. Um desses grupos é constituído por neurônios que coexpressam a pró-opiomelanocortina (POMC) e o transcrito regulado por cocaína e anfetamina (CART, que recebeu esse nome devido ao peptídeo ter um aumento da expressão quando esses estimulantes eram administrados aos animais). O hormônio estimulante de alfa-melanócitos (α-MSH) é um fragmento da POMC que inibe

o apetite e aumenta o gasto energético por ação no receptor de melanocortinas tipo 4 (MC4R). Em contrapartida, no ARC também estão localizados neurônios que coexpressam a proteína relacionada ao gene *Agouti* (AgRP) e o neuropeptídio Y (NPY), que promovem aumento do apetite e diminuição do gasto energético[23,24].

Além disso, a leptina, proteína secretada pelos adipócitos, apresenta níveis circulantes proporcionais à massa de gordura. Ela entra no cérebro através da barreira hematoencefálica, inibe os neurônios AgRP/NPY e estimula os neurônios POMC/CART no hipotálamo[23-26].

Assim como a leptina, o nível circulante de insulina é proporcional à massa de gordura. A insulina age provavelmente através da inibição do AgRP e do NPY e do estímulo da síntese e secreção de leptina. Indivíduos com obesidade apresentam resistência à ação da leptina e da insulina, isto é, a ação anorexígena desses hormônios é atenuada[26].

O trato gastrointestinal (TGI) também tem papel fundamental na regulação fisiológica do apetite. Um conjunto de células enteroendócrinas sintetiza e libera hormônios que influenciam o início e o término da refeição. O ARC é interconectado ao núcleo do trato solitário, permitindo a comunicação entre intestino e regiões cerebrais que regulam o apetite e, após a ingestão de alimentos, o hipotálamo consegue detectar nutrientes e energia[26].

Um desses hormônios, a colecistoquinina (CCK), é sintetizada e secretada principalmente no duodeno e jejuno e influencia a contração da vesícula biliar, a motilidade intestinal, a secreção de enzimas pancreáticas e a secreção de suco gástrico. Sua secreção ocorre em resposta ao consumo de lipídios e proteínas dietéticos. Outro hormônio anorexígeno é o peptídeo YY (PYY), sintetizado e liberado por células L do TGI. Seus níveis encontram-se elevados uma hora após a refeição, porém ainda se desconhecem os mecanismos pelos quais este peptídeo atua na regulação do consumo alimentar e do peso corporal[25,26]. O peptídeo semelhante ao glucagon-1 (GLP-1) é liberado a partir das células L do íleo e do cólon em resposta ao consumo alimentar. Além de estimular a secreção da insulina e inibir a liberação de glucagon, o GLP-1 também inibe a motilidade e secreções gastrointestinais[25]. Além disso, a oxintomodulina também tem efeitos anorexígenos, e é sugerido que ela atravesse a barreira hematoencefálica, estimulando neurônios que expressam receptores de GLP-1 no ARC, afetando a homeostase energética[26]. A amilina é secretada pelas células beta do pâncreas. Suas ações incluem a inibição do esvaziamento gástrico e redução da ingestão de alimentos[25]. Mais

um fator importante que inibe o consumo alimentar é a distensão gástrica que age através do estimulo da via vagal aferente[27].

Por outro lado, a grelina, hormônio produzido nas glândulas oxínticas do fundo gástrico, é um hormônio intestinal orexígeno, que estimula o apetite[26, 27].

Esta integração entre os hormônios garante o consumo alimentar de acordo com as necessidades metabólicas[27].

No entanto, a perda de peso induzida por dieta produz adaptações fisiológicas que favorecem o reganho de peso, aumentando a fome. Ocorre uma redução na sinalização de leptina e insulina e o circuito que controla o tamanho da refeição fica menos sensível à CCK[25]. Os níveis de grelina aumentam, enquanto os níveis de PYY, amilina e GLP-1 estão reduzidos nesses casos[28].

Além disso, já foi observado que indivíduos com obesidade muitas vezes apresentam um nível menor de PYY[25,26]. Os níveis em jejum de grelina geralmente são menores em relação a indivíduos com peso normal, porém a redução pós-prandial deste hormônio é menor em indivíduos com obesidade[25,26].

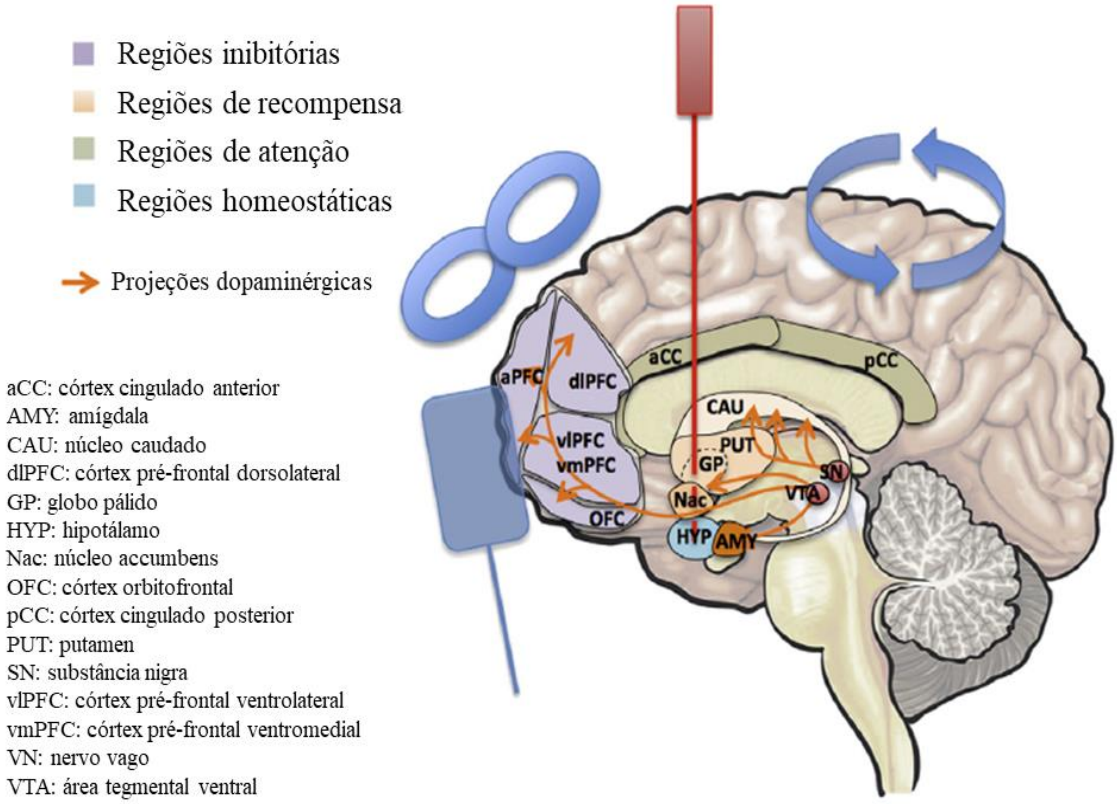
Estudos que avaliaram o tratamento da obesidade em longo prazo não são numerosos e não são unânimes na definição de sucesso na perda e manutenção de peso. Contudo, a partir desses estudos, acredita-se que somente cerca de 20% de indivíduos com excesso de peso que participam de alguma intervenção para perda de peso conseguem manter essa perda em longo prazo[29].

A interação entre a genética, o comportamento e o ambiente obesogênico influenciam a perda e a manutenção do peso. A maior disponibilidade de alimentos muitas vezes pouco nutritivos e o aumento das refeições feitas fora de casa associados à redução do gasto de energia em atividades do cotidiano também contribuem para o reganho de peso[30]. Experiências anteriores ruins com profissionais de saúde podem fazer com que o paciente não busque ajuda profissional e tenha baixa aderência ao tratamento[31].

Além das adaptações fisiológicas que favorecem o reganho de peso, alguns estudos sugerem que quando comparados a indivíduos que têm sucesso na perda e na manutenção de peso, indivíduos que reganham peso têm um histórico de “efeito sanfona”, são sedentários, têm maior descontrole alimentar, mais fome, apresentam compulsão alimentar e alimentação emocional, contam com pouco suporte social, possuem estratégias ruins para lidar com adversidades, têm falta de autoconfiança e exibem pensamento dicotômico[32].

1.1.2 Sistema hedônico

Embora o hipotálamo seja essencial para a regulação homeostática do apetite, também é influenciado por sinais externos e se comunica diretamente com outras regiões do SNC, incluindo os sistemas de recompensa (hedônico), emoção e memória[24]. O apetite hedônico controla o consumo alimentar e o peso corporal, baseado no valor de recompensa do alimento. Ele envolve a palatabilidade dos alimentos e influências socioculturais, econômicas e emocionais[27,33]. A Figura 1 ilustra as regiões cerebrais envolvidas na regulação da fome e da saciedade[34].



FONTE: Val-Laillet D, 2015.

Figura 1 - Regiões cerebrais envolvidas na regulação da fome e da saciedade

Além do próprio hipotálamo, o sistema de recompensa é influenciado por diversas regiões cerebrais como o sistema límbico (núcleo *accumbens*, amígdala e hipocampo) e corticais (córtex orbitofrontal, giro cingulado e ínsula) e regiões reguladas pelos neurotransmissores dopamina, serotonina, opioides e canabinoides[35]. Vale ressaltar que o GLP-1 também é sintetizado no tronco cerebral e possui receptores na amígdala[25].

O sistema de recompensa engloba três componentes: *liking* (componente hedônico), *learning* (componente de aprendizagem-condicionamento) e *wanting* (componente motivacional)[36,37]. *Liking* representa a experiência imediata ou a antecipação do prazer em comer um alimento saboroso e compreende propriedades sensoriais, o estado fisiológico do indivíduo e sua história associativa[38,39]. Quando ocorre a associação entre um estímulo previamente neutro e uma recompensa primária, temos o *learning* ou condicionamento que contribui para a motivação da recompensa e então são desenvolvidos padrões habituais[21,40]. *Wanting* é a disposição para comer, o componente que busca a recompensa[36,38]. O equilíbrio entre estes componentes pode ser alterado pelo consumo de grandes quantidades de alimentos palatáveis em indivíduos biologicamente vulneráveis. Isso leva a uma maior valorização do alimento e a uma diminuição do controle do circuito (homeostático-hedônico). Alimentos ricos em açúcar e gordura estimulam a ingestão alimentar e são gatilhos para associações de aprendizagem entre o estímulo e a recompensa (condicionamento)[37].

1.1.3 Sistema cognitivo, emoções e memória

As funções executivas também exercem influência no consumo alimentar, já que englobam a capacidade de suprimir respostas impulsivas ou automáticas, a flexibilidade cognitiva, a tomada de decisão e o planejamento, além da memória de trabalho e fluência verbal[41]. O controle cognitivo permite aos indivíduos recusarem um alimento rico em gordura e açúcar quando estão com fome, por saberem que tal alimento não seria a escolha mais adequada. Este sistema é controlado pelo córtex pré-frontal, especialmente pelo córtex cingulado, pelo córtex frontal inferior direito, pela área motora pré-suplementar e pelo córtex pré-frontal dorsolateral[24,42]. Em estudos recentes foi observado funcionamento cognitivo ruim em indivíduos com sobrepeso e obesidade[41].

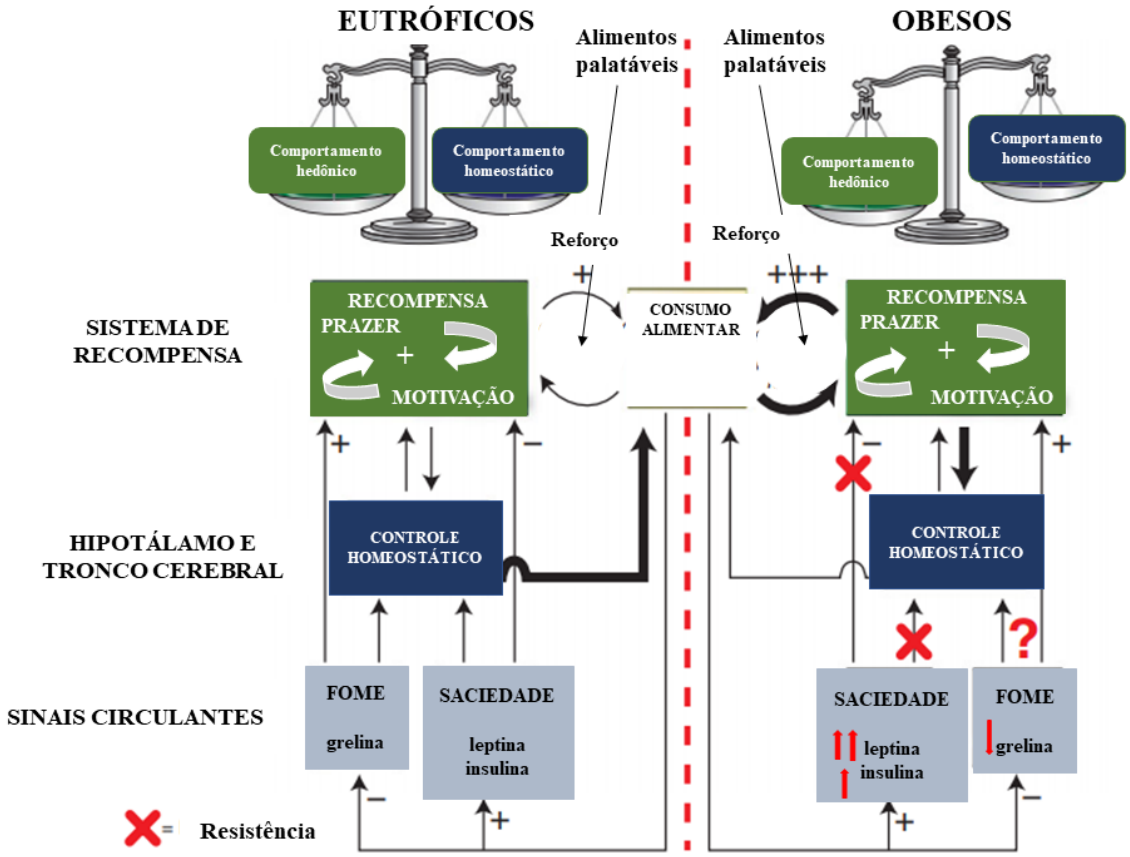
Por estar associado à memória, o hipocampo também regula o comportamento alimentar, através da lembrança das refeições anteriores, da localização dos alimentos, da identificação dos sinais de fome e das ações para se amenizar essa sensação[37].

O apetite também é regulado pelas emoções através da amígdala, que é ativada por sinais de alimentos. A resposta da amígdala a tais sinais apresenta-se aumentada em indivíduos com obesidade[24,43].

O horário de refeições é controlado pelos ritmos circadianos e pelo núcleo supraquiasmático, porém existem evidências de que este sistema seja frequentemente sobreposto por memórias e experiências, que são reguladas pelo hipocampo e giro parahipocampal[44].

O consumo alimentar excessivo é consequência de uma hiperatividade das áreas cerebrais associadas à recompensa, emoção, memória e processamento sensorial/motor; bem como, uma hipoatividade em áreas associadas à saciedade homeostática e ao controle cognitivo relacionado aos alimentos[45]. Assim, o sinal de recompensa se sobrepõe à resposta metabólica de saciedade[33].

Estudos recentes com ressonância magnética funcional têm permitido identificar *in vivo* a ativação das regiões cerebrais envolvidas no controle alimentar. Muitos desses estudos mostram que indivíduos com obesidade manifestam respostas diferentes a sinais de alimentos quando comparados a indivíduos eutróficos[27], como ilustrado na Figura 2[46].



FONTE: Egecioglu E, 2011.

Figura 2 - Interação entre os sistemas homeostático e hedônico em indivíduos eutróficos e com obesidade

1.2 Comer com atenção plena e obesidade

A atenção plena (do termo em inglês *mindfulness*) é uma intervenção semelhante à terapia cognitivocomportamental que foi desenvolvida no final da década de 1970 pelo químico e biólogo molecular americano Jon Kabat-Zinn[47]. O termo atenção plena não significa meditação, mas sim um estado da mente presente em todos os indivíduos, porém em diferentes intensidades. A meditação é uma das técnicas que pode ser utilizada para se desenvolver este estado[48]. Kabat-Zinn desenvolveu um programa de redução de estresse e relaxamento baseado em meditação com atenção plena (*stress reduction and relaxation program* ou *mindfulness based stress reduction*, MBSR) inicialmente para o tratamento da dor crônica, trazendo essa prática de origem budista para a área médica[47]. Recentemente, o programa tem sido proposto no tratamento de diversas condições como

doenças cardiovasculares, ansiedade, estresse, DM2 e fibromialgia[49]. A atenção plena abrange princípios como: não julgar, ser paciente, ter confiança em si mesmo e nos próprios sentimentos, ter pensamento de aprendiz, não se esforçar demais para atingir resultados, aceitar as coisas como elas são no presente e se desapegar de pensamentos e sentimentos[47,48,50]. O objetivo desses princípios é que o indivíduo consiga se libertar de preconceitos e medos internos, aceitar o tempo de cada situação, não ter expectativas frente a novas situações, mas estar aberto a todas as possibilidades, e confiar e ver bondade nos outros indivíduos. A aceitação seria sinônimo de abertura e curiosidade e não de crítica frente às experiências[48]. Para o desenvolvimento da atenção plena são utilizados alguns exercícios que serão descritos adiante[47,48,50].

A prática da uva passa é a atividade inicial da atenção plena e tem como objetivo mostrar através da experiência a diferença entre executar uma ação sem atenção e a mesma ação com atenção plena. Nesta prática, o indivíduo deve usar os cinco sentidos antes de degustar o alimento. Ele deve observar a uva passa, examinar as áreas de luz, os sulcos, saliências, sentir a textura, sentir o cheiro, perceber a sensação quando se coloca nos lábios, até finalmente mastigar e sentir o sabor, perceber que ele muda conforme passa o tempo, experimentando todo o prazer ao ingeri-la, mantendo atenção às sensações[48].

A varredura ou escaneamento corporal (*body scan*) utiliza as sensações de cada parte do corpo para manter a atenção no momento presente, que são analisadas em detalhes durante a técnica, sempre com uma atitude de abertura e aceitação frente ao que surgir. Na posição sentada ou deitada, analisam-se as sensações de cada parte do corpo desde os pés até a cabeça, detalhadamente com abertura e aceitação aos pensamentos e sensações que surgirem[48].

A atenção plena da respiração utiliza a própria respiração como âncora para manter a atenção no momento presente. Na posição sentada em uma cadeira ou almofada no chão, medita-se com atenção na respiração momento a momento[48].

Os exercícios corporais (*mindful movements*) utilizam os movimentos do corpo e algumas posturas mais simples de *hatha yoga* como âncora para uma observação consciente do momento presente. Os movimentos e as posturas são realizados de forma lenta e com atenção plena[48].

O exercício de caminhar com atenção plena emprega as experiências e sensações que se produzem ao se caminhar com atenção plena como âncora para se trazer a consciência ao momento presente. Caminha-se em qualquer lugar (com segurança), de preferência

sem sapatos, com olhar relaxado, tomando consciência das sensações nos pés ao caminhar[48].

A prática dos três minutos é a prática formal mais curta e simples. Inicia-se de forma abrangente com foco mais aberto e amplo da atenção, conscientizando-se do ambiente ao redor, do seu corpo e da experiência interna. No segundo minuto, concentra-se em uma âncora específica, como a respiração, e no terceiro minuto, expande-se novamente o foco da atenção para o corpo, ambiente, país e planeta[48].

A meditação da compaixão é realizada na posição sentada ou deitada. Aqui, o significado de compaixão não corresponde a ter dó ou pena de alguém. Durante o exercício, envia-se mentalmente bondade para si, para pessoas com quem se tem conflitos, para estranhos e para todos os seres[48].

Durante a prática de atenção plena, podem ocorrer sensações físicas ou emocionais temporárias como aumento transitório da ansiedade e sensação de falta de sentido na vida, sintomas leves que desaparecem espontaneamente[48].

A partir desse programa inicial de atenção plena, foram desenvolvidos outros programas como a terapia cognitiva baseada em atenção plena (*mindfulness based cognitive therapy*, MBCT) para o tratamento da depressão[51] e o treinamento em consciência alimentar baseado em atenção plena (*mindfulness based eating awareness training,* MB-EAT) para o tratamento do transtorno da compulsão alimentar (TCA)[52].

O MB-EAT tem duração de dez semanas e se propõe a apresentar os elementos da prática de meditação com atenção plena, comer com atenção plena, bem como questões sobre autoconsciência e autoaceitação[52].

Além dos exercícios de atenção plena citados anteriormente, o programa MB-EAT inclui minimeditações e ingestão de alimentos com atenção plena[53,54]. As minimeditações são pequenas pausas em momentos do dia, a fim de se praticar a consciência de pensamentos e sentimentos sem julgamentos em momentos de estresse, antes das refeições ou na iminência de episódios de compulsão alimentar. A ingestão de alimentos com atenção plena é um exercício semelhante ao da uva passa, mas com alimentos tipicamente consumidos em episódios de compulsão alimentar, como chocolate e biscoitos, por exemplo, aprimorando o comportamento alimentar através da ênfase nas emoções e sensações (visão, textura, paladar, olfato) associadas em comer aquele alimento[54].

O comer com atenção plena traz consciência das sensações físicas de fome e saciedade e, através da prática, busca-se que se consiga prazer hedônico com quantidades pequenas de alimentos e que se tenha consciência dos gatilhos que levam a comer e a fazer as escolhas alimentares. No programa, também se pratica o equilíbrio emocional, ou seja, ter a consciência das emoções, buscando encontrar formas saudáveis de lidar com os sentimentos. Através dos exercícios, procura-se reconhecer a raiva de si e dos outros, aceitar a si e aos outros e desenvolver o autoempoderamento[52].

Um dos primeiros estudos que avaliou o comer com atenção plena utilizou essa estratégia para aumentar a atenção dos indivíduos e assim influenciar o comportamento compulsivo, os gatilhos físicos, cognitivos e emocionais relacionados à alimentação, bem como o senso de controle e a ansiedade. Assim, 18 mulheres com excesso de peso e com TCA participaram de um programa de 6 semanas que incluía a prática da atenção plena, comer com atenção plena e minimeditações. Ao final do estudo, houve redução dos episódios compulsivos. Entre as limitações do estudo, estão a ausência de grupo controle, a amostra pequena e o seguimento curto[55].

Outro estudo avaliou 10 indivíduos com obesidade e TCA submetidos a uma intervenção semelhante à citada anteriormente que incluía a meditação com atenção plena e o comer com atenção plena. O estudo tinha como finalidade ensinar a esses indivíduos habilidades que levassem à maior consciência alimentar, de emoções e autojulgamento negativo, com consequente redução da compulsão alimentar. Após 6 semanas de intervenção e seguimento de 12 semanas, observou-se, de fato, redução na compulsão alimentar[56].

Recentemente, a influência dos exercícios de atenção plena e comer com atenção plena tem sido estudada em outros ângulos, além da compulsão alimentar como: redução da ingestão calórica, redução do comer automático ou emocional, perda de peso, redução de depressão, ansiedade e estresse, e melhora de parâmetros bioquímicos[57-63].

Nesse sentido, um estudo avaliou 31 mulheres com IMC >20 kg/m^2, submetidas à terapia baseada em exercícios de atenção plena sem orientação nutricional por 4 semanas e, ao final do estudo, verificou-se que elas apresentaram aumento da prática de atividade física e maior perda de peso em relação ao grupo controle que manteve a alimentação habitual[62].

Outro estudo avaliou o impacto de uma intervenção baseada em comer com atenção plena de 8 semanas na melhora de depressão, peso, IMC, percentual de gordura (PG) e

pressão arterial (PA) em 12 mulheres adultas com obesidade. A intervenção foi baseada no livro *Eat, Drink and Be Mindful*[64] que orienta sete princípios (consciência, observação, estar no momento, ambiente consciente, não julgamento, aceitação, desapego) para se comer com atenção plena, com sessões de 60 a 90 minutos, sem prescrição de dieta. Ao final da intervenção não foi observada mudança significativa em depressão, peso, IMC, PG e PA, mas foi observada uma maior autoeficácia, ou seja, a convicção de que se é capaz de mudar[65].

Outro estudo avaliou 68 indivíduos com DM2 com IMC ≥27 kg/m^2 e hemoglobina glicada (HbA1c) ≥7,0% que participaram de uma intervenção de 8 semanas baseada em MB-EAT com o objetivo de controle de glicemia: MB-EAT-D. Quando comparado ao grupo controle que teve orientações sobre o manejo do diabetes que incluía informações sobre diabetes, controle glicêmico, complicações da doença, atividade física, entre outros, e déficit de 500 kcal/dia na dieta habitual, o grupo de intervenção baseada em MB-EAT-D apresentou perda de peso, redução de IMC e de HbA1c semelhantes[63].

Similarmente, um estudo avaliou dois tipos de intervenção de 12 sessões em relação a um grupo controle (n = 47) que ficou em lista de espera. Um dos grupos (n = 53) recebeu uma intervenção baseada em MB-EAT com enfoque em aumentar a consciência dos sinais de fome e saciedade e consciência dos gatilhos que levavam a comer. O segundo grupo (n = 50) recebeu uma intervenção psicoeducacional cognitivocomportamental (*psychoeducational cognitive-behavioral treatment*, PECB) com orientações relacionadas à obesidade, à compulsão alimentar e a conceitos dos modelos cognitivocomportamentais. Ao final do estudo, a perda de peso foi semelhante em ambos os grupos. No entanto, indivíduos do grupo MB-EAT com mais tempo de meditação tiveram perda de peso maior do que os indivíduos do mesmo grupo que meditaram menos[54].

Um estudo mais recente avaliou o efeito de adicionar a atenção plena a um programa comportamental padrão de perda de peso em 46 indivíduos adultos com sobrepeso e obesidade. Assim, formaram-se dois grupos: um com o programa padrão e o outro com o programa padrão associado ao programa de atenção plena. O seguimento foi semanal com orientações sobre dieta, exercício e modificação comportamental. O programa padrão incluía um plano alimentar contendo 1200 a 1800 kcal por dia, equilibrado em macronutrientes, incentivo à prática de atividade física cinco vezes por semana, iniciando-se com 100 minutos semanais e aumentando-se gradualmente para 300 minutos

semanais. Após 6 meses, observou-se perda de peso nos dois grupos, mas significativamente maior no grupo que associou o programa de atenção plena ao programa padrão[60].

Por fim, outros autores também avaliaram o efeito de uma intervenção baseada em atenção plena na perda de peso de indivíduos adultos com obesidade, porém em longo prazo, já que a maioria dos estudos avaliou a intervenção por até 24 semanas. Assim, 194 indivíduos foram submetidos a uma intervenção de 5,5 meses que incluía dieta com redução de 500 kcal/dia em relação ao gasto energético total, exercício e controle de estresse. Além disso, um dos grupos participou de um treinamento de atenção plena. Todos foram avaliados em 3, 6, 12 e 18 meses. Observou-se uma maior perda de peso no grupo que incluiu o programa de atenção plena, porém a diferença não foi estatisticamente significativa[58].

Como exposto acima, até o momento, os desenhos e desfechos dos estudos que analisam a abordagem baseada em atenção plena têm sido muito heterogêneos, pois além de serem empregados diferentes variações dos programas (MBSR, MBCT, MB-EAT), alguns incluem orientação nutricional ou plano alimentar objetivando a perda de peso[56-58, 60, 63] enquanto outros objetivam o controle da compulsão alimentar sem necessariamente promover perda de peso[53-55, 61,65-69].

1.3 Atenção plena e atividade cerebral

Nas últimas décadas, tem-se estudado os efeitos de práticas como ioga, meditação e relaxamento como métodos que melhoram a saúde e o bem-estar dos indivíduos[70]. Nesse sentido, alguns estudos também avaliaram abordagens baseadas em atenção plena principalmente em relação ao estresse, à atenção e à regulação emocional, assim como as regiões cerebrais e os mecanismos de ação envolvidos nessa prática[71-74].

Uma recente metanálise avaliou quatro tipos de meditação, das quais três são praticadas no programa de atenção plena: atenção focada, monitoramento aberto e meditação da compaixão. Na prática de atenção focada, o indivíduo direciona sua atenção a um objeto específico que pode ser, por exemplo, a respiração ou um mantra. Durante o processo o objetivo é que o indivíduo monitore e se desprenda de pensamentos e estímulos externos. Já o monitoramento aberto requer que o indivíduo traga atenção ao momento presente e observe imparcialmente seus pensamentos, emoções e sensações à

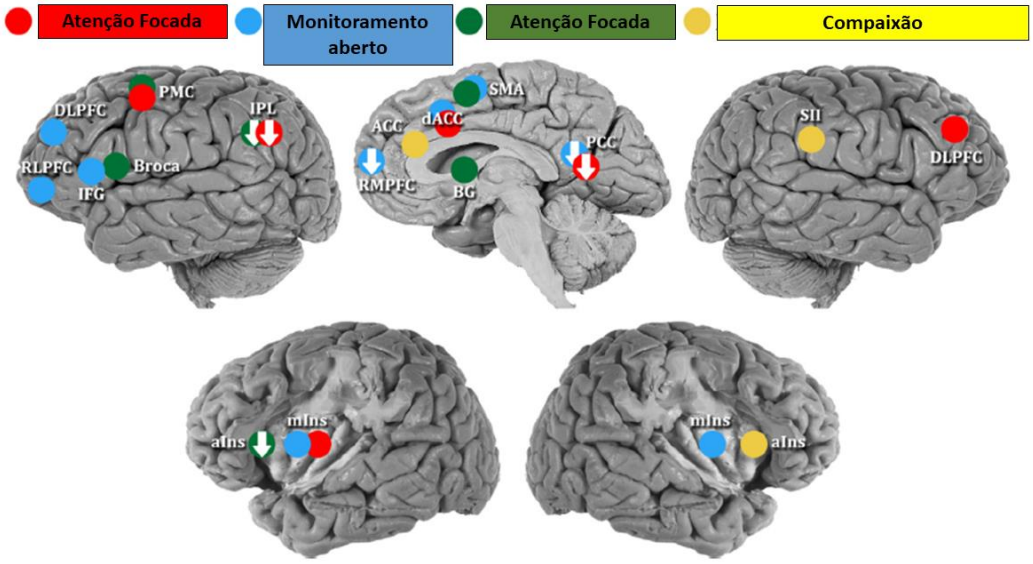
medida que estes surgem e desaparecem. Na meditação da compaixão, como já exposto, o indivíduo deve imaginar o sofrimento físico e/ou emocional de outras pessoas, sejam conhecidas ou não, e desenvolver atitudes de compaixão em resposta a esse sofrimento[75].

A metanálise mostrou que a atenção focada proporcionou ativação de regiões do córtex pré-frontal relacionadas com a regulação voluntária dos pensamentos e ações. Por outro lado, houve inativação em regiões associadas à memória episódica (córtex cingulado ventral posterior e lobo parietal esquerdo inferior)[75].

Com relação ao monitoramento aberto, observou-se ativação na ínsula, relacionada com a consciência de sinais corporais viscerossomáticos, bem como regiões relacionadas com o controle voluntário de ação (giro frontal esquerdo inferior, área motora pré-suplementar, área motora suplementar e córtex pré-motor) e controle cognitivo (córtex pré-frontal rostrolateral, córtex pré-frontal dorsolateral). Neste tipo de meditação, houve inativação do tálamo direito, que é o centro de retransmissão da maioria da informação sensorial vinda da periferia[75].

A meditação da compaixão por sua vez levou à ativação de regiões relacionadas à consciência de sensações corporais e sentimentos (ínsula direita anterior/opérculo frontal)[75].

As alterações em regiões cerebrais observadas através das meditações[75] são ilustradas na Figura 3.



ACC, córtex cingulado anterior; aIns, ínsula anterior; BG, ganglia basal; Broca, área de Broca; dACC, córtex cingulado dorsal anterior; DLPFC, córtex pré-frontal dorsolateral; IFG, giro frontal inferior; IPL, lóbulo parietal inferior; mins, ínsula-mid; PCC, córtex cingulado posterior; PMC, córtex pré-motor; RLPFC, córtex pré-frontal rostrolateral; RMPFC, córtex pré-frontal rostromedial; SII, córtex somatossensorial secundário; SMA, área motora suplementar.

FONTE: Fox KCR, 2016.
Figura 3 - Ativação e inativação de regiões cerebrais após meditação

Contudo, como o foco dos estudos geralmente está relacionado à melhora do estresse e à regulação emocional[71-74], não há informações sobre o estado nutricional dos indivíduos.

1.4 Justificativa

Diante da dificuldade de os pacientes com excesso de peso aderirem às orientações nutricionais propostas pelas diretrizes, é necessário identificar novas estratégias que possam ser úteis no tratamento da obesidade. Os exercícios de comer com atenção plena poderiam ser uma estratégia útil na abordagem do paciente com excesso de peso.

1.5 Hipótese

Os exercícios utilizados para desenvolver atenção plena modificam a atividade de regiões do SNC relacionadas com a tomada de decisões[72,76], poderiam, assim, determinar maior aderência ao tratamento nutricional da obesidade, quando associados a um plano alimentar individualizado, levando à perda de peso maior.

OBJETIVO

2. OBJETIVO

Avaliar o efeito de orientação nutricional baseada em exercícios de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres adultas com obesidade.

2.1 Objetivos específicos

Avaliar o efeito de orientação nutricional baseada em exercícios de comer com atenção plena antes e após a intervenção:

- Nos indicadores antropométricos (peso, IMC, CA, PG e massa de gordura, MG);
- Na taxa metabólica de repouso (TMR) e no quociente respiratório (QR);
- Nos parâmetros bioquímicos (glicemia, insulina, colesterol total e frações, triglicerídeos, enzimas hepáticas);
- No consumo e nos episódios de compulsão alimentar;
- Na percepção corporal;
- Nos comportamentos associados ao hábito alimentar;
- Na qualidade de vida;
- Nos sintomas depressivos, de ansiedade e de estresse.

MÉTODOS

3. MÉTODOS

3.1 Considerações éticas

Este projeto está de acordo com os requisitos da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), em atenção à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, aprovado sob o registro CAEE: 81114217.2.0000.0068.

As participantes receberam explicações sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A) contendo informações detalhadas sobre a pesquisa anteriormente ao início dos procedimentos. O estudo foi desenvolvido no Ambulatório de Obesidade da Disciplina de Endocrinologia e Metabologia do HCFMUSP.

3.2 Casuística

Na primeira fase da pesquisa, foi elaborado um informativo – convite (ANEXO B) – para recrutamento das participantes que foi divulgado no *website* e nos corredores do HCFMUSP. As interessadas foram orientadas a entrar em contato com a pesquisadora responsável via telefone ou e-mail. Neste contato, para selecionar as participantes, a pesquisadora usou os seguintes critérios de inclusão: ser do gênero feminino, ter idade entre 18 e 50 anos e IMC entre 30,0 e 39,9 kg/m^2. Foram excluídas nessa primeira etapa gestantes, lactantes, mulheres que já estivessem no climatério, iletradas, com déficit cognitivo ou não aderentes à proposta do projeto, submetidas à cirurgia bariátrica, que estivessem em outro programa para perda de peso, portadoras de doenças endócrinas como hipotireoidismo não compensado ou síndromes genéticas causadoras de obesidade, insuficiência cardíaca, renal ou hepática, em uso de medicações causadoras de aumento ou perda de peso, ou quadro psiquiátrico em atividade ou em tratamento. No momento do recrutamento foi explicado que a paciente poderia participar de um de três tipos de

tratamento, que a duração das consultas ou reuniões variava entre 1 h e 2 h 30 e que ela não poderia escolher de qual tratamento participaria. As pacientes também foram informadas que caso tivessem duas faltas consecutivas, não poderiam continuar no estudo.

3.3 Cálculo amostral

A perda de peso foi considerada como o desfecho principal para o cálculo da amostra. Para este, foram usados desvio-padrão (DP), diferença a ser detectada, nível de significância, poder do teste e teste de hipótese bicaudal, sendo o nível de significância definido de 5%[77]. Por se tratar de um ensaio clínico, foi estimado que haveria perda amostral ao longo do estudo, portanto foram recrutados 25% indivíduos a mais, totalizando 120 mulheres (40 por grupo). No decorrer do estudo, houve uma perda de seguimento de aproximadamente 40%. Para manter o poder estatístico, a amostra foi ampliada para 147 mulheres.

3.4 Delineamento

Trata-se de estudo de intervenção com mulheres distribuídas randomicamente em três grupos, quais sejam: grupo controle de dieta hipocalórica balanceada, grupo intervenção 1 de exercícios de comer com atenção plena e grupo intervenção 2 de dieta hipocalórica balanceada associada a exercícios de comer com atenção plena.

Devido à pouca disponibilidade de dias e salas para o atendimento das pacientes no Ambulatório de Obesidade e Síndrome Metabólica do HCFMUSP, não foi possível iniciar a intervenção com todas as participantes no mesmo período. Sendo assim, 69 iniciaram no início de 2018 e 69 no final de 2018.

As pacientes foram alocadas inicialmente nos grupos controle e intervenção 2 de forma aleatória de acordo com seu dia de inclusão no estudo. Após o número inicial de pacientes previsto para esses dois grupos ter sido randomizado, as demais pacientes foram alocadas no grupo intervenção 1. Diante da taxa de abandono maior que a esperada, optou-se por aumentar o número de participantes para que o estudo pudesse atingir um maior poder estatístico. As pacientes foram incluídas aleatoriamente nos três grupos de acordo com o dia de início. A opção por randomizar de acordo com o dia de início foi

adotada para evitar o compartilhamento de informações sobre a abordagem de atenção plena entre as pacientes.

As pacientes foram atendidas por nutricionista ou estudante de nutrição, sob supervisão de nutricionista. As reuniões dos grupos intervenção 1 e 2 foram conduzidas pela nutricionista principal que já tinha experiência em prática de meditação, participou previamente do programa MBSR e em *workshop* de comer com atenção plena. Todas as pacientes foram estimuladas à prática de 150 minutos de atividade física por semana. O seguimento das pacientes foi mensal, admitindo-se uma janela de visita com intervalo de uma semana a mais ou a menos. Entre as consultas foi realizado um contato após 15 dias via aplicativo de *smartphone WhatsApp*, e-mail ou telefone a fim de reforçar a aderência ao tratamento.

Os três grupos receberam orientações sobre alimentação balanceada através do guia alimentar Pirâmide Alimentar Adaptada, um instrumento que visa à promoção de hábitos alimentares saudáveis adaptado à população brasileira[78,79].

O Quadro 1 apresenta a divisão dos grupos de forma resumida.

Quadro 1 - Divisão dos grupos de estudo

Grupo Controle	**Grupo Intervenção 1**	**Grupo Intervenção 2**
Plano alimentar balanceado baseado na pirâmide alimentar brasileira Déficit de 500 kcal Orientações sobre comportamento alimentar	Reuniões mensais em grupo 7 reuniões mensais Habilidades para comer com atenção plena Exercícios: meditação e comer com atenção plena	Plano alimentar balanceado hipoclórico (= grupo controle) + Reuniões mensais em grupo (= grupo intervenção 1)

O grupo controle recebeu um plano alimentar individualizado, equilibrado em macro e micronutrientes, de acordo com a rotina, os horários, as preferências e as aversões individuais. O gasto energético total foi calculado multiplicando-se a taxa metabólica de

repouso (TMR), obtida através da calorimetria, pelo nível de atividade física[80]. Foram subtraídas 500 kcal do gasto energético total para a composição do plano alimentar. Ao longo da intervenção, ajustes em qualidade e quantidade da dieta foram efetuados quando necessário. Os indivíduos deste grupo também receberam orientações gerais de comportamento alimentar como: comer sentado à mesa, remover travessas da mesa, comer e mastigar os alimentos devagar, descansar os talheres enquanto se alimenta, fazer as refeições sem distrações como televisão e celular, usar pouco óleo e sal no preparo das refeições.

O grupo intervenção 1 participou de reuniões mensais em grupo com duração de 90 minutos, quando foram aplicados os exercícios do programa MB-EAT[52] e do livro *Eat, Drink and Be Mindful*[64]. A proposta do programa original de 10 semanas foi adaptada para sete reuniões mensais. O conteúdo de cada reunião em grupo pode ser consultado no ANEXO C. Os exercícios realizados por escrito durante as reuniões estão detalhados no ANEXO D. Ao longo das reuniões foram transmitidas orientações sobre comportamento alimentar.

O grupo intervenção 2 participou de reuniões mensais em grupo com duração de 90 minutos com aplicação dos exercícios do programa MB-EAT[52] e do livro *Eat, Drink and Be Mindful*[64], além de também receber um plano alimentar individualizado e orientações gerais de comportamento alimentar análogo ao grupo controle.

Na primeira reunião, a nutricionista principal explicou a razão do grupo e abordou temas como obesidade, perda e reganho de peso, pirâmide de alimentos, além do tema principal da reunião e dos exercícios de atenção plena. As demais reuniões começaram com um resumo dos temas abordados na reunião anterior, seguido do exercício da atenção plena da respiração e temas e exercícios específicos intercalados durante a reunião, sempre com participação do grupo. Em todas as reuniões foi realizado um exercício de comer com atenção plena com diferentes alimentos propostos no programa MB-EAT[52]. Todas as pacientes dos grupos intervenção 1 e 2 receberam os áudios dos exercícios via aplicativo de *smartphone WhatsApp* ou e-mail para praticarem diariamente em casa. Todas tiveram abertura para fazer perguntas no dia da reunião, assim como via telefone, e-mail ou aplicativo de *smartphone WhatsApp* após cada reunião.

Devido às diversas atividades diárias das pacientes, a proposta foi tornar viável a prática de atenção plena em casa. Assim, no primeiro mês, o total de meditação diária proposto foi de no mínimo 18 minutos, no segundo e no terceiro mês 7 minutos, no quarto

e quinto mês 12 minutos e no sexto mês 14 minutos. A fim de avaliar a aderência à abordagem, as pacientes dos grupos de intervenção 1 e 2 foram orientadas a preencher um relatório diário indicando o tipo e a frequência de meditação praticada (ANEXO E).

As pacientes dos três grupos receberam receitas culinárias de preparações saudáveis para auxiliar na mudança de hábitos alimentares.

3.5 Coleta de dados

O Quadro 2 apresenta um resumo da avaliação ao longo das visitas da pesquisa:

Quadro 2 - Acompanhamento da avaliação de rotina

Visita	1	2	3	4	5	6	7
Semana	0	4	8	12	16	20	24
TCLE	X						
Peso	X	X	X	X	X	X	X
Estatura	X						
Circunferência Abdominal	X						X
Exames Laboratoriais	X						X
Pressão Arterial	X						X
Frequência Cardíaca	X						X
Bioimpedância	X						X
Calorimetria	X						X
RCA	X						X
ECAP	X						X
TFEQ-R21	X						X
Escala de silhuetas de Stunkard	X						X
SF-36	X						X
DASS-21	X						X
MAAS	X	X	X	X	X	X	X

DASS-21, Escala de depressão, ansiedade e estresse - *Depression, anxiety, and stress scale*; ECAP, Escala de compulsão alimentar periódica; MAAS, Escala de atenção e consciência plenas - *Mindful attention awareness scale;* RCA, Registro de Consumo Alimentar; SF-36, Questionário de qualidade de vida - *Short form*-36; TCLE, Termo de consentimento livre esclarecido; TFEQ-R21, Questionário dos três fatores alimentares - *Three factor eating questionnaire* – R21.

3.6 Avaliação clínica e laboratorial

3.6.1 Peso

O peso foi aferido através de balança do tipo plataforma marca Filizola®, com divisões de 100 gramas. A paciente devia estar posicionada de costas para o medidor da balança, ereta, descalça, com roupas leves, no centro do equipamento, com o peso corporal distribuído uniformemente entre os dois pés e os braços estendidos ao longo do corpo, mantendo-se parada até que se completasse a aferição[81].

3.6.2 Estatura

A estatura foi aferida com a paciente descalça, em pé, com as costas eretas, as pernas esticadas e os calcanhares juntos, o peso igualmente distribuído pelas duas pernas, as pontas dos pés ligeiramente afastadas e os braços estendidos ao longo do corpo. Os calcanhares, as nádegas e os ombros deviam tocar a parede e a cabeça orientada segundo o plano de Frankfurt, quando possível, pois em virtude da corpulência, essa posição não era possível para algumas pacientes. O observador situava-se lateralmente à observada e utilizou o estadiômetro com uma régua para realizar a medição[81].

3.6.3 Índice de massa corporal (IMC)

O IMC foi calculado através do peso (kg) dividido pela estatura ao quadrado (m^2), sendo o limite de normalidade estabelecido através dos valores de referência de IMC para adultos, como descrito anteriormente[6].

3.6.4 Circunferência abdominal (CA)

A CA foi medida com a paciente em pé, com os braços ao longo do corpo, os pés próximos um do outro e peso distribuído igualmente entre os dois pés no momento da expiração. Foi utilizada uma fita métrica inextensível, marcando-se primeiramente o ponto médio entre a última costela fixa (décima) e a borda superior da crista ilíaca, local

onde a fita inextensível foi posicionada paralelamente ao piso e o resultado analisado segundo referência da OMS (1998)[6].

3.6.5 Percentual de gordura (PG)

A composição corporal foi avaliada através de bioimpedância elétrica utilizando o equipamento *InBody* 720 (*Biospace Co. Ltd, Seoul, Korea*), um analisador de composição corporal por bioimpedância segmentar direta multifrequencial que utiliza o sistema tetrapolar com oito eletrodos, medindo por meio das frequências 1, 5, 50, 250, 500 e 1000 kHz. As condições de preparo foram estar em jejum de 8 horas, ausência de ingestão de álcool durante 24 horas antes do exame, ausência de atividade física nas quatro horas anteriores ao exame, não estar em período pré-menstrual, fazer boa hidratação no dia anterior ao teste, não ser portador de marcapasso. As pacientes retiraram metais como brincos, correntes e anéis antes da realização do exame.

3.6.6 Taxa metabólica de repouso (TMR)

A TMR e o QR foram avaliados através da calorimetria indireta realizada com o calorímetro *Analyzer Assembly Vmax Encore 29 (Viasys Respiratory Care Inc., Palm Spring, CA, USA*) que mensura o volume de oxigênio inspirado e o de gás carbônico expirado com o uso de uma campânula fechada. O exame foi realizado pela manhã após jejum de 8 horas e as pacientes foram orientadas a não praticar exercícios no dia anterior ao exame.

3.6.7 Pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC)

A PA e a FC foram aferidas no início e ao final do seguimento. As aferições foram realizadas por meio de um medidor oscilométrico Microlife®, modelo BP 3AC1-1 PC (Widnau, Suíça), validado pelo protocolo internacional da *European Society of Hypertension*[82,83]. A pressão arterial foi aferida com o indivíduo sentado em repouso por cinco minutos em ambiente calmo, com a paciente sentada e recostada, o braço totalmente exposto e apoiado em suporte ao nível do coração, utilizando-se manguito de tamanho

adequado, com largura em torno de 40% da circunferência do braço, medida à meia distância entre o acrômio e o olecrano[84].

3.6.8 Parâmetros bioquímicos

As pacientes foram submetidas à avaliação clínica e laboratorial de rotina do Ambulatório de Obesidade do HCFMUSP, da qual foram considerados os dados de: nível de colesterol total e frações (não HDL-colesterol, não HDL-c; HDL-colesterol, HDL-c; e LDL-colesterol, LDL-c), de triglicerídeos, enzimas hepáticas (alanina aminotransferase, ALT; aspartato aminotransferase, AST e gama glutamiltransferase, GGT), glicemia e insulina.

A concentração sérica de glicose (mg/dL) foi determinada em analisador automático, modelo Cobas 8000 (Roche Diagnostics®), com reagentes Roche®. A concentração sérica de insulina (µU/mL) foi determinada utilizando o kit B080-101 Auto DELFIA, Perkin Elmer do Brasil. A resistência à insulina foi avaliada pelo cálculo do *homeostasis model assessment for insulin resistance* (HOMA-IR), por meio da fórmula matemática: glicemia de jejum (mg/dL) x insulina de jejum (µU/mL)/405[85]. As dosagens séricas de colesterol total (mg/dL), HDL-c (mg/dL), LDL-c (mg/dL), não-HDL-c e triglicerídeos (mg/dL) foram determinadas pelo sistema automatizado Cobas 8000 (Roche Diagnostics®), utilizando-se kits enzimáticos comerciais Roche®. As dosagens séricas de ALT (U/L), AST (U/L) e GGT (U/L) foram realizadas por método cinético adaptado para analisador bioquímico automatizado em equipamento Cobas 8000 (Roche Diagnostics®), com reagentes Roche®.

3.7 Atividade física

Para a estimativa do gasto energético semanal resultante da prática de atividade física, determinaram-se os equivalentes metabólicos (METs) e em seguida utilizou-se a equação:

Quilocalorias (kcal) = MET x peso (kg) x duração em horas[86].

3.8 Avaliação do consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado através do Registro de Consumo Alimentar (RCA). Os três grupos foram orientados na triagem a preencher o RCA de três dias a fim de se mensurar quantitativa e qualitativamente a ingestão de nutrientes. As orientações quanto ao preenchimento do RCA foram verbais e através de impresso contendo explicação detalhada (ANEXO F). O RCA é um tipo de inquérito dietético no qual o entrevistado, após treinamento específico, anota em formulário padronizado na semana anterior à consulta com o nutricionista, todos os alimentos e bebidas consumidos e suas respectivas quantidades durante três dias, sendo dois dias da semana e um dia do final de semana[87]. O cálculo do consumo alimentar foi realizado através do software Avanutri® versão 4.0.

3.9 Escalas e questionários

3.9.1 Escala de compulsão alimentar periódica (ECAP) (ANEXO G)

A avaliação da compulsão alimentar foi realizada através da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP)[88], versão validada para o português da *Binge Eating Scale*, que rastreia se o indivíduo não apresenta compulsão alimentar, ou se apresenta compulsão alimentar moderada ou severa. Este instrumento é constituído por uma lista de 62 frases afirmativas distribuídas em 16 itens relacionados a manifestações comportamentais ou sentimentos e cognições. Cada afirmativa corresponde a um número de pontos de zero (ausência de compulsão) a três (máxima intensidade). O escore final é o resultado da soma dos pontos de cada item. A grade de correção da ECAP é apresentada no ANEXO G em seguida da escala. Os indivíduos que atingirem pontuação menor ou igual a 17 são considerados sem compulsão, os que atingirem pontuação entre 18 e 26 são considerados com compulsão moderada, e aqueles que atingirem pontuação maior ou igual a 27, com compulsão grave[89].

3.9.2 Escala de silhuetas de Stunkard (ANEXO H)

A avaliação da percepção corporal foi realizada através da Escala de silhuetas proposta por Stunkard et al. (1983)[90], composta de nove silhuetas que representam desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade severa (silhueta 9). O indivíduo escolhe a silhueta que julga condizer com sua aparência real/atual e a que considera ideal/desejada. A partir dessa escolha, subtrai-se da aparência real a ideal. Quando a variação é igual a zero, o indivíduo é classificado como satisfeito com sua aparência. Caso haja variação positiva, é considerada insatisfação pelo excesso. No caso de variação negativa, considera-se insatisfação pela magreza[91].

3.9.3 Questionário de três fatores alimentares - *Three factor eating questionnaire* – R21 (TFEQ-R21) (ANEXO I)

O comportamento associado ao hábito alimentar foi avaliado através do TFEQ-R21 traduzido para o português. O questionário contém seis itens que abordam a restrição cognitiva (RC); seis itens que medem a alimentação emocional (AE) e nove itens que avaliam a tendência ao descontrole alimentar (DA) na presença da fome ou de estímulos externos, totalizando 21 itens. Quanto maior o escore obtido, maior é o DA, a RC e a AE[92]. O cálculo do escore do TFEQ-R21 é apresentado no ANEXO I em seguida do questionário.

3.9.4 Questionário de qualidade de vida - *Short Form-36* (SF-36) (ANEXO J)

A avaliação de qualidade de vida foi realizada através do instrumento SF-36, traduzido e validado para a língua portuguesa. Este questionário de fácil administração é composto por 36 itens, que compreendem oito conceitos de saúde: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O escore final varia de zero a cem, em que zero corresponde a um pior estado geral de saúde, enquanto cem a um melhor estado de saúde[93,94]. O cálculo do escore é apresentado no ANEXO J logo após o questionário SF-36.

3.9.5 Escala de depressão, ansiedade e estresse – *Depression, Anxiety and Stress Scale* (DASS-21) (ANEXO K)

Os sintomas depressivos, de ansiedade e de estresse foram avaliados através da autoaplicação da DASS-21, validada para a língua portuguesa e que possui forte correlação com o inventário de depressão de Beck, o inventário de ansiedade de Beck e o inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp, sendo possível avaliar os três aspectos (depressão, ansiedade e estresse) com um só instrumento[95].

O questionário contém 21 itens, sendo sete relacionados a sintomas depressivos, sete a sintomas de ansiedade e sete a sintomas de estresse nos últimos sete dias. Cada sintoma pode ser classificado de zero (não se aplica a mim de jeito nenhum) a três (aplica-se muito a mim ou na maioria das vezes). O valor obtido para cada subescala deve ser multiplicado por dois. A classificação pode ser visualizada no Quadro 3[95,96].

Quadro 3 - Classificação da escala de depressão, ansiedade e estresse - DASS-21

	Depressão	**Ansiedade**	**Estresse**
Normal	0-9	0-7	0-14
Leve	10-13	8-9	15-18
Moderado(a)	14-20	10-14	19-25
Severo(a)	21-27	15-19	26-33
Extremamente severo(a)	28+	20+	34+

FONTE: Lovibond SH e Lovibond PF, 1995[96].

3.9.6 Escala de atenção e consciência plenas - *Mindful attention awareness scale* (MAAS) (ANEXO L)

Além de preencherem o registro de frequência e tipo de meditação praticada, utilizou-se como instrumento para avaliar a adesão das pacientes à abordagem com atenção plena, a MAAS, que mensura estados mentais e de consciência ao longo do tempo. Ela conta com 15 afirmações relacionadas às experiências diárias e a frequência com que cada uma ocorre deve ser classificada de zero (quase sempre) a seis (quase nunca). Ao final do preenchimento do questionário, somam-se os valores das 15 afirmações e o resultado total

é dividido por 15. Um valor mais próximo de seis significa que o indivíduo tem mais atenção e consciência[97,98].

3.10 Análise estatística

As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absoluta e relativa e a diferença entre grupos foi avaliada por meio do teste qui-quadrado. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para avaliar a distribuição das variáveis numéricas, que estão apresentadas em média e DP para os dados com distribuição paramétrica e mediana e intervalo interquartil para os dados com distribuição não paramétrica. As comparações intragrupos foram realizadas por meio do teste t de *Student* (distribuição paramétrica) e *Wilcoxon* (distribuição não paramétrica). As comparações entre os grupos foram realizadas através de análise de variância (ANOVA) para as variáveis com distribuição paramétrica, com teste post-hoc de Bonferroni. A diferença para as variáveis com distribuição não paramétrica foi avaliada através dos testes de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*.

A comparação da perda de peso entre os grupos foi realizada através dos métodos *intention-to-treat* (ITT) (incluindo todas as pacientes randomizadas), *last observation carried forward* (LOCF) (incluindo todas as pacientes randomizadas, com imputação de dados faltantes) e *per protocol* (PP) (incluindo apenas as pacientes que concluíram o estudo e possuíam todos os dados), realizados por meio de análise de variância para dois fatores (ANOVA *two way* não paramétrica).

Foram utilizados os *softwares* R versão 3.6.0 e SPSS versão 17.0 para a realização das análises. Para todas as análises considerou-se diferença estatisticamente significativa valores de $P < 0,05$.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1 Seleção de pacientes

Apresentaram-se para o estudo 310 pacientes que, após avaliação quanto aos critérios de inclusão e exclusão, 163 foram excluídas e 147 foram selecionadas, conforme Figura 4. Das 147 selecionadas, seis pacientes não compareceram à primeira consulta ou reunião e três foram excluídas da análise (uma por ter perdido uma quantidade significativa de peso entre o recrutamento e o início da intervenção, uma por descobrir próximo do início que estava no climatério e a última por desconhecer ter DM2 e esse diagnóstico ter sido evidenciado no exame de sangue realizado previamente ao início da intervenção).

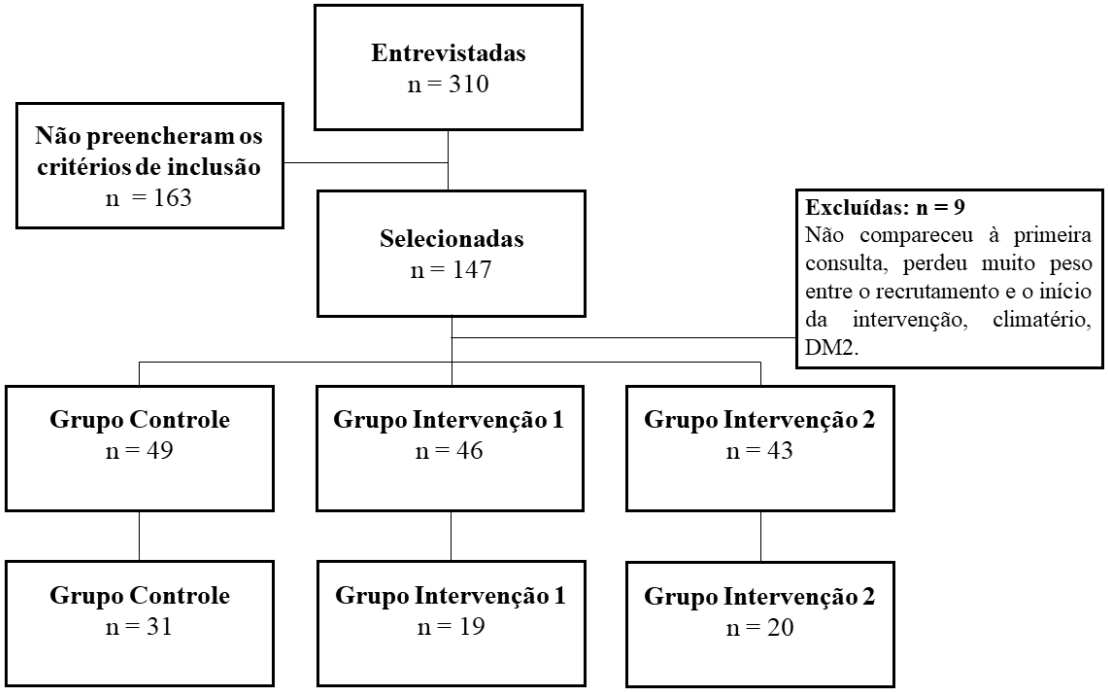


Figura 4 - Fluxograma de inclusão de pacientes

Os principais motivos para exclusão foram: estar fora das faixas de IMC (59, 36,2%) e idade (21, 12,9%), usar antidepressivos ou corticoides (17, 10,4%), não ter

disponibilidade de tempo para o acompanhamento (14, 8,6%) e estar no climatério (14, 8,6%).

4.2 Caracterização da população

A amostra foi composta em sua maioria por mulheres brancas (71, 51,5%), casadas (75, 54,3%) e com nível de escolaridade superior (86, 62,3%), sendo a média de idade de 36,7 anos (±7,2). As características sociodemográficas são apresentadas na Tabela 1 e foram semelhantes entre os grupos.

Tabela 1 - Características sociodemográficas de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	**Controle (n = 49)**	**Intervenção 1 (n = 46)**	**Intervenção 2 (n = 43)**	**P**
Idade (anos)	36,6 ± 6,8	37,0 ± 7,2	36,4 ± 7,7	0,907
Etnia				0,579
Caucasiana	28 (57,1%)	23 (50,0%)	20 (46,5%)	
Não caucasiana	21 (42,9%)	23 (50,0%)	23 (53,5%)	
Escolaridade				0,946
Ensino fundamental e médio	19 (38,8%)	16 (34,8%)	17 (39,5%)	
Ensino superior	30 (61,2%)	30 (65,2%)	26 (60,5%)	
Estado civil				0,736
Solteira	17 (34,7%)	18 (39,1%)	21 (48,8%)	
Casada	29 (59,2%)	26 (56,5%)	20 (46,5%)	
Divorciada	3 (6,1%)	2 (4,4%)	2 (4,7%)	
Renda (R$/mês)	4000 (2500-6000)	3900 (2500-5000)	4000 (2198-6000)	0,623

R$, reais.

4.3 Variáveis clínicas e laboratoriais

As características antropométricas e de composição corporal iniciais dos três grupos não diferiram significativamente, exceto para peso entre o grupo controle e intervenção 1, bem como a CA entre os grupos intervenção 1 e 2. A média de IMC inicial observada nos três grupos corresponde à obesidade classe I e a média de CA é compatível com risco substancialmente aumentado de complicações metabólicas[6], conforme a Tabela 2.

Ao final da intervenção, observou-se valores maiores de peso, massa muscular esquelética (MME) e TMR no grupo intervenção 1, quando comparado com o grupo controle. Verificou-se também, aumento significativo no QR no grupo controle e no grupo intervenção 2, sem diferença estatística entre os grupos. O gasto energético proveniente da prática de atividade física não diferiu significativamente entre os grupos no início e no final do estudo. Nenhum dos três grupos apresentou aumento neste gasto ao final da intervenção (Tabela 2). Ao final do estudo, houve redução significativa no gasto energético total somente no grupo controle.

Tabela 2 - Características antropométricas, de composição corporal, taxa metabólica de repouso, atividade física e gasto energético total, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n= 31)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 19)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 20)**	**P**
Peso (kg)	87,3 ± 9,2*	82,4 ± 9,1°	0,001	92,4 ± 9,1*	88,8 ± 9,4°	0,026	88,6 ± 7,3	86,6 ± 7,6	0,006
Altura (m)	1,61 ± 0,07	1,60 ± 0,07	-	1,63 ± 0,06	1,62 ± 0,07	-	1,63 ± 0,05	1,62 ± 0,04	-
IMC (kg/m²)	32,5 (31,4-35,9)	32,1 ± 3,5	0,003	34,4 (32,4-37,5)	33,7 ± 3,5	0,007	33,4 (31,5-35,6)	33,2 ± 2,9	0,007
CA (cm)	101,8 ± 5,7	97,0 ± 7,3	<0,001	104,4 ± 8,6#	99,0 ± 8,3	0,035	100,1 ± 7,5#	97,7 ± 6,8	<0,001
MME (kg)	26,2 ± 3,2	25,4 ± 3,0¤	0,007	27,6 ± 3,2	27,8 ± 3,5¤	0,964	26,7 ± 2,9	27,1 ± 3,2	0,255
MG (kg)	39,6 ± 5,9	36,3 ± 6,6	0,001	42,4 ± 6,9	39,3 ± 6,8	0,009	40,4 ± 6,6	37,4 ± 5,7	0,003
PG (%)	45,4 ± 3,8	43,8 ± 4,9	0,001	45,8 ± 4,6	43,8 ± 4,9	0,015	45,4 ± 4,9	43,3 ± 4,8	0,005
TMR (kcal/dia)	1346,6 ± 151,5	1171,7 ± 154,6§	<0,001	1306,7 ± 151,4	1293,7 ± 144,5§	0,530	1344,2 ± 144,4	1255,4 ± 142,8	0,089
QR	0,72 ± 0,08	0,81 ± 0,05	<0,001	0,78 ± 0,08	0,81 ± 0,06	0,240	0,75 ± 0,06	0,81 ± 0,12	0,027
METs (kcal/semana)	1802,4 ± 1050,8	1720,0 ± 643,8	0,853	2337,5 ±1212,8	2127,0 ± 1498,3	0,655	1246,4 ± 619,1	1648,2 ± 1681,8	0,580
GET (kcal/dia)	1851,5 ± 302,2	1684,6 ± 308,9	0,003	1852,8 ± 294,5	1880,4 ± 311,2	0,620	1795,4 ± 232,0	1830,9 ± 351,7	0,681

CA, circunferência abdominal; GET, gasto energético total; IMC, índice de massa corporal; METs, equivalentes metabólicos; MG, massa de gordura; MME, massa muscular esquelética; PG, percentual de gordura; QR, quociente respiratório; TMR, taxa metabólica de repouso.
*P = 0,014 entre grupos controle e intervenção 1; #P = 0,019 entre grupos intervenção 1 e intervenção 2; °P = 0,044 entre grupos controle e intervenção 1; ¤P = 0,037 entre grupos controle e intervenção 1; §P = 0,019 entre grupos controle e intervenção 1.

Após a intervenção, todos os grupos apresentaram redução de peso, IMC, CA, MG e PG, variação que foi semelhante nos três grupos. Foi observada redução significativa na TMR do grupo controle, quando comparado com o grupo intervenção 1. As pacientes dos grupos controle e intervenção 2 apresentaram aumento significativo do QR ao final do estudo, porém a variação percentual não foi diferente entre os grupos (Tabela 3).

Tabela 3 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal, taxa metabólica de repouso, atividade física e gasto energético total, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
Peso (δ% kg)	-3,9 ± 5,7	-3,3 ± 5,8	-2,6 ± 3,8	0,692
IMC (δ% kg/m²)	-3,9 ± 5,7	-3,2 ± 5,8	-2,6 ± 3,8	0,684
CA (δ% cm)	-4,2 ± 5,2	-3,4 ± 6,2	-3,6 ± 3,6	0,844
MME (δ% kg)	-1,4 (-3,2-0,5)	-0,3 (-2,9-1,7)	-0,2 (-1,7-2,4)	0,182
MG (δ% kg)	-7,6 ± 10,9	-6,2 ± 9,3	-7,2 ± 8,9	0,899
PG (δ% %)	-4,1 ± 6,3	-3,7 ± 5,9	-4,8 ± 6,6	0,864
TMR (δ% kcal/dia)	-11,7 ± 10,0	-0,7 ± 8,0	-5,0 ± 14,0	0,003*
QR	12,5 ± 12,3	4,4 ± 12,7	8,3 ± 14,8	0,112

continua

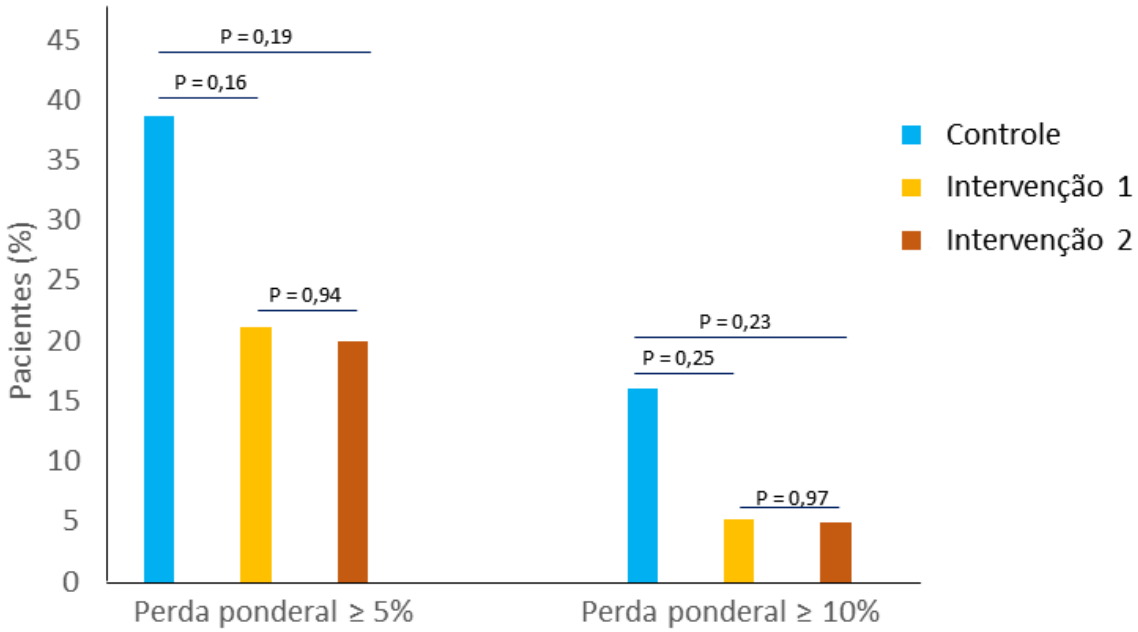
Tabela 3 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal, taxa metabólica de repouso, atividade física e gasto energético total, de acordo com os grupos de estudo - conclusão

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
METs (kcal/sem)	-82,4 ± 1129,7	-210,4 ±1274,3	401,8 ± 1062,7	0,372
GET (kcal)	-11,8 ± 10,0	-0,7 ± 8,0	-5,0 ± 14,0	0,003

CA, circunferência abdominal; GET, gasto energético total; IMC, índice de massa corporal; MG, massa de gordura; MME, massa muscular esquelética; PG, percentual de gordura; QR, quociente respiratório; TMR, taxa metabólica de repouso.
*P = 0,003 entre grupos controle e intervenção 1

Ao final do estudo, verificou-se perda ponderal ≥5% em 13 (41,9%) pacientes do grupo controle; em 4 (21,1%) pacientes do grupo intervenção 1 e em 4 (20%) pacientes do grupo intervenção 2. Perda ponderal ≥10% do peso inicial ocorreu em 4 (12,9%), 1 (5,2%) e 1 (5,0%) pacientes respectivamente dos grupos controle, intervenção 1 e intervenção 2 (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual de pacientes com perda ponderal ≥5% e ≥10%, de acordo com os grupos



A partir das análises ITT, LOCF e PP, não se observou diferença estatística no percentual de perda de peso entre os três grupos (Gráficos 2-7).

Gráfico 2 – Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, análise *intention-to-treat* (ITT)

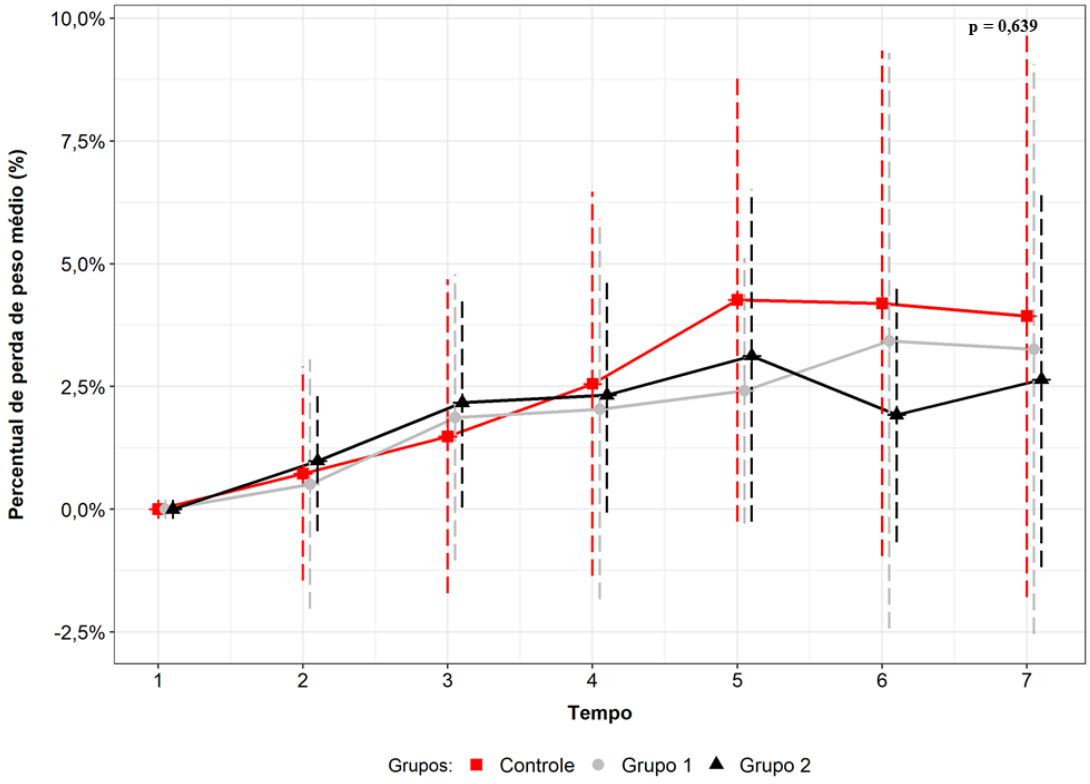


Gráfico 3 – Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, análise *intention-to-treat* (ITT)

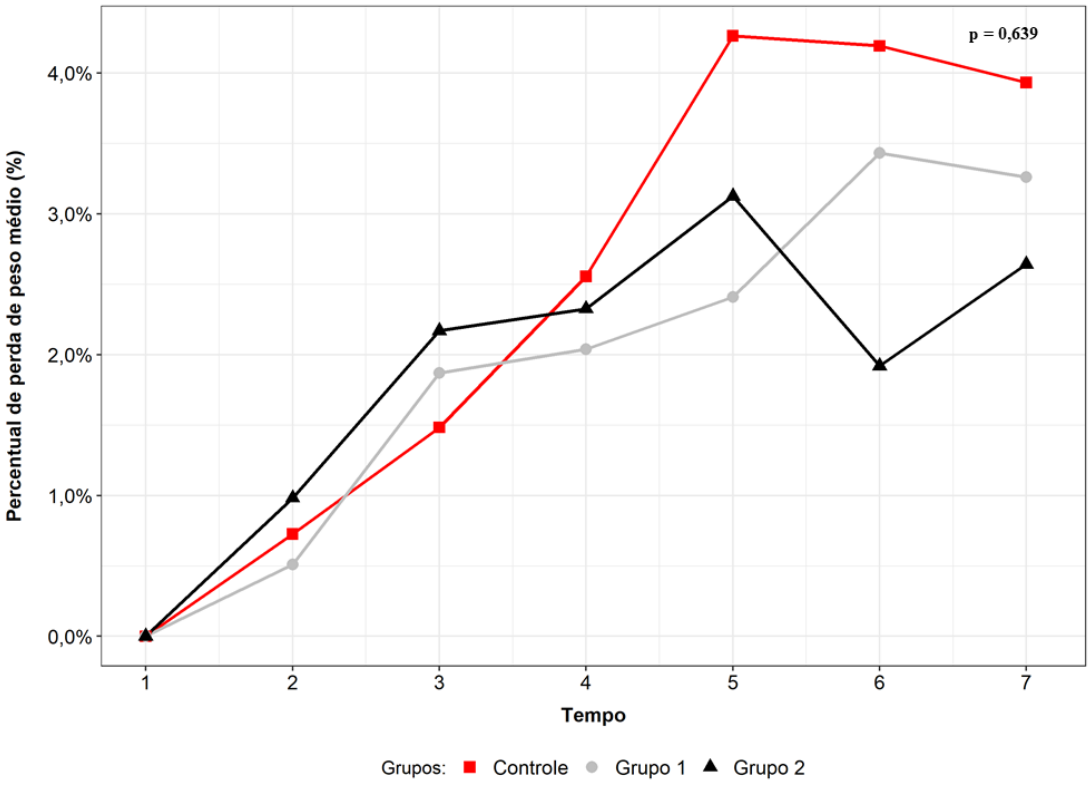


Gráfico 4 – Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a imputação de dados *(Last Observation Carried Forward*)

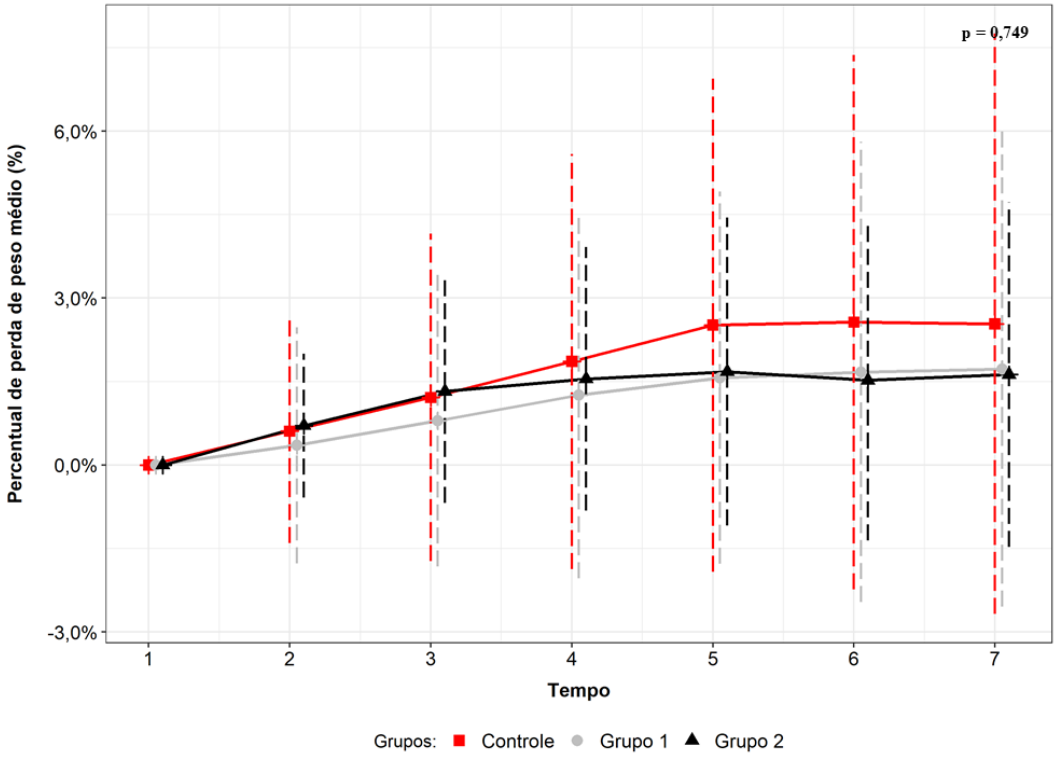


Gráfico 5 - Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a imputação de dados *(Last Observation Carried Forward*)

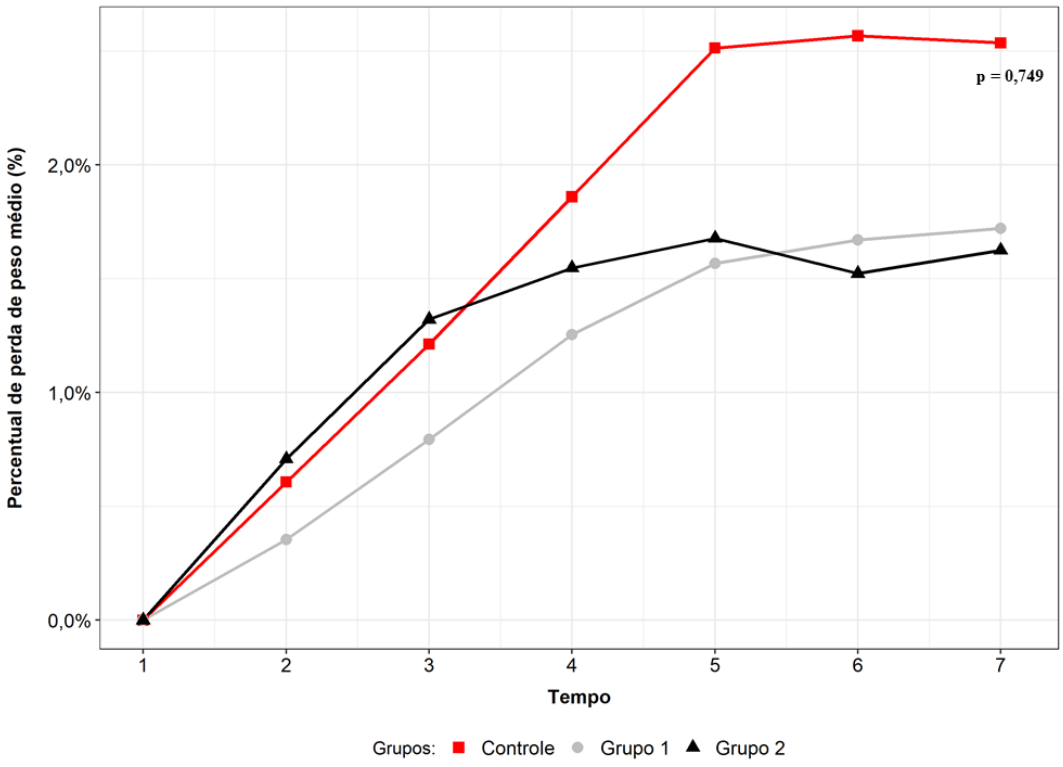


Gráfico 6 – Variação percentual média com desvio padrão da perda de peso, de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a abordagem *Per Protocol* (PP)

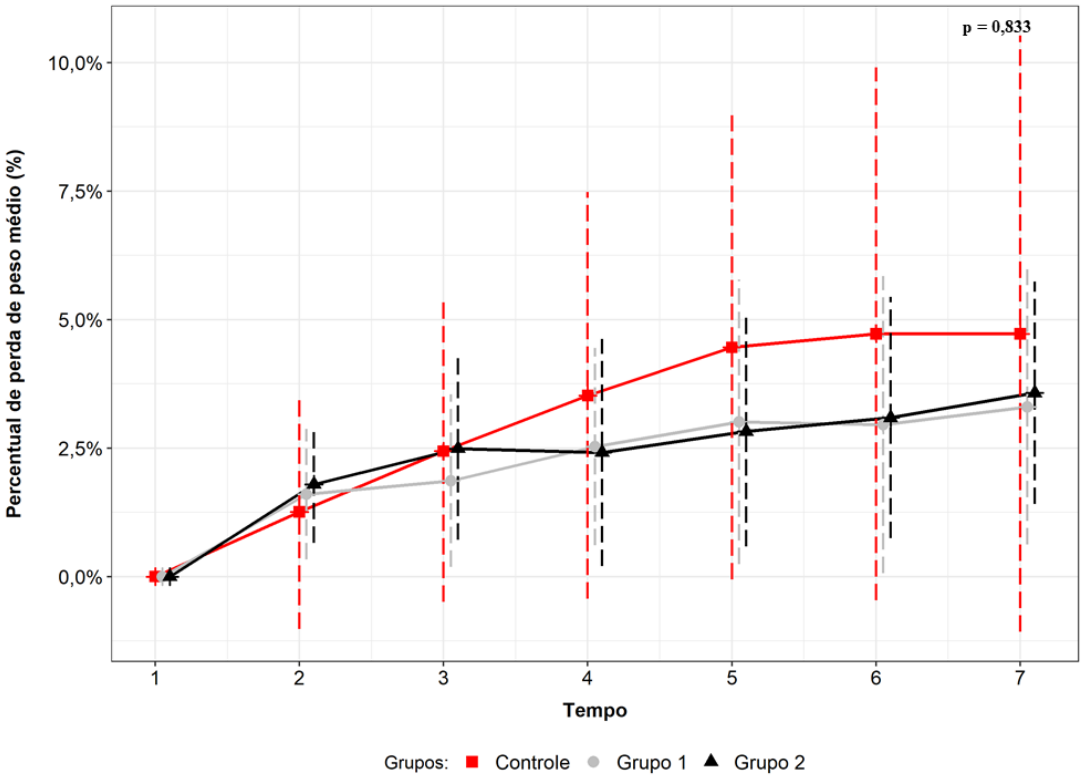
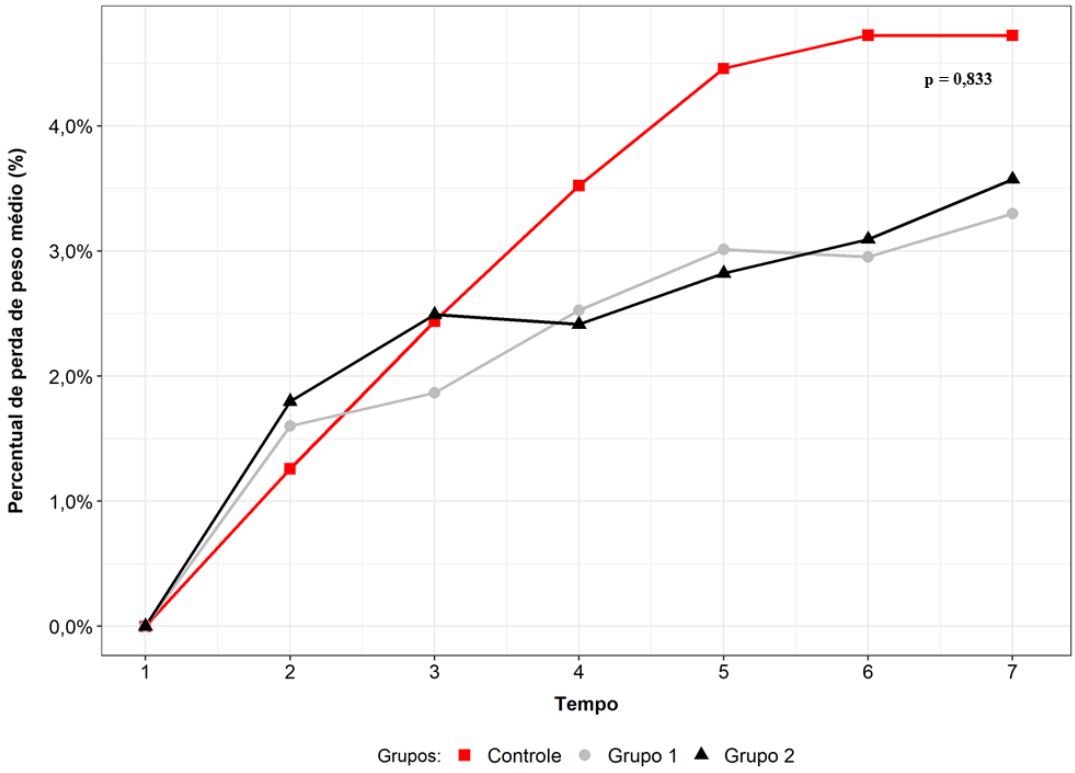


Gráfico 7 - Variação percentual média sem desvio padrão da perda de peso, de acordo com os grupos de estudo, utilizando-se a abordagem *Per Protocol* (PP)



Foi avaliada a influência das diferentes nutricionistas na perda de peso e consumo alimentar das pacientes. Nos grupos controle e intervenção 2, as variações de peso, CA, MME, MG, PG e consumo alimentar não foram influenciadas pela nutricionista que realizou os atendimentos durante o estudo. A nutricionista 4 foi excluída da análise, pois por atender um número pequeno de pacientes, não foi possível calcular os valores adequadamente (Tabela 4).

Tabela 4 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal e de consumo alimentar, de acordo com a nutricionista que realizou o atendimento

Variável	**Nutr. 1 (n = 31)**	**Nutr. 2 (n = 8)**	**Nutr. 3 (n = 9)**	**P**
Peso (δ% kg)	-4,0 ± 5,3	-3,3 ± 6,1	-2,4 ± 4,3	0,737
CA (δ% cm)	-3,9 ± 4,1	-3,5 ± 7,6	-4,9 ± 3,6	0,873
MME (δ% kg)	-1,2 (-3,1-0,7)	-0,6 (-2,8-3,8)	-0,7 (-2,0-2,2)	0,572
MG (δ% kg)	-5,4 (-14,3-0,2)	-5,4 (-25,4-0,8)	-1,2 (-9,6-1,9)	0,609
PG (δ% %)	-3,4 (-8,3- -0,2)	-2,3 (-14,3- -1,3)	-1,5 (-7,1-1,6)	0,586
Energia (δ% kcal)	-14,5 ± 31,1	-14,5 ± 17,4	-13,2 ± 34,1	0,991
Carboidratos (δ% g)	-21,1 (-39,6-6,3)	-21,7 (-31,1-6,4)	-8,4 (-32,6-25,9)	0,922
Carboidratos (δ% %)	-1,5 ± 13,0	0,1 ± 21,6	2,0 ± 17,8	0,851
Proteínas (δ% g)	-8,1 ± 28,6	11,9 ± 41,2	-16,9 ± 26,7	0,249
Proteínas (δ% %)	11,4 (-3,5-25,3)	18,4 (-0,9-84,1)	0 (-10,1-3,3)	0,101

continua

Tabela 4 - Variação percentual das características antropométricas, de composição corporal e de consumo alimentar, de acordo com a nutricionista que realizou o atendimento – conclusão

Variável	Nutr. 1 (n = 31)	Nutr. 2 (n = 8)	Nutr. 3 (n = 9)	P
Gorduras totais (δ% g)	-23,0 (-39,9-2,1)	-31,2 (-41,7- -11,2)	-29,4 (-35,7- -12,4)	0,936
Gorduras totais (δ% %)	-7,5 (-11,9-13,3)	-11,7 (-20,9- -5,8)	-1,6 (-30,5-31,1)	0,406
Gorduras saturadas (δ% g)	-34,2 (-61,7- -15,9)	-31,0 (-74,1- -20,6)	-32,0 (-56,6-16,2)	0,322
Gorduras saturadas (δ% %)	-13,4 ± 31,9	-35,2 ± 23,5	-10,9 ± 32,1	0,224
Gorduras monoinsaturadas (δ% g)	-28,2 (-45,1-2,0)	-36,6 (-60,0- -16,7)	-33,2 (-37,6- -11,2)	0,433
Gorduras monoinsaturadas (δ% %)	-11,1 (-32,7-3,1)	-34,4 (-38,0- -16,6)	-8,6 (-23,3-14,7)	0,111
Gorduras poli-insaturadas (δ% g)	-10,7 (-43,1-13,3)	-8,4 (-33,0-34,7)	-21,9 (-36,1-26,8)	0,990
Gorduras poli-insaturadas (δ% %)	0,2 (-23,8-45,3)	11,7 (-35,3-73,8)	-17,8 (-21,5-79,0)	0,996
Colesterol (δ% mg)	-21,1 (-32,7-9,5)	17,2 (-25,3-95,1)	-48,2 (-61,3- -10,9)	0,020
Fibras alimentares (δ% g)	-28,4± 37,7	-16,2 ± 28,0	-31,0 ± 27,8	0,793

CA, circunferência abdominal; MG, massa de gordura; MME: massa muscular esquelética; Nutr., nutricionista; PG, percentual de gordura.

Conforme citado anteriormente, as pacientes foram incluídas no estudo em dois momentos: início de 2018 e final de 2018, porém o período de inclusão das pacientes no estudo não influenciou as características antropométricas, o consumo alimentar e o percentual de perda de peso, exceto pela média de peso que foi maior naquelas randomizadas no final de 2018 (tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição das características antropométricas e de consumo alimentar, de acordo com o início da intervenção

Variável	Início 2018 (n = 69)	Final 2018 (n = 69)	P
Idade (anos)	36,6 ± 7,2	36,7 ± 7,3	0,906
Peso (kg)	87,7 ± 8,3	91,1 ± 9,1	0,027
IMC (kg/m²)	32,6 (31,5-35,7)	34,1 (31,6-37,2)	0,146
Peso (δ% kg)	-3,0 ± 5,3	-3,8 ± 5,2	0,490
Consumo alimentar			
Energia (kcal)	1689,4± 487,5	1661,5 ± 596,6	0,764
Carboidratos (g)	215,5 ± 80,8	211,1 ± 91,6	0,767
Proteínas (g)	72,3 ± 20,6	71,0 ± 22,0	0,736
Gorduras totais (g)	59,6 ± 18,6	59,2 ± 23,1	0,911

IMC, Índice de massa corporal.

A análise clínica e laboratorial indicou que as médias de PA, FC, glicemia, insulina, HOMA-IR, colesterol total e frações e enzimas hepáticas encontravam-se dentro da faixa de normalidade no início e no final do tratamento, e foram semelhantes nos três grupos, exceto pelo colesterol total que ao final do estudo foi mais elevado no grupo intervenção 1 que no grupo intervenção 2 (P = 0,042). As pacientes do grupo controle apresentaram melhora de diversos parâmetros metabólicos: pressão arterial sistólica (PAS), não HDL-c, HDL-c e TG. As pacientes do grupo intervenção 1 apresentaram piora de colesterol total e não HDL-c. As pacientes do grupo intervenção 2 apresentaram melhora na insulinemia, ALT e GGT (Tabela 6).

Tabela 6 - Variáveis clínicas e laboratoriais, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

Variável/Grupo	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
	Basal (n = 49)	**Final (n=29)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n =18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 15)**	**P**
PAS (mm Hg)	123,5 ± 13,5	121,6 ± 18,2	0,019	123,5 ± 13,4	120,2 ± 11,9	0,777	124,0 ± 15,7	127,6 ± 19,1	0,178
PAD (mm Hg)	79,3 ± 10,0	82,5 ± 18,0	0,799	80,7 ± 10,5	78,7 ± 9,7	0,408	79,0 ± 13,4	80,0 ± 10,4	0,344
FC (bpm)	74,9 ± 10,8	73,0 ± 12,1	0,547	77,9 ± 11,4	78,6 ± 9,4	0,332	76,8 ± 10,2	81,7 ± 15,0	0,103
Glicemia (mg/dL)	88,5 (82,8-94,8)	91,1 ± 18,2	0,919	89,0 (82,0-93,5)	86,0 ± 7,1	0,209	84,0 (81,0-90,0)	94,4 ± 10,2	0,189
Insulina (µU/L)	18,3 ± 10,9	15,3 ± 8,6	0,564	17,2 ± 8,1	15,8 ± 8,9	0,863	17,8 ± 7,2	15,1 ± 5,5	0,030
HOMA-IR	3,4 (2,5-5,0)	3,5 ± 2,0	0,494	3,5 (2,4-4,9)	3,4 ± 1,9	0,501	3,4 (2,6-4,4)	3,5 ± 1,3	0,107
Colesterol total (mg/dL)	179,8 ± 30,6	175,8 ± 29,0	0,135	177,0 ± 27,9	187,4 ± 31,2*	0,032	173,9 ± 32,8	163,5 ± 27,5*	0,629
LDL-c (mg/dL)	106,4 ± 25,6	97,2 ± 26,3	0,090	106,3 ± 45,6	109,0 ± 28,1	0,116	100,9 ± 25,7	93,9 ± 26,1	0,992
Não-HDL-c (mg/dL)	128,7 ± 28,9	112,9 ± 23,7	0,017	121,7 ± 30,2	130,4 ± 31,6	0,024	124,0 ± 38,7	111,5 ± 28,0	0,724

continua

Tabela 6 - Variáveis clínicas e laboratoriais, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção – conclusão

	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n=29)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n =18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 15)**	**P**
HDL-c (mg/dL)	51,6 ± 13,5	58,5 (52,8-63,8)	0,015	55,6 ± 14,4	56,5 (52,3-57,0)	0,499	56,6 ± 15,3	53,0 (49,8-57,0)	0,191
Triglicérides (mg/dL)	97,5 (79,0-141,3)	84,5 (72,3-99,5)	<0,001	104,5 (73,5-129,0)	101,0 (67,0-128,0)	0,538	90,0 (70,0-107,0)	83,5 (67,8-99,0)	0,456
AST (U/L)	16,0 (14,0-20,0)	16,0 (14,0-20,0)	0,893	17,0 (15,0-20,0)	16,0 (15,0-20,0)	0,407	16,0 (14,0-20,0)	15,5 (13,0-17,0)	0,326
ALT (U/L)	17,5 (13,8-24,0)	16,0 (12,0-19,0)	0,066	17,5 (15,0-22,3)	17,0 (12,3-21,8)	0,407	17,5 (15,0-24,0)	16,0 (15,0-19,3)	0,010
GGT (U/L)	21,0 (15,0-32,3)	19,0 (12,0-29,5)	0,106	24,5 (15,8-36,0)	24,5 (16,3-35,8)	0,393	21,0 (16,0-34,8)	19,5 (15,8-26,3)	0,008

ALT, alanina aminotransferase; AST, aspartato aminotransferase; FC, frequência cardíaca; GGT, gamaglutamiltransferase; HDL-C, lipoproteína de alta densidade; HOMA-IR, avaliação do modelo homeostático para resistência à insulina; LDL-c, lipoproteína de baixa densidade; PAD, pressão arterial diastólica; PAS, pressão arterial sistólica.
*P = 0,042 entre grupos intervenção 1 e 2

Na análise de variância, o grupo controle apresentou melhora em parâmetros metabólicos (PAS, FC, LDL-c, não HDL-c) superior aos demais grupos (Tabela 7).

Tabela 7 - Variação percentual dos parâmetros clínicos e laboratoriais, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
PAS (δ% mm Hg)	-5,0 ± 11,0	1,0 ± 8,5	4,1 ± 9,1	0,015*
PAD (δ% mm Hg)	-2,0 (-8,6-7,4)	0,2 (-4,9-8,1)	-1,1 (-5,2-9,2)	0,520
FC (δ% bpm)	-0,7 ± 10,0	5,3 ± 15,6	16,0 ± 27,7	0,020#
Glicemia (δ% mg/dL)	-0,7 ± 10,3	-2,1 ± 8,9	5,7 ± 12,0	0,050
Insulina (δ% µU/L)	5,0 ± 49,5	3,6 ± 47,7	-14,9 ± 36,2	0,327
HOMA-IR (δ%)	5,8 ± 50,3	2,1 ± 49,3	-6,5 ± 49,9	0,728
Colesterol total (δ% mg/dL)	-4,1 (-11,3-6,3)	3,2 (-0,4-14,3)	0,7 (-7,1-7,1)	0,075
LDL-C (δ% mg/dL)	-5,1 ± 20,8	13,1 ± 26,9	1,6 ± 23,6	0,047§
Não-HDL-C (δ% mg/dL)	-7,8 ± 18,7	11,1 ± 20,4	0,1 ± 22,1	0,013¤
HDL-C (δ% mg/dL)	7,8 ± 15,3	3,1 ± 13,1	4,0 ± 16,8	0,525
Triglicérides (δ% mg/dL)	-17,9 (-28,1- -2,9)	-2,7 (-29,5-9,4)	-4,0 (-28,6-17,5)	0,235
AST (δ% U/L)	3,7 ± 25,4	-1,9 ± 28,8	-2,0 ± 24,3	0,692
ALT (δ% U/L)	-6,2 ± 33,9	-3,5 ± 25,3	-14,8 ± 23,5	0,439
GGT (δ% U/L)	-9,1 ± 25,4	0,2 ± 24,6	-13,8 ± 22,6	0,208

ALT, alanina aminotransferase; AST, aspartato aminotransferase; FC, frequência cardíaca; GGT, gamaglutamiltransferase; HDL-c, lipoproteína de alta densidade; HOMA-IR, avaliação do modelo homeostático para resistência à insulina; LDL-c, lipoproteína de baixa densidade; PAD, pressão arterial diastólica; PAS, pressão arterial sistólica.

*P = 0,018 entre grupos controle e intervenção 2; #P = 0,017 entre grupos controle e intervenção 2; §P = 0,041 entre grupos controle e intervenção 1; ¤P = 0,010 entre grupos controle e intervenção 1

4.4 Variáveis nutricionais, de comportamento alimentar e psicossociais

Ao início do estudo, o consumo alimentar era semelhante entre os três grupos, considerando-se consumo de energia, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras monoinstaturadas, colesterol e fibra alimentar. Houve diferença estatística somente para o consumo de gordura poli-insaturada que foi maior no grupo intervenção 1 em comparação ao grupo intervenção 2. Ao final do estudo, o consumo de energia e nutrientes foi semelhante entre os grupos. Observou-se no grupo controle redução significativa no consumo de energia, carboidratos (g), proteínas (g), gorduras totais (g e %), saturadas (g e %) e monoinsaturadas (g), colesterol e fibra alimentar. No grupo intervenção 1, ocorreu redução no consumo de energia, carboidratos (g) e fibra. No grupo intervenção 2, ocorreu redução no consumo de energia, carboidratos (g), gorduras totais (g), saturadas (g e %), monoinsaturadas (g) e fibra. Todos os dados estão apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

	Controle			**Intervenção 1**			**Intervenção 2**		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n = 27)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 17)**	**P**
Energia (kcal)	1746,7 ± 582,3	1343,8 ± 344,6	0,002	1611,4 ± 549,5	1406,8 ± 299,0	0,004	1662,8 ± 490,0	1392,7 ± 422,7	0,022
Carboidratos (g)	220,5 ± 92,5	163,9 ± 49,5	0,010	203,2 ± 87,1	164,7 ± 42,6	0,005	215,9 ± 78,0	180,8 ± 75,7	0,046

continua

Tabela 8 – Consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção - continuação

	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n = 27)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 17)**	**P**
Carboidratos (%)	49,7 ± 8,9	48,6 ± 6,5	0,661	49,6 ± 6,5	46,9 ± 7,2	0,128	51,3 ± 7,2	51,0 ± 9,0	0,913
Proteínas (g)	73,7 ± 25,2	61,9 ± 13,7	0,019	69,7 ± 18,1	67,3 ± 20,3	0,246	71,3 ± 19,5	63,0 ± 16,8	0,216
Proteínas (%)	17,5 ± 5,2	19,0 ± 4,0	0,087	18,0 ± 3,8	19,3 ± 4,7	0,102	17,5 ± 3,6	18,8 ± 4,6	0,253
Gorduras totais (g)	63,0 ± 23,0	48,9 ± 16,4	0,001	57,7 ± 20,4	53,2 ± 13,7	0,100	57,1 ± 18,7	46,4 ± 16,2	0,016
Gorduras totais (%)	32,7 ± 5,2	32,5 ± 5,9	<0,001	32,4 ± 4,9	33,9 ± 4,1	0,228	31,2 ± 6,1	30,2 ± 6,0	0,382
Gorduras saturadas (g)	20,3 (14,7-24,2)	13,3 ± 6,7	0,001	16,1 (12,9-22,7)	15,2 ± 5,1	0,112	19,0 (13,9-23,6)	13,2 ± 4,6	<0,001
Gorduras saturadas (%)	10,1 (8,2-12,1)	8,6 ± 2,9	0,041	9,8 (8,2-11,3)	9,6 ± 2,3	0,948	10,2 (8,0-13,1)	8,7 ± 2,5	0,002
Gorduras monoinsaturadas (g)	17,2 ± 9,0	11,5 (8,5-14,9)	0,003	15,2 ± 5,7	13,4 (10,0-14,9)	0,267	15,5 ± 6,3	11,4 (9,8-13,7)	0,006
Gorduras monoinsaturadas (%)	9,2 ± 3,3	8,6 ± 4,7	0,449	8,6 ± 2,2	8,5 ± 2,1	0,744	8,6 ± 2,5	8,0 ± 2,1	0,050

continua

Tabela 8 – Consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção - conclusão

	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n = 27)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 17)**	**P**
Gorduras poli-insaturadas (g)	12,5 ± 4,4	11,6 ± 5,0	0,239	12,5 ± 4,0	11,5 ± 3,7	0,271	11,3 ± 5,5	9,1 ± 3,6	0,084
Gorduras poli-insaturadas (%)	6,8 ± 2,4	7,8 ± 2,7	0,272	7,3 ± 2,0*	7,4 ± 2,0	0,344	6,1 ± 2,0*	6,1 ± 2,2	0,764
Colesterol (mg)	253,1 ± 153,4	221,6 ± 129,9	0,015	227,5 ± 105,2	220,4 ± 104,9	0,880	248,9 ± 124,1	269,0 ± 134,0	0,823
Fibras alimentares (g)	12,2 (8,9-17,9)	8,5 ± 2,6	0,001	10,0 (7,5-15,9)	9,1 ± 2,6	0,022	14,1 (7,2-17,7)	7,4 ± 3,5	0,002

*P= 0,031 entre grupos intervenção 1 e intervenção 2

Embora tenham ocorrido variações significativas nos grupos durante o estudo, as mesmas não foram significativas, quando comparados os grupos (Tabela 9).

Tabela 9 – Variação percentual do consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
Energia (δ% kcal)	-14,9 ± 29,8	-16,9 ± 16,7	-14,1 ± 28,2	0,947
Carboidratos (δ%g)	-12,9 ± 41,1	-20,7 ± 25,9	-13,9 ± 30,8	0,742
Carboidratos (δ% %)	-0,4 ± 15,7	-5,6 ± 20,9	-0,2 ± 13,8	0,539
Proteínas (δ% g)	-9,0 ± 25,2	-6,3 ± 24,6	-4,5 ± 40,2	0,882
Proteínas (δ% %)	11,8 ± 28,7	15,0 ± 29,2	12,2 ± 33,3	0,937
Gorduras totais (δ% g)	-16,9 ± 32,0	-9,3 ± 24,8	-16,8 ± 36,0	0,691
Gorduras totais (δ% %)	-1,0 ± 22,4	10,5 ± 28,1	-2,4 ± 21,2	0,201
Gorduras saturadas (δ% g)	-25,0 ± 47,3	-12,6 ± 32,7	-38,2 ± 26,1	0,153
Gorduras saturadas (δ% %)	-13,3 ± 34,8	5,4 ± 35,8	-20,0 ± 23,9	0,059
Gorduras monoinsaturadas (δ% g)	-23,1 ± 33,5	-8,6 ± 36,0	-11,8 ± 67,3	0,534
Gorduras monoinsaturadas (δ% %)	-4,6 ± 48,1	12,3 ± 46,4	-10,4 ± 27,0	0,265
Gorduras poli-insaturadas (δ% g)	-2,5 ± 46,4	-4,8 ± 38,4	-11,0 ± 31,2	0,794
Gorduras poli-insaturadas (δ% %)	20,4 ± 54,1	17,4 ± 47,5	6,7 ± 37,3	0,649

continua

Tabela 9 – Variação percentual do consumo alimentar, de acordo com os grupos de estudo - conclusão

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
Colesterol (δ% mg)	-24,7 (-36,4--2,3)	-8,6 (-32,7-22,5)	10,3 (-30,5-29,0)	0,179
Fibras alimentares (δ% g)	-21,8 ± 33,4	-13,2 ± 67,3	-33,4 ± 34,1	0,434

A avaliação da satisfação corporal, a partir da Escala de Silhuetas de Stunkard[90] revelou que todas as voluntárias estavam insatisfeitas com sua imagem corporal no início da intervenção. Ao final do acompanhamento, apesar da satisfação corporal ter aumentado significativamente em todos os grupos, de forma semelhante, apenas uma paciente atendia o critério para satisfação corporal.

O rastreio para compulsão alimentar foi positivo em 61 (44,5%) pacientes no início do seguimento. Destas, 45 (73,8%) foram classificadas como tendo compulsão alimentar moderada e 16 (26,2%) compulsão alimentar grave. Ao final do estudo, houve redução na média de escore da ECAP[88] em todos os grupos, sendo que 10 pacientes (14,9%) continuavam a apresentar rastreio positivo para compulsão alimentar. Destas, nove (90%) foram classificadas com quadro moderado e uma (10%) com quadro grave (tabelas 10 e 11).

No início do estudo, as pacientes apresentaram média de escore relacionada a DA, AE e RC no TFEQ-R21[92] semelhantes. Após a intervenção, houve redução no DA e na AE nos três grupos. Apenas o grupo intervenção 1 apresentou redução na RC (Tabela 10). Comparando as variações observadas nos três grupos, verificou-se que a redução no DA foi maior no grupo intervenção 1 quando comparado ao grupo controle e a diminuição na AE foi superior no grupo intervenção 1, quando comparado aos outros dois grupos. Em relação à RC, a elevação nos grupos controle e intervenção 2 contrastou significativamente com a diminuição no grupo intervenção 1 (Tabela 11).

Tabela 10 - Variáveis de comportamento alimentar, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
Variável/Grupo	**Basal (n = 49)**	**Final (n = 30)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 19)**	**P**	**Basal (n = 42)**	**Final (n = 18)**	**P**
DA	44,2 ± 21,0	35,2* (19,2-44,4)	0,007	47,2 ± 24,1	17,0* (15,3-21,0)	<0,001	50,3 ± 19,7	25,9 (16,7-36,1)	0,006
RC	55,6 (44,0-58,5)	64,6 ± 16,5#	<0,001	50,0 (44,4-61,1)	17,4 ± 2,4#	<0,001	50,0 (33,0-61,0)	61,1 ± 11,7#	0,014
AE	51,7 ± 26,9	36,2 ± 21,1§	0,003	57,9 ± 26,9	13,2 ± 4,1§	<0,001	50,1 ± 25,8	31,2 ± 22,2§	0,018
ECAP	15,3 ± 8,0	9,3 ± 7,3	0,003	18,0 ± 10,2	10,6 ± 7,9	<0,001	16,2 ± 8,7	7,2 ± 6,4	<0,001

AE, alimentação emocional; DA, descontrole alimentar; ECAP, escala de compulsão alimentar periódica; RC, restrição cognitiva.
*P = 0,004 entre grupos controle e intervenção; #P<0,001 entre grupos controle e intervenção 1 e entre grupos intervenção 1 e intervenção 2;
§ P<0,001 entre grupos controle e intervenção 1 e P = 0,015 entre grupos intervenção 1 e intervenção 2.

Tabela 11 - Variação percentual dos parâmetros de comportamento alimentar, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
DA (δ%)	-19,6 ± 42,4	-54,6 ± 33,2	-31,2 ±47,2	0,024*
RC (δ%)	35,1 ± 55,4	-63,9 ± 18,6	38,8 ± 64,7	<0,001#
AE(δ%)	-15,2 ± 46,0	-72,4 ± 20,1	-17,1 ± 50,1	<0,001§
ECAP (δ%)	-37,5 (-63,6-4,4)	-42,9 (-72,9--32,2)	-53,6 (-85,4--43,9)	0,141

AE, alimentação emocional; DA, descontrole alimentar; ECAP, escala de compulsão alimentar periódica; RC, restrição cognitiva.
*P = 0,020 entre grupos controle e intervenção 1; # P<0,001 entre grupos controle e intervenção 1 e entre grupos intervenção 1 e intervenção 2, § P<0,001 entre grupos controle e intervenção 1 e entre grupos intervenção 1 e intervenção 2.

A avaliação da qualidade de vida através do SF-36[94], mostrou que no início do seguimento o grupo controle apresentou médias de escores para dor e estado geral de saúde superiores ao grupo intervenção 1. Ao final da intervenção, o estado geral de saúde do grupo controle foi superior ao do grupo intervenção 1. Na análise da modificação dos parâmetros de qualidade de vida durante o estudo verificou-se que o grupo controle apresentou melhora na capacidade funcional, estado geral de saúde e vitalidade. No grupo intervenção 1 ocorreu melhora do estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e limitação por aspectos emocionais. No grupo intervenção 2, observou-se evolução positiva apenas para o aspecto de dor (Tabela 12). As variações médias não diferiram significativamente entre os grupos (Tabelas 12 e 13).

Tabela 12 – Variáveis de qualidade de vida segundo *Short-Form*-36, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

Variável/Grupo	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
	Basal (n = 48)	**Final (n = 31)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 18)**	**P**
Capacidade funcional	75,0 (60,0-85,0)	90,0 (75,0-95,0)	0,001	75,0 (55,0-90,0)	90,0 (80,0-98,8)	0,066	85,0 (62,5-95,0)	85,0 (71,3-90,0)	0,115
Limitação por aspectos físicos	72,3 ± 36,2	100,0 (50,0-100,0)	0,621	62,0 ± 33,2	100,0 (62,5-100,0)	0,261	78,5 ± 32,1	87,5 (56,3-100,0)	0,808
Dor	61,0* (51,0-72,0)	67,7 ± 18,2	0,094	51,0* (33,5-62,0)	62,6 ± 26,3	0,121	51,0 (41,0-62,0)	74,4 ± 16,9	0,001
Estado geral de saúde	49,9 ± 16,1#	65,2 ± 18,4§	0,005	40,8 ± 15,4#	51,6 ± 19,5§	0,014	47,2 ± 19,0	56,8 ± 17,4	0,092
Vitalidade	47,9 ± 19,6	70,0 (46,3-75,0)	0,030	39,3 ± 20,4	62,5 (45,0-70,0)	0,005	42,4 ± 18,3	50,0 (31,3-75,0)	0,233
Aspectos sociais	75 (50,0-87,5)	81,3 (62,5-100,0)	0,348	62,5 (50,0-84,4)	75,0 (62,5-96,9)	0,032	62,5 (50,0-81,3)	81,3 (53,1-87,5)	0,263

continua

Tabela 12 – Variáveis de qualidade de vida segundo *Short-Form*-36, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção - conclusão

Variável/Grupo	Controle			Intervenção 1			Intervenção 2		
	Basal (n = 48)	**Final (n = 31)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 18)**	**P**
Limitação por aspectos emocionais	100,0 (33,0-100,0)	100,0 (33,0-100,0)	0,938	66,7 (33,3-100,0)	100,0 (66,7-100,0)	0,017	66,7 (33,3-100,0)	50,0 (8,3-100,0)	0,288
Saúde mental	62,0 (48,0-76,0)	71,7 ± 20,3	0,139	54,0 (40,0-64,0)	70,0 ± 18,0	0,010	58,0 (45,0-72,0)	69,3 ± 24,5	0,154

*P = 0,022 entre grupos controle e intervenção 1, #P = 0,034 entre grupos controle e intervenção 1, §P = 0,046 entre grupos controle e intervenção 1.

Tabela 13 - Variação percentual dos parâmetros de qualidade de vida, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
Capacidade funcional (δ%)	16,0 (4,2-25,0)	2,8 (0,0-16,8)	3,3 (-3,8-36,3)	0,544
Limitação por aspectos físicos (δ%)	0,0 (0,0-0,0)	33,3 (0,0-33,3)	0,0 (-25,0-33,0)	0,398
Dor (δ%)	15,1 ± 38,2	26,2 ± 51,6	42,0 ± 40,6	0,134
Estado geral de saúde (δ%)	17,5 (0,0-39,9)	49,6 (2,0-116,7)	12,3 (-4,9-56,0)	0,248
Vitalidade (δ%)	51,5 ± 97,9	80,1 ± 106,6	47,8 ± 97,6	0,575
Aspectos sociais (δ%)	0,0 (-15,7-33,3)	29,2 (0,0-57,5)	29,2 (0,0-65,0)	0,406
Limitação por aspectos emocionais (δ%)	0,0 (-33,3-0,0)	0,0 (0,0-50,0)	0,0 (-75,0-0,0)	0,143
Saúde mental	29,0 ± 70,2	44,1 ± 49,7	23,0 ± 54,4	0,565

A partir da DASS-21[95], observou-se que as pacientes apresentavam frequência elevada de depressão, ansiedade e estresse no início da intervenção que reduziu ao final do tratamento (Gráficos 8-10).

Gráfico 8 – Frequência de depressão nos grupos antes e após a intervenção

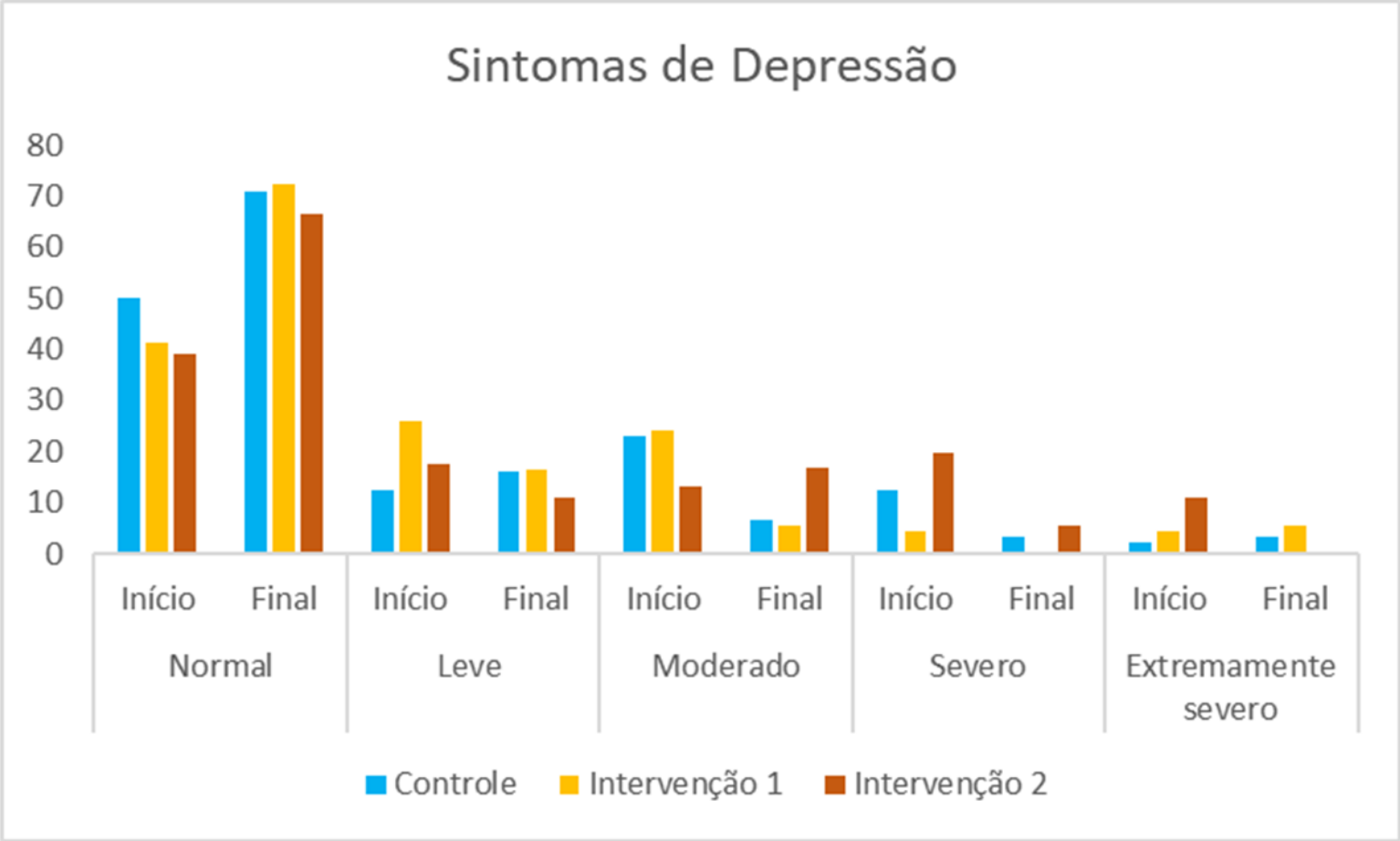


Gráfico 9 – Frequência de ansiedade nos grupos antes e após a intervenção

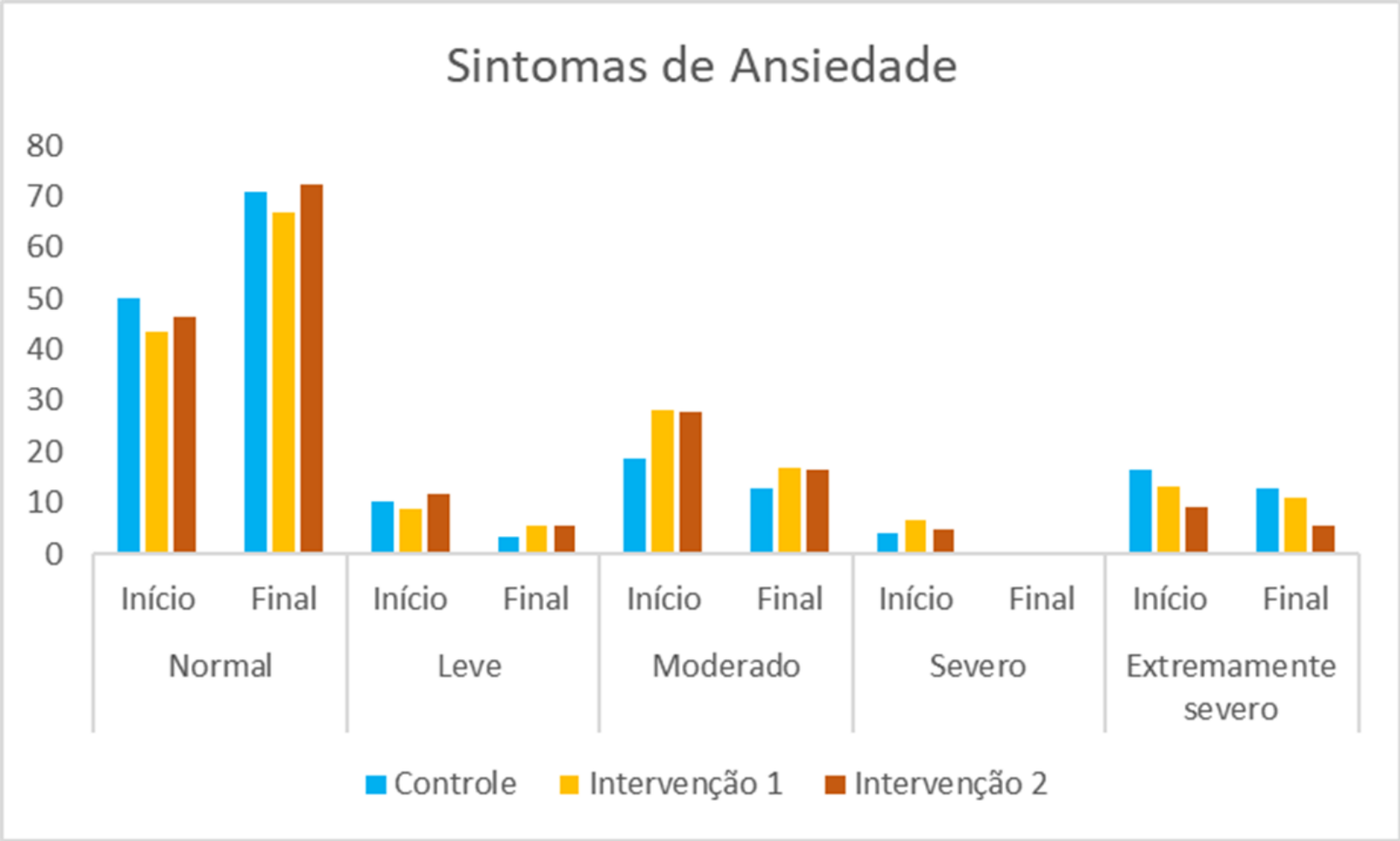
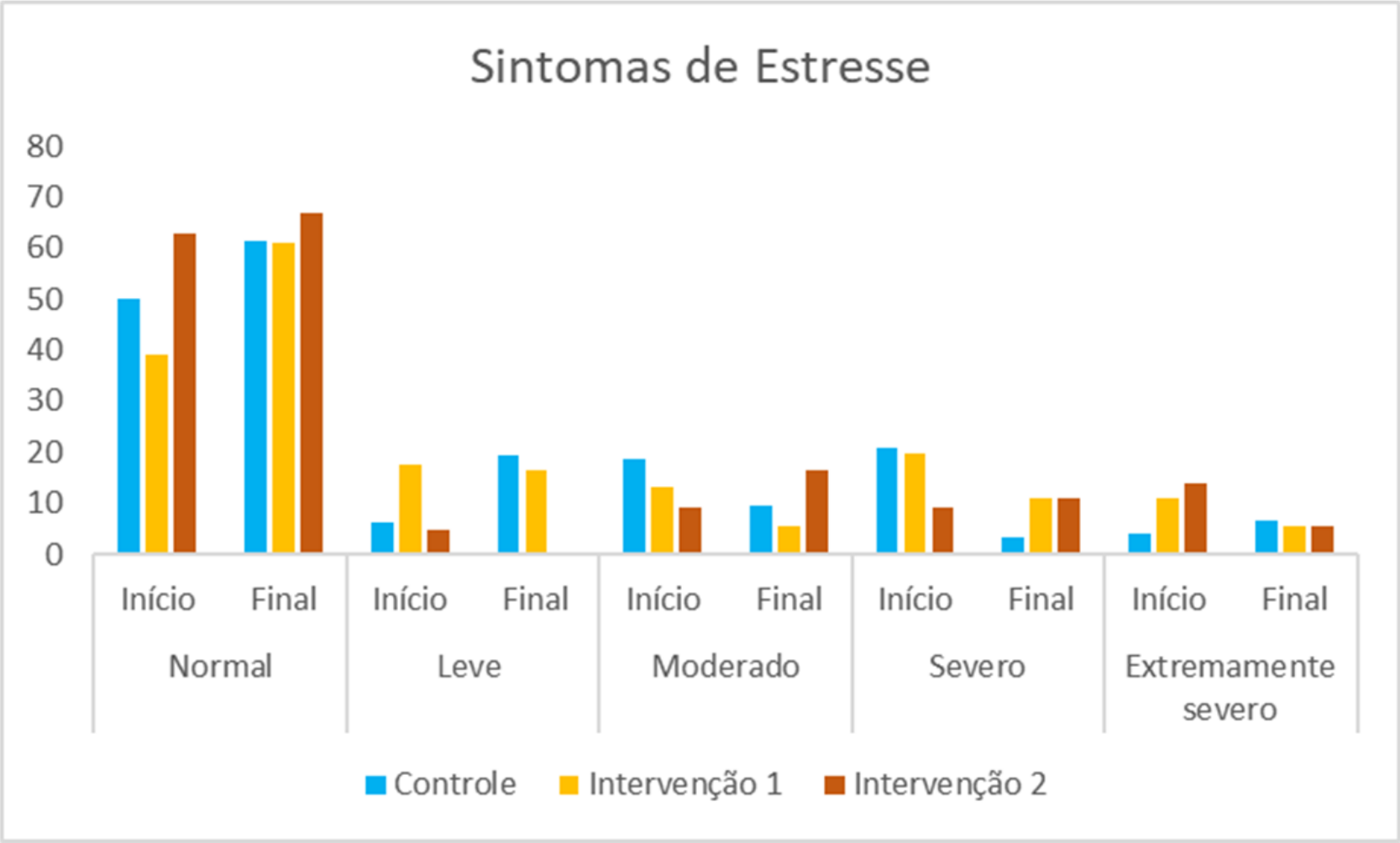


Gráfico 10 – Frequência de estresse nos grupos antes e após a intervenção



Tanto no início como ao final do estudo, não houve diferença estatística entre os grupos na média dos escores da DASS-21 para os sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Observou-se ainda, redução significativa nos níveis de depressão e ansiedade no grupo controle, e depressão no grupo intervenção 1 (Tabelas 14 e 15).

Tabela 14 – Avaliação dos sintomas de depressão, ansiedade e estresse, de acordo com os grupos de estudo, antes e após a intervenção

	Controle			**Intervenção 1**			**Intervenção 2**		
Variável/Grupo	**Basal (n = 48)**	**Final (n = 31)**	**P**	**Basal (n = 46)**	**Final (n = 18)**	**P**	**Basal (n = 43)**	**Final (n = 18)**	**P**
Depressão	9,0 (4,0-16,0)	4,0 (2,0-10,0)	0,006	12,0 (6,0-16,0)	5,0 (2,0-9,5)	0,008	10,0 (2,0-16,0)	4,0 (0,0-13,5)	0,253
Ansiedade	7,0 (2,0-12,5)	2,0 (0,0-9,0)	0,048	8,0 (4,5-12,0)	4,0 (2,0-11,0)	0,253	4,0 (0,0-14,0)	3,0 (0,0-7,5)	0,195
Estresse	17,1 ± 9,5	13,0 ± 9,3	0,136	19,1 ± 9,8	15,7 ± 9,0	0,061	14,2 ± 11,1	12,7 ± 11,2	0,156

Tabela 15 - Variação percentual de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, de acordo com os grupos de estudo

Variável/Grupo	Controle	Intervenção 1	Intervenção 2	P
Depressão (δ%)	-42,0 (-70,0-44,6)	-66,7 (-80,0- -40,0)	-45,0 (-100,0-21,4)	0,514
Ansiedade (δ%)	-50,0 (-75,0-0,0)	-46,7 (-75,0- -15,0)	-50,0 (-66,7- -25,0)	0,993
Estresse (δ%)	-22,2 (-53,3-7,7)	-26,1 (-52,2- -2,1)	-23,6 (-35,7-7,1)	0,817

Ao se avaliar a prática dos exercícios de atenção plena, comparando-se as pacientes divididas em tercis de tempo de meditação, não houve diferença com relação à perda de peso, DA, AE e RC (Tabela 16).

Tabela 16 - Comparação entre tercis de tempo de meditação total e variações de percentual de perda de peso e comportamento alimentar

Variável/Tempo	Intervenção 1				Intervenção 2			
	1º tercil	**2º tercil**	**3º tercil**	**P**	**1º tercil**	**2º tercil**	**3º tercil**	**P**
	[0,0-76,0]	**[76,1-143,9]**	**[144,0-313,8]**		**[0,0-14,0]**	**[14,1-148,8]**	**[148,9-368,5]**	
	(n = 6)	**(n = 7)**	**(n = 6)**		**(n = 7)**	**(n = 7)**	**(n = 6)**	
Peso (δ% kg)	-7,3 ± 8,7	-0,8 ± 3,1	-2,1 ± 2,0	0,108	-0,8 ± 2,9	-3,2 ± 5,3	-4,2 ± 2,1	0,262
DA (δ%)	-69,8 ± 17,3	-63,1 ± 15,4	-32,1 ± 47,7	0,114	-14,6 ± 53,1	-58,5 ± 23,5	-20,6 ± 53,5	0,266
RC (δ%)	-57,3 ± 28,3	-62,3 ± 17,8	-71,2 ± 6,4	0,473	25,6 ± 50,4	26,1 ± 27,9	64,5 ±98,6	0,518
AE (δ%)	-82,7 ± 10,1	-74,6 ± 9,0	-61,3 ± 30,6	0,207	19,4 ± 46,6	-51,2 ± 40,6	-12,5 ± 42,0	0,052

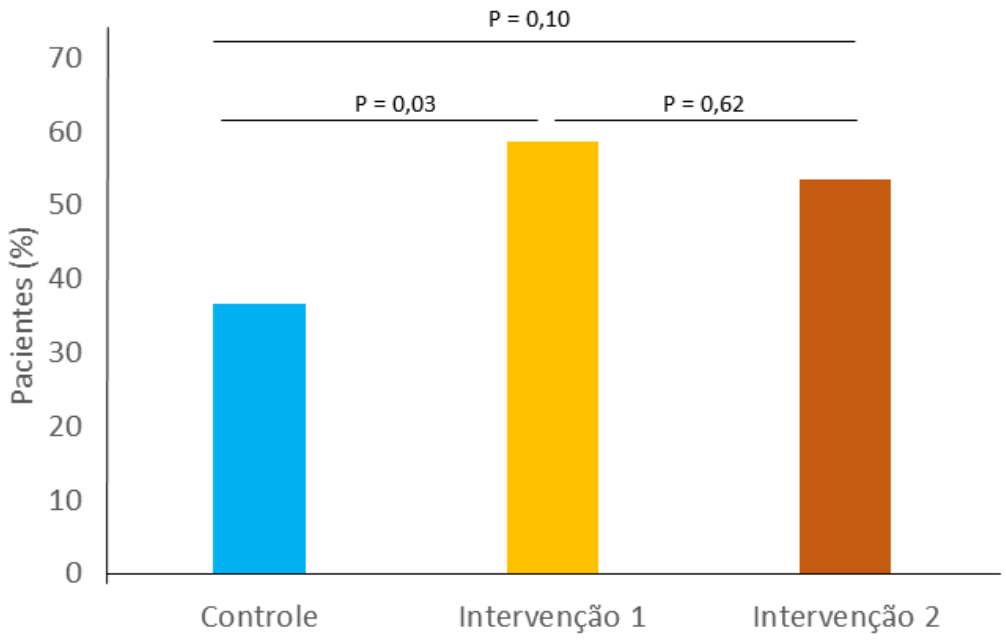
AE, alimentação emocional; DA, descontrole alimentar; RC, restrição cognitiva.

Através da análise da MAAS[97, 98], observou-se que ao final da intervenção houve aumento do nível de atenção plena no grupo intervenção 1 em relação ao basal (3,3± 0,8, 4,1 ± 0,6, p<0,001). Aplicado somente no final do estudo nos grupos controle (4,2 ± 0,9) e intervenção 2 (4,3 ± 0,8), o escore médio da MAAS não diferiu entre os três grupos (P = 0,673).

4.5 Avaliação da taxa de abandono entre os grupos do estudo

Durante a intervenção, 18 (36,7%) pacientes do grupo controle desistiram da intervenção, enquanto nos grupos intervenção 1 e 2, 27 (58,7%) e 23 (53,5%) não finalizaram as 24 semanas, respectivamente. A menor taxa de abandono foi observada no grupo controle, sendo verificada diferença estatística entre este e o grupo intervenção 1 (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Taxa de abandono nos três grupos estudados



Os motivos de abandono foram: desistência do tratamento (36, 52,9%), indisponibilidade para continuar participando do estudo (16, 23,5%), problemas de saúde (6, 8,8%), problemas pessoais (5, 7,4%), não adesão (3, 4,4%), optar pela cirurgia bariátrica (1, 1,5%), engravidar durante o estudo (1, 1,5%).

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

O presente estudo comparou três tipos de abordagem para perda de peso: prescrição de dieta hipocalórica balanceada, abordagem com exercícios de comer com atenção plena e associação da prescrição de dieta hipocalórica à abordagem com exercícios de comer com atenção plena em mulheres com obesidade. As pacientes de todos os grupos apresentaram perda de peso significativa. Esses resultados corroboram estudos prévios nos quais tanto a mudança de estilo de vida com controle do consumo alimentar, quanto alguns que avaliam a prática de exercícios de comer com atenção plena levaram à perda de peso[13,14,54,58,60]. É possível que as pacientes que foram submetidas à abordagem para comer com atenção plena isolada apenas por terem mais vigilância e um maior cuidado quanto às escolhas alimentares, alcançaram um maior controle alimentar, proporcionando a perda de peso observada.

O percentual médio de perda de peso observado nos três grupos (peso ± DP; Controle: -3,9% ± 5,7; Intervenção 1: -3,3% ± 5,8; Intervenção 2: -2,6% ± 3,8) não foi diferente entre os grupos nas três abordagens estatísticas aplicadas (ITT, LOCF e PP). A abordagem PP tende a superestimar o efeito de um tratamento, uma vez que analisa somente pacientes com dados completos, ou seja, que terminaram todo o estudo[99], o que tende a ocorrer quando o paciente observa benefício da abordagem a que está submetido. O fato de o resultado das três análises ter sido semelhante valida os desfechos observados. Está bem documentado na literatura que não existe um tipo de dieta ideal para todos[100] e, em abordagens menos intensivas, os pacientes terão resposta individual.

O percentual médio de perda de peso observado é menor do que em abordagens baseadas em mudança de estilo de vida descritas na literatura. Uma metanálise mostrou que, após 6 meses de seguimento com orientação nutricional habitual, a perda média é de 5% do peso inicial; a adição de exercício eleva essa média para 8,5%[101]. No clássico estudo DPP foi observada uma perda ponderal de 7% em 50% dos indivíduos após 6 meses de intervenção, sendo importante enfatizar que os pacientes foram submetidos a uma abordagem intensiva para mudança de estilo de vida, com visitas semanais nesses 6 primeiros meses[102], destacando-se também a utilização de técnicas

cognitivocomportamentais como automonitoramento de ingestão alimentar e peso, prática regular de atividade física e controle de estímulos[13]. No estudo *Look Ahead* que teve desenho da intervenção do estudo semelhante ao do DPP, a redução ponderal foi de 6,6% no período referido[14,103].

Os achados da literatura sobre o efeito da abordagem de comer com atenção plena na perda de peso são conflitantes. São descritos tanto efeito positivo com perda de peso significativa semelhante ou maior que um grupo controle[54,58,60,63], bem como efeito neutro[57,65] e até mesmo negativo[67] na perda ponderal. Isso provavelmente está relacionado à heterogeneidade dos desenhos dos estudos, em relação à amostra, ao tipo e ao tempo da abordagem. Uma revisão de literatura que incluiu 21 estudos, com número de participantes variando entre sete e 150, totalizando 899 pacientes, com seguimento variando de 4 a 24 semanas mostrou uma média de perda de peso de 4,5 kg[104]. Um estudo que utilizou a abordagem baseada em atenção plena durante 6 meses, semelhante à presente intervenção, observou perda de 4,1 kg no grupo que seguiu um programa padrão de perda de peso baseado nas diretrizes da Associação Americana de Cardiologia e 6,9 kg no grupo que seguiu o mesmo programa, mas com adição de técnicas de comer com atenção plena. Neste estudo, os 49 pacientes foram seguidos semanalmente e receberam U$ 25 para cada avaliação concluída[60]. Daubenmier et al. (2016) avaliaram 100 pacientes submetidas à combinação das abordagens MBSR e MB-EAT associada a orientações de dieta e exercício em comparação a 94 pacientes que receberam somente orientações sobre dieta e exercício, com perda ponderal de 5,2 kg no primeiro grupo e 4,0 kg no segundo, sem diferença estatística entre os grupos[58].

Na análise da perda de peso categorial ≥5%, embora numericamente seja observada uma superioridade do grupo controle (38,7%) sobre os grupos intervenção 1 (21,1%) e intervenção 2 (20%), não houve diferença estatisticamente significativa, o que pode estar relacionado ao tamanho da amostra reduzido ao final da intervenção. No estudo *Look Ahead*, após 12 meses de abordagem intensiva de estilo de vida, 68% dos participantes do grupo intervenção apresentaram perda ponderal ≥5%, enquanto apenas 13% dos participantes do grupo controle atingiram este valor, mostrando que uma intervenção mais estruturada com prescrição de dieta hipocalórica, metas específicas de prática de atividade física, além de técnicas para auxiliar na mudança de comportamento, pode ser mais efetiva do que um tratamento com visitas menos frequentes e orientações gerais sobre alimentação saudável e atividade física[105].

A perda ponderal está associada a uma redução na TMR, o que seria uma adaptação metabólica, contribuindo para a recidiva de peso[106]. No presente estudo, a redução significativa na TMR observada no grupo controle se deu provavelmente devido à redução na MME, embora a redução de TMR nem sempre venha acompanhada da redução da MME. Há cerca de 8 anos, um grupo de pesquisadores avaliou 16 indivíduos com obesidade classe III que participaram da competição *The Biggest Loser* e observou que após perderem uma quantidade expressiva de peso (-58,3 ± 24,9 kg) através de uma intervenção intensiva que envolvia dieta e exercícios físicos, houve uma grande redução na TMR (-610 ± 483 kcal/dia), mesmo com preservação da massa livre de gordura. A avaliação dos mesmos pacientes 6 anos após o final do estudo, mostrou que apesar da recidiva de peso, os pacientes continuaram com uma TMR reduzida, assim como a massa livre de gordura, ou seja: o aumento de peso foi principalmente às custas de MG[107].

Apesar de não terem aumentado o consumo de carboidratos e do consumo final de lipídios não corresponder a uma dieta hipolipídica, no presente estudo, as pacientes do grupo controle e intervenção 2 apresentaram aumento do QR ao final do tratamento. Esse resultado confirma o de outros estudos que verificaram redução na oxidação de gordura em indivíduos que perderam peso após mudança de estilo de vida, sendo mais um fator que explicaria a dificuldade em manutenção do peso[108,109]. A redução do QR também foi descrita após associação de farmacoterapia à mudança de estilo de vida[110].

No início, assim como no final da presente intervenção, a média dos parâmetros metabólicos encontrava-se dentro dos limites de normalidade. Este fato se deve provavelmente à amostra ser jovem com idade de 36,7 ± 7,2 anos. De fato, o estudo *Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis* que seguiu mais de 2000 pacientes com obesidade com (61 ± 0,27 anos) ou sem (58,0 ± 0,41 anos) síndrome metabólica (SM) ao longo de 12 anos observou que cerca de 50% dos indivíduos com obesidade que não apresentavam SM ao início do estudo (59,5 ± 0,41 anos), desenvolveram SM em algum momento do seguimento, sugerindo que a presença da obesidade na maioria dos indivíduos está associada ao desenvolvimento de um perfil metabólico não saudável ao longo dos anos[111]. Da mesma maneira, no estudo *The Atherosclerosis Risk in Communities* (ARIC), foi realizado o seguimento de 3969 indivíduos sem SM com eutrofia (52,9 ± 5,6 anos), com sobrepeso (53,0 ± 5,6 anos) ou obesidade (52,9 ± 5,6 anos) por 9 anos. Ao final do estudo, observou-se que quando comparados aos indivíduos com eutrofia, indivíduos com sobrepeso tiveram um risco 23% maior de desenvolver uma ou mais alterações

cardiometabólicas, enquanto indivíduos com obesidade apresentaram um risco 45% maior[112]. Isso é confirmado por outras metanálises que observaram que todos os grupos de indivíduos com obesidade (considerados metabolicamente saudáveis ou não) têm risco aumentado de eventos cardiovasculares ao longo do seguimento[113,114].

Embora não tenha sido observada diferença na perda de peso entre os grupos, a melhora em parâmetros metabólicos foi superior no grupo controle. Não é possível afirmar, uma vez que a análise do consumo alimentar não mostra diferença na variação do mesmo entre os três grupos, mas é possível que uma orientação nutricional mais estruturada amplie o conhecimento do paciente, possibilitando que ele faça escolhas mais saudáveis, o que poderia justificar a melhor evolução metabólica do grupo controle. Sabe-se que a mensuração do consumo alimentar de forma acurada é difícil, considerando-se não só o registro alimentar de três dias, mas também outros inquéritos alimentares que dependem do relato do indivíduo[115], o que tende a comprometer a análise.

No presente estudo, empregou-se o RCA de três dias, importante para se mensurar o consumo alimentar atual. Ele não depende da memória do indivíduo, por outro lado, pode haver dificuldade por parte do paciente em estimar porções[87] ou o indivíduo pode alterar ou sub-relatar o seu consumo[87,115]. Levando-se em conta que todos os instrumentos utilizados para a avaliação do consumo alimentar têm vantagens e desvantagens, o RCA seria o mais viável, já que o recordatório de 24 h não estima a dieta habitual a partir de apenas um registro e o questionário de frequência alimentar pode não refletir uma quantificação exata dos alimentos, bem como pode haver dificuldade na estimativa do consumo médio em longo período prévio[87].

Cabe ressaltar que as pacientes foram cuidadosamente orientadas quanto ao preenchimento do RCA e a conferência foi realizada com cada paciente para esclarecer eventuais dúvidas relacionadas aos alimentos ou porções de alimentos consumidos. Ao se considerar o GET e o VET no início da intervenção, observam-se valores compatíveis com manutenção de peso. Já ao final da intervenção, a diferença entre o GET e o VET garantiram um déficit energético compatível com perda de peso, sugerindo que neste caso, não houve sub-relatos.

No presente estudo, foi observada redução da compulsão alimentar nos três grupos, não sendo notada superioridade com a aplicação de exercícios de comer com atenção plena, nem tão pouco inferioridade com a orientação de dieta hipocalórica. Como exposto anteriormente, o programa MB-EAT foi desenvolvido para o tratamento do TCA e na

maioria dos estudos que utilizam os programas MBSR, MBCT ou MB-EAT, observa-se redução da frequência e da intensidade dos episódios de compulsão alimentar[53-56]. A melhora ou remissão da compulsão é observada com outras estratégias para perda de peso, como abordagem intensiva para mudança de estilo de vida, incluindo automonitoramento de ingestão alimentar e de peso, incentivo à prática de atividade física e controle de estímulo[116], além de terapia cognitivocomportamental associada à orientação nutricional focada em uma dieta de baixa densidade energética ou a orientações relacionadas à saúde[117]. A redução da compulsão alimentar também foi constatada em estudos que associam o tratamento farmacológico à mudança de estilo de vida[118-121], assim como em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica[122,123].

A insatisfação corporal constatada em todos os grupos no início do tratamento permaneceu no final, mesmo após a perda de peso, embora tenha ocorrido uma melhora nessa percepção, o que se deve provavelmente à redução do peso. Essa insatisfação é observada tanto em indivíduos com excesso de peso quanto em indivíduos com eutrofia, mas quando se comparam os dois grupos, indivíduos com sobrepeso e obesidade apresentam uma maior insatisfação[124-126]. Além disso, indivíduos com melhor nível socioeconômico e de escolaridade também exibem maior insatisfação corporal[127, 128].

As pacientes do presente estudo reduziram o consumo energético, o que resultou em perda de peso. Além do déficit energético de 500 kcal proposto no plano alimentar do grupo controle e do grupo intervenção 2, outros fatores provavelmente favoreceram a perda de peso inclusive no grupo intervenção 1, que não recebeu plano alimentar. Observou-se nos três grupos redução do DA e da AE, assim como houve redução nos escores de compulsão alimentar no período, mudanças que já foram observadas em outros estudos[54-57, 61,66]. A redução da RC no grupo intervenção 1 pareceu não impactar na perda de peso. De fato, a AE parece ser um melhor indicador do aumento da ingestão induzida pelo estresse do que a RC[92] e realmente houve redução na escala de AE para todos os grupos. A redução da RC no grupo intervenção 1 difere de outros estudos que avaliaram intervenções baseadas em atenção plena, em que se observou aumento desse componente[56,57,60,61]. Como exposto anteriormente, pacientes com obesidade apresentam redução da atividade do córtex pré-frontal, região do SNC responsável pela tomada de decisão[41,42]. Um maior controle cognitivo, que pode ser representado como maior RC, é esperado que seja protetor e favoreça a perda de peso.

Outro fato que provavelmente influenciou a perda de peso pode ter sido um maior nível de consciência e atenção. Apesar de a MAAS avaliar a consciência e a atenção em experiências corriqueiras[97], isso pode ser refletido também no momento das refeições. Vale ressaltar que o grupo controle, apesar de não ter participado de reuniões de atenção plena, teve orientações gerais sobre comportamento alimentar, o que justificaria alguma consciência e atenção relacionada às escolhas alimentares.

Ao final da intervenção, não houve aumento na intensidade de exercícios e não foi observada diferença na intensidade de atividade física entre os três grupos. Apesar de estudos recentes demonstrarem que em intervenções de 3 a 6 meses não há diferença na efetividade quando se compara um programa de dieta com um programa combinado de dieta e exercício, essa diferença aparece em estudos mais longos de 12 meses[9]. Sendo importante considerar outros benefícios do exercício além de perda e manutenção de peso como redução de risco de mortalidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, entre outros[129], as pacientes foram incentivadas à pratica regular de atividade física nos sete momentos da intervenção.

A avaliação da qualidade de vida através do SF-36 neste estudo mostrou que as participantes iniciaram a intervenção com bons escores para a maioria dos itens relacionados à saúde física e mental. Este fato provavelmente influenciou o resultado obtido ao final do estudo em que houve melhora em apenas alguns componentes do questionário: capacidade funcional, estado geral de saúde e vitalidade no grupo controle; estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e limitação por aspectos emocionais no grupo intervenção 1; e dor no grupo intervenção 2, embora sem diferença estatística entre os grupos. Da mesma maneira, 47 indivíduos com IMC médio de 35,3 ± 6,73 kg/m^2 e 43,7 ± 11,3 anos participaram de um programa intensivo para perda de peso que incluía aconselhamento nutricional, prática de exercícios vigorosos e mudança de hábitos alimentares. Ao início do tratamento, a média de escores dos componentes do SF-36 também se apresentava mais próxima de 100. Após 12 meses, além da perda significativa de peso (10 kg, 9,25%), observou-se melhora apenas em capacidade funcional, estado geral de saúde e vitalidade[130]. Similarmente, 17 mulheres um pouco mais velhas (61,1 ± 7,0 anos) com IMC médio de 33,8 ± 6,5 kg/m^2 foram submetidas a uma intervenção que associou a abordagem baseada em atenção plena à mudança de estilo de vida. Inicialmente elas apresentavam escores altos tanto nos itens relacionados à saúde mental como física que permaneceram semelhantes após 8 semanas de tratamento[131]. Esses

achados divergem de outro estudo que avaliou o efeito do programa MBSR de 8 semanas na qualidade de vida de uma população heterogênea (com 23 a 76 anos) que apresentava um ou mais problemas de saúde como dor crônica, hipertensão, ansiedade e estresse. Ao final da intervenção, observou-se melhora significativa em todos os escores do SF-36. Porém, esse desfecho pode estar relacionado ao fato de que no início do estudo, os escores obtidos no SF-36 estavam abaixo dos valores padrões para a população americana[132].

No início da intervenção, 54% das pacientes tinham rastreio positivo para depressão. Ao final da intervenção, a avaliação da DASS-21 revelou uma redução no escore de depressão em todos os grupos, porém essa redução foi significativa somente nos grupos controle e intervenção 1, sem diferença estatística entre os grupos. De acordo com a OMS (2017), a prevalência de depressão tem se elevado mundialmente, tendo acometido 4,4% da população mundial em 2015[133]. Além disso, existe uma associação positiva entre obesidade e depressão[134] e, espera-se que a perda de peso resulte em redução de sintomas depressivos, como demonstrado em estudos em que se empregou a mudança de estilo de vida[135-137], a farmacoterapia associada à mudança de estilo de vida[118,138] ou a cirurgia bariátrica[122,123]. Intervenções que utilizam a abordagem baseada em atenção plena também mostraram melhora dos sintomas depressivos, independentemente da perda de peso[53-56,67-69,139].

O rastreio positivo para ansiedade foi observado inicialmente em 48,2% das pacientes. Ao final da intervenção, verificou-se redução no escore de ansiedade em todos os grupos, porém esta só foi significativa no grupo controle. De acordo com a OMS (2017), em 2015, 3,6% da população mundial apresentava transtorno de ansiedade[133]. Assim como para depressão, estudos transversais e de coorte também demonstraram associação entre obesidade e ansiedade[140] e redução de sintomas de ansiedade após perda de peso obtida com mudança de estilo de vida[136,141], farmacoterapia associada à mudança de estilo de vida[118] ou cirurgia bariátrica[123]. A abordagem baseada em atenção plena também revelou resultados positivos relacionados à melhora dos sintomas de ansiedade em indivíduos que buscavam perder peso[55-57].

Ao iniciar o tratamento, 51,8% das pacientes apresentavam rastreio positivo para estresse. Ao final da intervenção, houve redução no escore de estresse em todos os grupos, porém essa redução não foi significativa. Sabe-se que o estresse crônico está relacionado a pior escolha alimentar, o que pode favorecer o ganho de peso[142], através da hiperatividade do eixo hipotálamo-hipófise adrenal, que leva ao aumento da síntese e

secreção de glicocorticoides com estímulo das vias orexígenas (NPY, AgRP) e supressão da POMC, levando ao aumento do consumo de alimentos[143]. Além disso, ocorre aumento da produção de endocanabinoides induzindo o consumo de alimentos ricos em açúcar e gordura[9]. Estudos prévios mostram redução de estresse após participação em programa baseado em atenção plena[69,144].

O presente estudo ocorreu em dois períodos com 6 meses de diferença. Assim, 69 pacientes iniciaram a intervenção no primeiro semestre de 2018 e as demais iniciaram o tratamento no final de 2018. Da mesma maneira, outros estudos realizaram intervenções em momentos ou locais diferentes[55,58,132]. Além disso, devido à alta taxa de abandono, para manter o poder de teste, foram incluídas mais 27 pacientes que iniciaram o estudo no final de 2018. Analisamos se esse fator teve interferência nos resultados e observamos que não houve influência nos desfechos antropométricos e de consumo alimentar.

Na presente intervenção, a reunião de atenção plena foi conduzida sempre pela nutricionista principal. No entanto, por se tratar de uma amostra relativamente numerosa, foram necessárias duas nutricionistas e duas estagiárias de nutrição para realizar todos os atendimentos individuais. Tomando-se como exemplo o estudo que avaliou a abordagem com atenção plena por 5,5 meses e fez o seguimento até 18 meses, houve diferença quanto ao instrutor que conduziu os grupos de atenção plena em relação à perda de peso e ao IMC[58], resultado que diverge dos resultados obtidos neste estudo.

É descrito que indivíduos que participam de programas baseados em atenção plena conseguem cumprir a recomendação de prática de atenção plena em casa e que continuam a prática regular após a intervenção[132,145], o que diverge dos resultados obtidos no presente estudo, no qual houve pouca adesão por parte das pacientes dos grupos intervenção 1 e 2, mesmo que uma média menor de tempo de meditação tenha sido proposta. O programa MBSR geralmente propõe que a prática de atenção plena seja de 45 minutos por dia[47]. Por outro lado, alguns estudos propuseram a prática de 10 a 30 minutos diários[56,57], sendo que uma prática de 20 minutos diários levou a resultados favoráveis com 57% dos indivíduos cumprindo os exercícios[132]. É possível que na população estudada, a baixa adesão à prática de atenção plena se deva, talvez, à falta de interesse pela abordagem.

Uma vez que houve pouca aderência por parte das pacientes dos grupos intervenção 1 e 2 à prática de atenção plena, avaliou-se o tempo total de meditação nos 6 meses ao invés de semanalmente e não foi observada relação do tempo de meditação com peso,

MG, DA, RC e AE. Em estudos em que houve boa adesão à abordagem, com prática regular dos exercícios diariamente, os resultados são divergentes. Mesmo em um estudo em que os indivíduos relataram ter praticado os exercícios durante 30 minutos diariamente, houve redução maior de IMC no grupo controle que não participou do programa baseado em atenção plena[61]. Da mesma maneira, ao se comparar o programa MB-EAT ao programa PECB, a prática de 2,5 h por semana no grupo MB-EAT não levou a maior perda de peso, com resultado semelhante nos dois grupos[54]. Por outro lado, ao se avaliar a abordagem baseada em atenção plena semanalmente por 6 meses, o relato foi de prática de 23 minutos por semana nos primeiros 3 meses (n = 21) e de 35 minutos por semana nos últimos 3 meses da intervenção (n = 18), com perda de peso maior no grupo intervenção[60].

A taxa de abandono foi maior do que a esperada, sendo maior nos grupos intervenção 1 e 2, 58,7% e 53,5%, respectivamente, enquanto no grupo controle 36,7% não finalizaram as 24 semanas. Na literatura, as taxas de abandono são muito variadas[146]. Um estudo que comparou a perda de peso entre sete tipos de tratamento (dieta, exercícios, dieta associada ao exercício, substitutos de refeição, dieta de muito baixas calorias, sibutramina, orlistate) verificou uma taxa de abandono de 29% após 1 ano de acompanhamento[101]. O importante estudo *Sibutramine Trial of Obesity Reduction and Maintenance* (STORM) verificou que na segunda fase do estudo, após 18 meses de manutenção de peso, 42% dos pacientes que receberam sibutramina e 50% que receberam placebo abandonaram o tratamento[147]. Da mesma maneira, ao se avaliar o efeito da combinação entre as medicações com prescrição *off-label* para obesidade naltrexona e bupropiona por 56 semanas na perda de peso em indivíduos com sobrepeso e obesidade, a taxa de abandono observada foi de 49,2% no grupo que usou diariamente 32 mg de naltrexona + 360 mg de bupropiona, 50,9% no grupo que usou diariamente 16 mg de naltrexona + 360 mg de bupropiona e 50,1% no grupo que recebeu placebo[148]. Uma análise de cinco estudos que avaliaram a remissão de DM2 em 126 a 4434 indivíduos submetidos a *bypass* gástrico em Y de Roux observou após 12 a 14 meses uma taxa de abandono que variou de 8% a 27%[149]. Estudos que avaliaram a abordagem baseada em atenção plena mostram taxas de desistência variadas, sendo que, após 6 a 24 semanas de tratamento, a variação relatada foi de 0% a 42% de taxa de abandono[54-56,59,61,63,65]. Ao contrário do que se observou no presente estudo, ao se avaliar a abordagem baseada em atenção plena semanalmente por 6 meses, verificou-se uma taxa de desistência de 33,3%

no grupo controle e 23,6% no grupo intervenção[60]. Vale ressaltar que em alguns dos estudos os participantes receberam compensação financeira ao completar cada avaliação e/ou ao final da intervenção[55,59,60,65], o que poderia influenciar em uma menor taxa de abandono.

5.1 Limitações e considerações

Entre as limitações do estudo podemos apontar que o programa oferecido foi diferente do programa tradicional de 10 reuniões semanais, sendo que os atendimentos e/ou reuniões foram realizados mensalmente. A ideia da proposta foi de facilitar a adesão ao tratamento, considerando-se as demais atividades diárias das pacientes. Assim, um contato presencial mensal parecia mais exequível. Porém, o período mais longo entre uma reunião e outra pode ter impactado tanto na menor aderência ao tratamento quanto na maior taxa de abandono. De acordo com as diretrizes americanas para tratamento de sobrepeso e obesidade um acompanhamento mais frequente (≥14 sessões em 6 meses) resulta em melhor resultado[15,150].

Além disso, mudanças relacionadas aos hábitos alimentares e/ou à pratica de atividade física podem, eventualmente, requerer mais de 6 meses para serem implementadas.

Embora a nutricionista que conduziu as reuniões de atenção plena tenha experiência com meditação, participou do programa MBSR e de um *workshop* de comer com atenção plena antes do início do estudo, não fez o curso de especialização em atenção plena ou comer com atenção plena que exige um tempo maior de prática.

Nos estudos iniciais de atenção plena, durante o recrutamento, enfatizou-se a importância do comprometimento de tempo e esforço necessário para o programa[151]. Do mesmo modo, outros estudos que avaliem a abordagem devem destacar tais aspectos para garantir maior adesão ao tratamento.

Ao se avaliar se indivíduos que participaram de uma intervenção de sua preferência (em grupo ou individual) tem melhores resultados em perda de peso, observou-se que os resultados foram melhores na terapia em grupo, independentemente da preferência pelo tipo de tratamento[152]. No entanto, para indivíduos que têm interesse na abordagem, é possível que o programa de comer com atenção plena traga resultados mais substanciais. Ainda assim, são necessários estudos específicos que comparem esse tratamento, isolado

ou em conjunto, com outras propostas nutricionais, no médio e longo prazo, com amostra populacional ainda maior.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

A abordagem baseada em exercícios de comer com atenção plena isolada ou associada à dieta balanceada hipocalórica levou à perda ponderal semelhante à orientação nutricional habitual.

Não houve diferença na melhora dos parâmetros antropométricos, na redução do consumo calórico e nos episódios de compulsão alimentar entre os grupos.

Pacientes submetidas à abordagem para comer com atenção plena tiveram menos benefícios em parâmetros metabólicos em relação às pacientes que receberam a orientação nutricional habitual.

Em relação ao comportamento associado ao hábito alimentar, a abordagem para comer com atenção plena isolada reduziu os componentes de descontrole alimentar e alimentação emocional. No entanto, houve redução do componente de restrição cognitiva.

A melhora de insatisfação corporal, dos componentes de qualidade de vida e dos escores de ansiedade e depressão foi semelhante entre os grupos, independente da intervenção.

A taxa de abandono do estudo foi maior no grupo que recebeu orientação nutricional baseada em exercícios de comer com atenção plena, indicando maior dificuldade de adesão a esse tipo de abordagem.

ANEXOS

7. ANEXOS

ANEXO A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DADOS DA PESQUISA

TÍTULO DA PESQUISA: Efeito da técnica de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade.

PESQUISADOR PRINCIPAL: Maria Edna de Melo

DEPARTAMENTO/INSTITUTO: Endocrinologia / Instituto Central do HCFMUSP

Convite à participação: Convidamos a senhora para participar desta pesquisa que irá comparar o efeito de três tipos de tratamento nutricional para a perda de peso.

Justificativa e objetivos do estudo: Atualmente existem inúmeros métodos para tratar a obesidade, porém muitos são utilizados sem se saber ainda se surtem efeito ou se são seguros. Portanto, o objetivo desse estudo é avaliar a perda de peso em mulheres adultas com obesidade submetidas à dieta hipocalórica balanceada em comparação com técnicas de comer com atenção plena e combinação de dieta hipocalórica e técnicas de comer com atenção plena.

Procedimentos que serão realizados e métodos que serão empregados: A pesquisa terá duração de 24 semanas, sendo as visitas mensais. Serão avaliados: peso, estatura, circunferência abdominal, pressão arterial, frequência cardíaca, consumo e

comportamento alimentar, qualidade de vida, satisfação corporal, sintomas depressivos e de ansiedade. Na primeira visita, a participante responderá a um questionário sobre sua alimentação de três dias. Será realizado o exame de bioimpedância para avaliação da composição corporal, que consiste em um exame simples e rápido, que não traz nenhum desconforto, no qual a paciente permanece deitada e fica com dois eletrodos adesivos de fácil remoção na mão e no pé direitos. Também será realizado o exame de calorimetria que mede o metabolismo de repouso, um exame indolor que dura mais ou menos 30 minutos, no qual a paciente fica deitada em repouso respirando em um reservatório fechado que leva o ar diretamente ao aparelho que avaliará o resultado. Nesta consulta é agendada uma coleta simples de sangue em veia do braço para exames metabólicos e hormonais de rotina da triagem do ambulatório, sempre com material estéril e descartável. A participante será orientada a fazer um registro alimentar de três dias na semana que antecede cada visita.

Possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa: Durante a coleta de sangue, pode ocorrer dor da picada da agulha e eventualmente o aparecimento de uma pequena mancha arroxeada em torno da picada que desaparecerá em até uma semana (equimose). Nos grupos que participarem de reuniões que desenvolvem a atenção plena, poderão ocorrer algumas sensações físicas ou emocionais temporárias durante a prática de atenção plena como aumento transitório da ansiedade e sensação de falta de sentido na vida, sintomas leves que desaparecem espontaneamente.

Benefícios esperados para o participante: Espera-se que as participantes de todos os grupos percam peso, o que poderá levar à redução da circunferência abdominal e melhora dos exames de sangue, da pressão arterial, qualidade de vida, satisfação corporal, sintomas depressivos e de ansiedade.

Esclarecimento sobre a forma de acompanhamento e assistência a que terão direito os participantes da pesquisa: as participantes terão visitas mensais com nutricionista ou estudante de nutrição durante 24 semanas.

É garantida à participante da pesquisa a liberdade de participar ou não do estudo e a retirada do termo a qualquer momento e deixar de participar.

Todas participantes da pesquisa receberão uma via do termo de consentimento assinado pelo pesquisador principal.

Garantias de ressarcimento por despesas decorrentes da pesquisa e garantia de indenização por eventuais danos decorrentes da pesquisa - Não há despesas pessoais ou danos para a participante em qualquer fase deste estudo, incluindo exames e consultas.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. O principal investigador é a Dra. Maria Edna de Melo, pode ser encontrada no endereço Rua Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 455 – 4º andar, Bloco 4B - Sala 11A ou através do telefone (11) 2661-7516 ou por meio do e-mail medna@usp.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: (11) 2661-7585, (11) 2661-1548, (11) 2661-1549; e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br

Fui suficientemente informada a respeito do estudo "Efeito da técnica de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade". Acredito ter sido suficientemente informada a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo". Eu discuti com a pesquisadora responsável Dra. Maia Edna de Melo ou com a pessoa por ela delegada Renata Bressan Pepe sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim os objetivos, os procedimentos, os potenciais desconfortos e riscos e as garantias. Concordo voluntariamente em participar deste estudo, assino este termo de consentimento e recebo uma via rubricada pela pesquisadora.

Assinatura do participante/representante legal Data / /

Assinatura do responsável pelo estudo Data / /

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO (OU ETIQUETA INSTITUCIONAL DE IDENTIFICAÇÃO) DO PARTICIPANTE DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. Nome do sujeito da pesquisa:

.....

Documento de identidade nº : ..... SEXO: M □ F □

Data de nascimento: ...../...../.....

Endereço:..... nº ..... apto: .....

Bairro:..... Cidade:..... CEP:.....

Telefone: DDD(.....) .....

ANEXO B. Informativo – convite para recrutamento das voluntárias

Ref: autorização de divulgação de recrutamento no website do Hospital das Clínicas

Venho através desta solicitar autorização para divulgar recrutamento de voluntárias para participação no protocolo de pesquisa número de controle CAEE: 81114217.2.0000.0068 (aprovado por CAPPesq em 28/12/2017); autorizado para divulgação em imprensa leiga em 31/01/2018), intitulado "Efeito da técnica de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade" no website do Hospital das Clínicas, com o modelo de texto que segue abaixo:

O Grupo de Obesidade e Síndrome Metabólica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) busca voluntárias para pesquisa científica que avaliará o efeito das técnicas de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres adultas com obesidade.

As interessadas devem ter entre 18 e 50 anos (pré-menopausa), Índice de Massa Corporal (IMC) entre 30 e 39,9 kg/m^2 (Obesidade grau I e II) e saber ler e escrever. Não podem estar grávidas ou amamentando, ser portadoras de doenças endócrinas como hipotireoidismo não compensado, síndromes genéticas causadoras de obesidade, insuficiência cardíaca, renal ou hepática, estar em uso de medicações causadoras de aumento ou perda de peso ou em tratamento de doença psiquiátrica.

As voluntárias deverão comparecer ao serviço uma vez por mês durante 6 meses para tratamento nutricional com finalidade de perda de peso.

<u>Informações da Pesquisa</u>

Grupo de Obesidade e Síndrome Metabólica do HCFMUSP
Título da pesquisa: "Efeito da técnica de comer com atenção plena na perda de peso em mulheres com obesidade".
Pesquisadora: Renata Bressan Pepe
Orientadora: Dra. Maria Edna de Melo
Contato: (11) 99791-2075/pesquisacientifica.hc@gmail.com

ANEXO C. Descrição do conteúdo das reuniões em grupo

VISITA	TEMAS ABORDADOS	EXERCÍCIOS	ATIVIDADES DE CASA
1	▪ Apresentação e explicação do grupo ▪ Obesidade: dificuldade na perda de peso e reganho de peso ▪ Pirâmide alimentar ▪ Atenção plena e comer com atenção plena ▪ Sete habilidades de comer com atenção plena ▪ 1ª habilidade: Consciência ▪ Solução de problemas com atenção plena ▪ Gatilhos que levam a comer sem atenção plena	▪ Atenção plena da respiração ▪ Hábitos que levam a comer sem atenção plena ▪ Prática da uva passa ▪ Comer com atenção ▪ Assinatura do contrato para comer com atenção plena	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia
2	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ 2ª habilidade: Observação ▪ Fome e saciedade ▪ Escala de fome ▪ Fome física x fome emocional ▪ Atenção plena da nutrição	▪ Atenção plena da respiração ▪ Escaneamento (varredura) corporal ▪ Comer queijos e biscoitos com atenção plena ▪ Reavaliar o contrato	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia ▪ Mini-meditações antes das refeições

3	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ 3ª habilidade: Estar no momento ▪ Atenção plena dos sentimentos ▪ Administração do estresse – técnicas	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comedor sem atenção plena ▪ Comer chocolate com atenção plena ▪ Reavaliar o contrato	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia ▪ Mini-meditações antes das refeições
4	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ 4ª habilidade: Ambiente consciente ▪ Consumidor e compras conscientes ▪ A influência da mídia ▪ Fala consciente x conversa tóxica	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer alimento favorito com atenção plena ▪ Meditação da compaixão ▪ Reavaliar o contrato	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia ▪ Meditação da compaixão
5	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ 5ª habilidade: Não julgamento ▪ Pensamentos sabotadores ▪ Lidar com a culpa	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer fruta com atenção plena ▪ Meditação da compaixão ▪ Reavaliar o contrato	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia ▪ Meditação da compaixão

6	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ 6ª habilidade: Desprendimento ▪ Passos para responder aos impulsos ▪ Suporte social ▪ 7ª habilidade: Aceitação	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena: escolha: batata chips, uva ou cookies ▪ Meditação do perdão ▪ Reavaliar o contrato	▪ Atenção plena da respiração ▪ Comer com atenção plena uma vez por dia ▪ Meditação do perdão
7	▪ Resumo dos principais temas abordados na visita anterior ▪ Prevenção de recaídas ▪ Revisão: princípios do comer com atenção plena	▪ Atenção plena da respiração ▪ Exercício de revisão ▪ Comer alimentos com atenção plena: lanche da tarde ▪ Meditação da gratidão	▪ Manter a prática regular da atenção plena da respiração, comer com atenção plena, mini meditações antes das refeições, meditação da compaixão, do perdão e da gratidão

ANEXO D. Exercícios de atenção plena utilizados durante as reuniões

COMER COM ATENÇÃO PLENA

Nas próximas refeições, preste atenção em como você come:

10. Comendo sem atenção, inconscientemente. Faço várias atividades enquanto como, sem perceber o tamanho das porções (comer direto do pacote, pegar mãos cheias de pipoca ou salgadinho).

9. Comendo mordidas grandes, muito rápido, terminando o prato, mesmo estando satisfeita. Comendo enquanto estuda, assiste TV, lê, dirige.

8. Muito desatenta a cada mordida, comendo sem perceber o que está comendo, sem saborear

7. Moderadamente desatenta, comendo com um pouco de atenção

6. Percebendo o sabor, a textura e o cheiro às vezes. Reconhecimento fugaz das sensações.

5. Consciente do tamanho da porção. Consciência momentânea do sabor e atenção aos alimentos e sinais corporais.

4. Percepção rápida do sabor e sensações dos alimentos. Paro para colocar e redirecionar a atenção quando ela se desvia.

3. Presente moderadamente no momento e atenta ao processo de comer.

2. Muito alerta. Percebo ativamente os sabores e temperaturas. Quase toda a atenção é dirigida ao ato de comer.

1. Comendo com atenção plena. Completamente presente no momento. Consciente de toda mordida. Percebo quando levanto o garfo. Ouço o som da mastigação. Sigo as sensações dos alimentos enquanto eles passam pela minha garganta. Como pedaço por pedaço.

HÁBITOS QUE LEVAM A COMER

Assinale com um x os hábitos com os quais você se identifica:

__ Você faz outras atividades enquanto come (telefone, jornal, televisão, etc.)

__ Você come vendo TV, sem saborear ou apreciar o alimento. Não percebe o quanto come e qual o sabor do alimento.

__ Você come quando sente qualquer emoção, seja ela positiva ou negativa (alegria, dor, tristeza).

__ Você come demais quando vai a um restaurante, por considerar um presente.

__Você come em horários bem rígidos, por exemplo, senta ao meio dia independentemente de estar com fome.

__ Você "raspa" o prato mesmo que não esteja com fome para comer tudo, seja por hábito ou porque se sente culpado por desperdiçar comida.

__ Você usa a comida como recompensa.

__ Quando você está em uma situação em que é servida comida de graça, você sempre come um pouco, mesmo sem fome, mesmo que não goste tanto do que está sendo oferecido.

__ Você come mais ou sem atenção quando está junto com pessoas que comem desse jeito ou come sem prestar atenção quando está em uma festa.

__ Você tem rotinas relacionadas a comer sem atenção plena como comer um lanche enquanto vê seu programa favorito toda noite.

__ Suas refeições são boas, o problema é beliscar fora de hora.

__ Você sente necessidade de comer a porção inteira, independentemente do tamanho. Você tem dificuldade em parar antes da comida acabar.

__ Você se preocupa em não se sentir cheio e às vezes acaba comendo de mais por medo de não se sentir assim.

__Você gosta de sabores diferentes, não fica satisfeito com um alimento só.

__ Você costuma repetir o prato ou qualquer alimento automaticamente.

__ Você tem uma alimentação saudável na maior parte do tempo, mas se sente atraído a comer algum tipo de alimento em excesso: carboidratos, doces, etc.

__ Você precisa comer o alimento quando o vê. Quer a recompensa imediata que o alimento dá.

__ Você exagerou em algum momento do dia, então você desiste o resto do dia.

__ Você costuma comer sozinho ou em segredo. Você pode comer com outros, mas depois se esconde para comer mais.

__ Você pega o que está à mão ou é mais fácil ao invés de preparar opções mais saudáveis.

__ Você come os restos dos pratos dos seus filhos, ou você come um pouco da comida deles enquanto dá comida para eles.

__ Você come a quantidade de comida e no mesmo ritmo dos seus companheiros de refeição.

__ Você gosta tanto do sabor dos alimentos que você quer mais do alimento.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Com 5 passos, conseguiremos começar a melhorar os problemas, já que eles são gatilhos do comer sem atenção:

1. Primeiro, identifique porque você está comendo
2. Tente dar mordidas com atenção plena
3. Respire fundo com atenção plena
4. Esteja ciente do impulso de comer (quando aconteceu? O que te levou a comer?), observe a intensidade do impulso (classifique, é pior ou melhor do que das outras vezes?), esteja ciente de julgamentos relacionados ao impulso, fique no momento enquanto o impulso muda minuto a minuto.
5. Tenha compaixão, lembre-se que você pode tentar novamente na próxima vez, se você continua a comer sem atenção, lembre-se que optou por fazê-lo conscientemente, você está indo na direção certa.

CONTRATO PARA COMER COM ATENÇÃO PLENA

Eu, _____, concordo em ser mais consciente em relação à minha alimentação. Isso não quer dizer que eu tenha que fazer mudanças drásticas no que eu como. Quer dizer simplesmente que eu começarei a prestar mais atenção e terei mais compaixão e não me julgarei tanto.

Eu começarei a desenvolver o comer com atenção plena dia ____/____/20____.

Eu começarei a ter mais atenção nos seguintes comportamentos específicos: _____

_____

_____

Eu reavaliarei esse contrato dia _____/_____/ 20____.

ATENÇÃO PLENA DA NUTRIÇÃO

A boa nutrição é a chave para uma boa saúde, para prevenir doenças. Um desequilíbrio nutricional pode afetar como o seu corpo funciona. Por exemplo, a falta de energia contínua, pode não estar relacionada com falta de sono ou estresse, pode ser deficiência de algum nutriente. A falta de ferro que está nas carnes, nos feijões e nas folhas verde escuras por exemplo pode ser evidenciada com o cansaço, redução no desempenho escolar e no trabalho, desenvolvimento cognitivo e social lento, imunidade baixa que aumenta a suscetibilidade para infecções e doenças. E com esses sintomas fica difícil ter atenção plena na alimentação.

Pergunte-se:

1. Eu como uma variedade de alimentos? (frutas, vegetais, carnes, ovos, óleo, azeite, etc.)
2. Quais alimentos eu como pouco (vegetais verdes?)
3. Existe um tipo de alimento que como em desequilíbrio ou muito ou pouco? (carnes, pães e massas)
4. Existe algum grupo alimentar que eu evito completamente?
5. Por que não como alimentos saudáveis equilibradamente?
    a. Tenho medo de alguns alimentos.
    b. Minha dieta diz que certos alimentos são proibidos.
    c. Existem certos alimentos de que não gosto
    d. Alguns alimentos não tem o sabor agradável como os de outros que eu gosto.
    e. Alguns alimentos não são convenientes ou não estão disponíveis.
    f. Evito alimentos que não sei como cozinhar
    g. Os alimentos são caros.
    h. Eu acho que não preciso de certos alimentos.
    i. Nunca pensei muito sobre nutrição.
    j. Sou chato para comer.
    k. Sou alérgica a alguns alimentos.
    l. Não fui exposta a alguns alimentos.
    m. Outros.

6. Como o desequilíbrio na minha alimentação me faz sentir (não faz diferença, me sinto exausta quando meu açúcar cai à tarde, etc.)?
7. Se eu tivesse mais atenção na minha nutrição, meu primeiro objetivo seria:

ESCALA DA FOME

10 Morrendo de fome, voraz, sinto-me fraca, com pouca energia, mal humorada

9 Desconfortavelmente com fome, estou pensando muito sobre alimentos e planejando o que comer, estou faminta

8 Com muita fome, quero comer agora

7 Estou com fome, eu poderia comer uma refeição

6 Estou com um pouco de fome, eu poderia tomar um lanche

5 Estou bem, sinto como se tivesse acabado de tomar um lanche, eu poderia comer mais uma ou duas mordidas

4 Satisfeita, não estou com fome nem muito cheia, saciada

3 Confortavelmente cheia, sinto como se tivesse comido uma refeição consistente

2 Muito cheia, atolada, comi mais do que deveria, meus olhos foram maiores que meu estômago

1 Mais do que cheia. Estou desconfortável, sinto como se tivesse comido a ceia de Natal, sinto que estou em um coma de alimento, parece que meu corpo vai explodir.

PERCEPÇÃO CORPORAL

10. Estou completamente dissociada e desconectada do que está acontecendo dentro do meu corpo. Eu não sinto nada. Ou, eu pareço adormecida e vazia. Eu não saboreio o que eu como. Eu não tenho ideia se estou com fome ou cheia.

9. Tenho problemas em distinguir se estou com fome ou não. Não confio no meu corpo nesse momento para me dizer o que ele precisa. Eu ignoro os sinais por tanto tempo que não sei como responder apropriadamente ao sentimento de fome física.

8. Não estou certa do que meu corpo me diz. Parece que meu corpo e mente mandam sinais confusos, às vezes eu consigo dizer que estou com fome ou muito cansada. Não estou tão focada na minha saúde ou quão bem meu corpo funciona.

7. Estou sem contato com meu corpo. Eu apenas presto atenção a certas partes do meu corpo. Eu sinto constantemente como se tivesse comido demais ou de menos.

6. Estou um pouco desconectada do meu corpo. Por exemplo, eu não ouço sempre os sinais do meu corpo, como o estômago roncando ou percebo que estou satisfeita.

5. Às vezes eu ouço o que meu corpo está dizendo e respondo apropriadamente. Se estou cansada eu durmo. Se estou satisfeita, paro de comer. Mas não faço isso constantemente, somente 50% do tempo.

4. Eu tento ouvir o que meu corpo precisa e cuido disso.

3. Estou prestando atenção aos sinais do meu corpo. Eu sei quando meu corpo está com fome. Percebo quando meu estômago está enchendo. Eu uso meu corpo para me ajudar a relaxar. Eu acalmo meu corpo através de exercícios de respiração.

2. Estou bem focada nos sinais do meu corpo. Eu verifico e avalio como meu corpo está. Eu sei do que ele precisa. Estou preocupada como meu corpo funciona e geralmente quão saudável ele está.

1. Estou em completo contato com meu corpo. Eu ouço meu estômago roncar. Mudanças no nível de energia são óbvias para mim. Eu percebo a postura do meu corpo enquanto ele se move. Quando pego o garfo, presto atenção na minha mão se movendo. Conheço meu corpo o suficiente para ser capaz de medir as porções adequadas para mim.

ADMINISTRAÇÃO DO ESTRESSE

Pense e escolha os seus três principais estressores, positivos ou negativos (arrumar a casa, lidar com uma pessoa difícil, planejar uma festa ou casamento, ter muito trabalho, etc.)

1. _____
2. _____
3. _____

Quais são seus mecanismos saudáveis de lidar com o estresse?

_____

Quais são seus mecanismos não saudáveis de lidar com o estresse?

_____

Pense na situação mais estressante pela qual você já passou. Como o estresse atual se relaciona com essa situação? É mais ou menos estressante?

_____

Como você lidou com o estresse no passado? Se o mecanismo para lidar com o estresse ajudou, você pode ter uma abordagem parecida na atual circunstância?

_____

COMEDORA SEM ATENÇÃO

__ Eu como enquanto dirijo?

__ Eu fico em frente à geladeira ou à despensa e como?

__ Eu como enquanto trabalho na minha mesa?

__ Eu como e digito mensagens ao mesmo tempo?

__ Eu como e leio um livro ao mesmo tempo?

__ Eu como ouvindo música?

__ Eu como enquanto converso no telefone?

__ Eu nem percebo o que estou comendo por estar distraído com outra coisa?

__ Eu como lendo o jornal?

__ Eu belisco enquanto faço o jantar?

__ Eu como enquanto converso com outras pessoas?

__ Estou tão ocupada que sinto como se estivesse sempre comendo correndo?

EM MOMENTOS DE ESTRESSE

Faça uma checagem breve do estresse: Pergunte-se: Estou pensando sobre esse estresse de um jeito que ajuda ou piora a situação?

Reduza os aspectos fisiológicos do estresse: Tente fazer o exercício da respiração para ajudar seu corpo a passar do estado de estresse para o estado de relaxamento. Fica mais fácil de lidar com o estresse quando seu corpo está calmo.

Defina um momento para se preocupar com atenção: Se você não consegue esquecer o evento estressante, coloque um alarme para que você se permita focar somente na preocupação com atenção nesse período.

Ouça músicas relaxantes.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DA CONSCIÊNCIA DURANTE AS REFEIÇÕES

1. Estou sentada?
2. Estou comendo rápido ou devagar?
3. Mastigando sem atenção ou percebendo cada mordida?
4. De 1 a 10, com quanto estou de fome?
5. Fazendo várias coisas ao mesmo tempo ou realmente focada na minha refeição?
6. Estou com o estômago roncando ou estou entediada, estressada, cansada ou ansiosa?

SENTIMENTOS NO MICROSCÓPIO

Reconheça. Reconheça que um sentimento está acontecendo realmente aqui e agora. Diga para si mesma: Ah sim, aqui está. Estou tendo um sentimento. Pergunte-se que evento provocou esse sentimento. Por exemplo: eu estou brava comigo mesma. Começou quando eu comi petiscos em uma festa sem prestar atenção.

Descreva. Classifique os sentimentos no momento que acontecem: ciúme, felicidade, excitação, irritação, raiva, frustração, tédio. Seja bem específica sobre a emoção. Considere as diferenças sutis, mas importantes entre brava e enfurecida. Você fica menos entrelaçado com a emoção quando você identifica claramente a emoção.

Permita. Aceitar o que você sente não significa racionalizar, perdoar ou justificar o sentimento. Você não precisa gostar dos sentimentos ou estar de acordo com eles. Você está simplesmente permitindo a emoção estar presente, independente dos sentimentos nesse momento. Você não julga ou censura seus sentimentos. Nem minimiza suas emoções pensando que existem pessoas que estão piores do que você. Diga a si mesma: Eu posso sentir isso sem tentar mudar ou desejar que vá embora.

Explore-se internamente. Emoções são eventos complexos. São combinações de sensações corporais, pensamentos, sentimentos, motivações e atitudes. Perceba onde e como você experimenta seus sentimentos fisicamente. Talvez quando você se sente triste, você sente várias dores ou você fica cansada. Ou, talvez, você esteja propensa a resfriados, vírus e dores de cabeça em tempos de estresse. Escreva o que suas emoções te fazem sentir no seu corpo e como elas aparecem nos seus pensamentos.

ACEITAÇÃO

Eu aceito que minhas preocupações com comer e peso estão criando ou estresse emocional, desconforto e sofrimento na minha vida.

Eu escolho aceitar meu corpo e peso como eles são nesse momento.

Comprometer-me em me aceitar é uma escolha que só eu posso fazer.

Eu aceito que a obsessão pelo meu corpo escurece minha consciência e pensamento.

Eu aceito que minha herança genética influencia o formato do meu corpo e meu peso.

Eu aceito quão importante é para mim comer com atenção para que eu tenha uma vida saudável.

Aceitar meu corpo e peso não significa que estou julgando-os como perfeitos.

A aceitação só vem de dentro de mim. Não posso buscá-la fora.

Eu aceito que meu valor não é reflexo do meu peso ou da minha forma. Meu valor é determinado por quem eu sou como uma pessoa.

A aceitação inclui rejeitar a pressão cultural para ser perfeita.

COMO RESPONDER AOS IMPULSOS

Tenha consciência do impulso de comer. Quando ocorreu? O que impeliu? Perceba todas as sensações e efeitos. Onde, no seu corpo, está o impulso? Na sua cabeça? No seu estômago?

Observe a intensidade do impulso. Rotule. É pior ou melhor que outros impulsos?

Classifique em uma escala de 1 a 10.

Tenha consciência de qualquer julgamento sobre o impulso.

Esteja no momento, enquanto o impulso muda minuto a minuto. Aguente firme. Podem ser momentos ou dias, mas eventualmente o impulso para agir vai desaparecer.

DESPRENDIMENTO

Desapegue-se: A dor vem de você se prender a uma coisa boa. Quando você tem, não quer se desprender. Perceba que você sente um desconforto intenso quando está para parar de comer alguma coisa gostosa. Lembre-se neste momento: Estou lutando com o problema do apego. Estou ligada ao sabor e tenho dificuldade em me desprender disso. Tudo bem passe pela experiência da perda de algo bom.

Desejo. A dor também pode vir do desejo. Não é exatamente o alimento que você quer, mas o desejo de que o sabor permaneça que é o problema. Lembre-se: Mesmo que eu dê outra mordida, o desejo não será satisfeito. O desejo é um ciclo sem fim.

EXERCÍCIO DE REVISÃO

Como você descreveria seus hábitos de comer sem atenção? (Restrição, Compulsão, Caótico ou uma combinação)

Qual o principal alimento que você come sem atenção?

Quais os principais locais em que você come sem atenção?

É mais fácil você comer com atenção quando:

Você tem a tendência de comer fazendo várias coisas ao mesmo tempo quando: dirige, fala, faz o jantar, trabalhando na mesa, etc.)

Ao que você se prende que te causa uma sensação de infelicidade? Vontade de ter um determinado tamanho, não querer mudar seus hábitos alimentares, esperar que fosse mais fácil, etc.

Você se volta para um alimento para te confortar quando você se sente:

Quando você tem consciência do seu corpo, seu corpo te diz que você está com fome através de:

Quando você come com atenção, a reação do seu corpo é:

Quando você come SEM atenção, a reação do seu corpo é:

O que você aprendeu sobre os seus pensamentos é que você faz o seguinte: (você se critica muito, não tem compaixão por si, etc.)

O que você tem mais dificuldade em acreditar sobre você e seu corpo é:

LIDANDO COM AS RECAÍDAS

Que circunstância (estresse, presença de alimentos, problemas de relacionamento, etc.) provavelmente te levaria a ter uma recaída?

Que fatores (estar cansada, sozinha, estar em um restaurante que você gosta muito, beber bebida alcoólica, etc.) te deixam vulnerável a uma recaída?

Quais são os sinais de uma recaída pequena? (ter pensamentos que julgam, dar mordidas sem atenção)

Quais os sinais de uma recaída grande? (sentir-se sem controle, incapaz de se desapegar ou lidar com os desejos)

Plano de ação consciente: O que você precisa para voltar aos trilhos imediatamente? (ler o conteúdo das reuniões, ler um livro, sair de casa, etc.)

Mapeamento: O que você vai fazer quando se deparar com esses gatilhos novamente? (escolher outro lugar para comer, recusar educadamente o alimento oferecido, sair de casa quando estiver em casa sem fazer nada para evitar que o alimento seja o entretenimento)

REVISÃO DAS HABILIDADES

Esteja consciente: No início, não mude nada. Somente tenha mais consciência. Para aumentar sua consciência, mantenha um diário alimentar consciente. Faça de cada mordida uma mordida consciente. Sinta o cheiro, sinta, veja, saboreie, experimente de verdade.

Observe seu corpo: Desacelere. Use uma respiração bem profunda como uma âncora para te puxar de volta para o momento. Deixe o garfo no prato entre as mordidas. Para encontrar o equilíbrio entre comer demais e de menos, pergunte-se: Com quanta fome estou de 1 a 10?

Saia do piloto automático: Sempre que você comer, pergunte-se: Estou comendo por hábito ou por fome? Estou comendo com consciência? Faça do comer uma decisão consciente, ao invés de comer por emoções.

Esteja consciente do ambiente: Perceba como seu hábito alimentar muda de lugar para lugar. Limpe sua despensa. Coloque alimentos saudáveis em um local visível e coloque alimentos que são gatilhos para comer em lugares fora da sua visão.

Esteja no momento: Evite fazer várias coisas enquanto come. Desligue a TV, feche a revista. Quando você comer, somente coma. Mantenha sua mente na mesa.

Pratique o não julgamento: Fale com consciência. Esteja ciente de pensamentos críticos sobre seus hábitos ou seu corpo. Afaste-se de regras alimentares muito rígidas e use seus instintos conscientes. Os alimentos não são bons ou ruins, são somente alimentos.

Desapegue-se: Liberte-se da expectativa do seu corpo. Deixe que pensamentos nocivos e os impulsos emocionais para comer vão embora sem reagir a eles. Responda com consciência ao invés de reagir a desejos alimentares. O fato de que você tem um pensamento, sentimento ou desejo não significa que você precisa agir ou que ele é verdadeiro.

Pratique a aceitação: Adote uma atitude de que é o que é. Quando você aceitar quem você é – seu corpo e sua fome como são – você para de se punir com dietas restritivas e não se detém muito ao problema. Comece a agir aceitando o momento como ele é.

ANEXO E. Registro dos exercícios

REGISTRO DOS EXERCÍCIOS

Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício

Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício
Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício	Exercício

ANEXO F. Registro do Consumo Alimentar - RCA

- É necessário anotar tudo o que foi ingerido durante 3 dias da sua alimentação, sendo 2 dias de semana, e 1 de fim de semana.
- Tente descrever o alimento ou bebida mais detalhado possível. Apontar o método de preparação dos alimentos: se é cozido, frito, grelhado, etc. Assim como o tipo de gordura usada na preparação desse prato, no caso de haver possibilidade de o saber.
- É importante mencionar o tipo de alimento. Por exemplo: leite integral, leite desnatado, queijo minas, queijo muçarela, pão francês, pão de forma integral, etc.
- Se comer fora de casa, tente anotar o mais breve possível após o consumo, para não esquecer.
- Anotar tudo o que é consumido no intervalo das refeições, como: bolachas, fruta, café, balas, doces etc.
- Em cada dia, deve registar as refeições que consumiu, a hora a que foram consumidas, e a porção do que comeu, como no exemplo abaixo.

Refeição (local/horário)	Alimento	Quantidade
Café da manhã – 07:30 – casa	Pão de forma Margarina Café com leite adoçado com açúcar	2 fatias 2 pontas de faca cheias 1 caneca (1/3 café e 2/3 leite) 1 colher de sopa de açúcar
Lanche da manhã – 10:30 - trabalho	Café adoçado com açúcar	1 xícara de café 1 colher de chá de açúcar
Almoço – 12:30 - restaurante	Arroz branco Feijão Filé de frango grelhado Salada de alface, tomate e cebola Tempero da salada: azeite suco de caju industrializado	1 colher de servir cheia ½ concha 1 filé grande 1 prato de sobremesa 1 colher de sopa 1 copo

Registro do Consumo Alimentar- dia 1

Dia da semana: _____ Data: ___/___/_____

Refeição (local/horário)	Alimento	Quantidade

Registro do Consumo Alimentar- dia 2

Dia da semana: _____ Data: ___/___/_____

Refeição (local/horário)	Alimento	Quantidade

Registro do Consumo Alimentar- dia 3

Dia da semana: _____ Data: ___/___/_____

Refeição (local/horário)	Alimento	Quantidade

ANEXO G. Escala de compulsão alimentar periódica - ECAP

Autores: Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. (1982).
Tradutores: Freitas S, Appolinario JC. (2001).

Nome:_____ Data: ___/___/___

Instruções: Você encontrará abaixo grupos de afirmações numeradas. Leia todas as afirmações em cada grupo e marque, nesta folha, aquela que melhor descreve o modo como você se sente em relação aos problemas que tem para controlar seu comportamento alimentar.

 # 1

( ) 1. Eu não me sinto constrangido(a) com o meu peso ou o tamanho do meu corpo quando estou com outras pessoas.

( ) 2. Eu me sinto preocupado(a) em como pareço para os outros, mas isto normalmente não me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).

( ) 3. Eu fico mesmo constrangido(a) com a minha aparência e o meu peso, o que me faz sentir desapontado(a) comigo mesmo(a).

( ) 4. Eu me sinto muito constrangido(a) com o meu peso e, frequuentemente, sinto muita vergonha e desprezo por mim mesmo(a). Tento evitar contatos sociais por causa desse constrangimento.

 # 2

( ) 1. Eu não tenho nenhuma dificuldade para comer devagar, de maneira apropriada.

( ) 2. Embora pareça que eu devore os alimentos, não acabo me sentindo empanturrado(a) por comer demais.

( ) 3. Às vezes tendo a comer rapidamente, sentindo-me então desconfortavelmente cheio(a) depois.

( ) 4. Eu tenho o hábito de engolir minha comida sem realmente mastiga-la. Quando isto acontece, em geral me sinto desconfortavelmente empanturrado(a) por ter comido demais.

 # 3

( ) 1. Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.

( ) 2. Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que

a média das pessoas.

( ) 3. Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.

( ) 4. Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.

 # 4

( ) 1. Eu não tenho o hábito de comer quando estou chateado(a).

( ) 2. Às vezes eu como quando estou chateado(a) mas, frequuentemente, sou capaz de me ocupar e afastar minha mente da comida.

( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer quando estou chateado(a) mas, de vez em quando, posso usar alguma outra atividade para afastar minha mente da comida.

( ) 4. Eu tenho o forte hábito de comer quando estou chateado(a). Nada parece me ajudar a parar com esse hábito.

 # 5

( ) 1. Normalmente quando como alguma coisa é porque estou fisicamente com fome.

( ) 2. De vez em quando como alguma coisa por impulso, mesmo quando não estou realmente com fome.

( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer alimentos que realmente não aprecio para satisfazer uma sensação de fome, mesmo que fisicamente eu não necessite de comida.

( ) 4. Mesmo que não esteja fisicamente com fome, tenho uma sensação de fome em minha boca que somente parece ser satisfeita quando eu como um alimento, tipo um sanduíche, que enche a minha boca. Às vezes, quando eu como o alimento para satisfazer minha “fome na boca”, em seguida eu o cuspo, assim não ganharei peso.

 # 6

( ) 1. Eu não sinto qualquer culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

( ) 2. De vez em quando sinto culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

( ) 3. Quase o tempo todo sinto muita culpa ou ódio de mim mesmo(a) depois de comer demais.

 # 7

( ) 1. Eu não perco o controle total da minha alimentação quando estou em dieta, mesmo após períodos em que como demais.

( ) 2. Às vezes, quando estou em dieta e como um alimento proibido, sinto como se tivesse estragado tudo e como ainda mais.

( ) 3. Frequentemente, quando como demais durante uma dieta, tenho o hábito de dizer

para mim mesmo(a): “agora que estraguei tudo, porque não irei até o fim”. Quando isto acontece, eu como ainda mais.

( ) 4. Eu tenho o hábito regular de começar dietas rigorosas por mim mesmo(a), mas quebro as dietas entrando numa compulsão alimentar. Minha vida parece ser “uma festa” ou “um morrer de fome”.

 # 8

( ) 1. Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado(a) depois.

( ) 2. Normalmente, cerca de uma vez por mês, como uma tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado(a).

( ) 3. Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja na hora das refeições, seja nos lanches.

( ) 4. Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado(a).

 # 9

( ) 1. Em geral, minha ingesta calórica não sobe a níveis muito altos, nem desce a níveis muito baixos.

( ) 2. Às vezes, depois de comer demais, tento reduzir minha ingesta calórica para quase nada, para compensar o excesso de calorias que ingeri.

( ) 3. Eu tenho o hábito regular de comer demais durante a noite. Parece que a minha rotina não é estar com fome de manhã, mas comer demais à noite.

( ) 4. Na minha vida adulta tenho tido períodos, que duram semanas, nos quais praticamente me mato de fome. Isto se segue a períodos em que como demais. Parece que vivo uma vida de “festa” ou de “morrer de
fome”.

#10

( ) 1. Normalmente eu sou capaz de parar de comer quando quero. Eu sei quando “já chega”.

( ) 2. De vez em quando, eu tenho uma compulsão para comer que parece que não posso controlar.

( ) 3. Frequuentemente tenho fortes impulsos para comer que parece que não sou capaz de controlar, mas, em outras ocasiões, posso controlar meus impulsos para comer.

( ) 4. Eu me sinto incapaz de controlar impulsos para comer. Eu tenho medo de não ser

capaz de parar de comer por vontade própria.

#11

( ) 1. Eu não tenho problema algum para parar de comer quando me sinto cheio(a).

( ) 2. Eu, normalmente, posso parar de comer quando me sinto cheio(a), mas de vez em quando, comer demais me deixa desconfortavelmente empanturrado(a).

( ) 3. Eu tenho um problema para parar de comer uma vez que eu tenha começado e, normalmente, sinto-me desconfortavelmente empanturrado(a) depois que faço uma refeição.

( ) 4. Por eu ter o problema de não ser capaz de parar de comer quando quero, às vezes tenho que provocar o vômito, usar laxativos e/ou diuréticos para aliviar minha sensação de empanturramento.

#12

( ) 1. Parece que eu como tanto quando estou com os outros (reuniões familiares, sociais), como quando estou sozinho(a).

( ) 2. Às vezes, quando eu estou com outras pessoas, não como tanto quanto eu quero comer porque me sinto constrangido(a) com o meu comportamento alimentar.

( ) 3. Frequentemente eu como só uma pequena quantidade de comida quando outros estão presentes, pois me sinto muito embaraçado(a) com o meu comportamento alimentar.

( ) 4. Eu me sinto tão envergonhado(a) por comer demais que escolho horas para comer demais quando sei que ninguém me verá. Eu me sinto como uma pessoa que se esconde para comer.

#13

( ) 1 Eu faço três refeições ao dia com apenas um lanche ocasional entre as refeições.

( ) 2. Eu faço três refeições ao dia mas, normalmente, também lancho entre as refeições.

( ) 3. Quando eu faço lanches pesados, tenho o hábito de pular as refeições regulares.

( ) 4. Há períodos regulares em que parece que eu estou continuamente comendo, sem refeições planejadas.

#14

( ) 1. Eu não penso muito em tentar controlar impulsos indesejáveis para comer.

( ) 2. Pelo menos, em algum momento, sinto que meus pensamentos estão “pré-ocupados” com tentar controlar meus impulsos para comer.

( ) 3. Frequentemente, sinto que gasto muito tempo pensando no quanto comi ou tentando não comer mais.

( ) 4. Parece, para mim, que a maior parte das horas que passo acordado(a) estão “pré-ocupadas” por pensamentos sobre comer ou não comer. Sinto como se eu estivesse constantemente lutando para não comer.

#15

( ) 1. Eu não penso muito sobre comida.

( ) 2. Eu tenho fortes desejos por comida, mas eles só duram curtos períodos de tempo.

( ) 3. Há dias em que parece que eu não posso pensar em mais nada a não ser comida.

( ) 4. Na maioria dos dias, meus pensamentos parecem estar “pré-ocupados” com comida. Sinto como se eu vivesse para comer.

#16

( ) 1. Eu normalmente sei se estou ou não fisicamente com fome. Eu como a porção certa de comida para me satisfazer.

( ) 2. De vez em quando eu me sinto em dúvida para saber se estou ou não fisicamente com fome. Nessas ocasiões é difícil saber quanto eu deveria comer para me satisfazer.

( ) 3. Mesmo que se eu pudesse saber quantas calorias eu deveria ingerir, não teria ideia alguma de qual seria a quantidade “normal” de comida para mim.

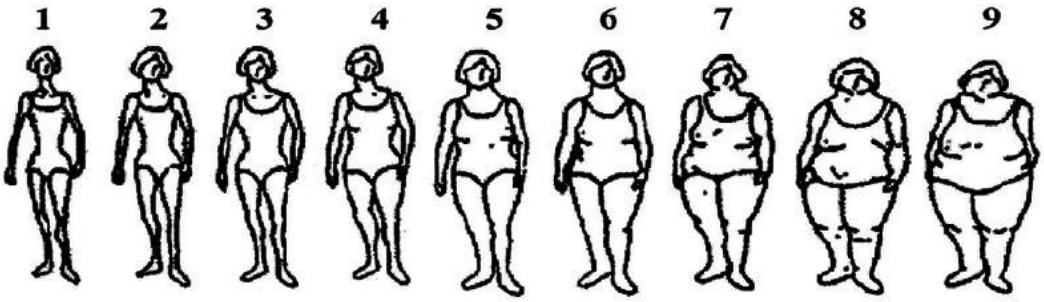
Grade de correção da Escala de Compulsão Alimentar Periódica

#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16
1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0	1=0
2=0	2=1	2=1	2=0	2=1	2=1	2=2	2=1	2=1	2=1	2=1	2=1	2=0	2=1	2=1	2=1
3=1	3=2	3=3	3=0	3=2	3=3	3=3	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2	3=2
4=3	4=3	4=3	4=2	4=3	4=3	-	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	4=3	-

ANEXO H. Escala de silhuetas de Stunkard

Escolha, abaixo, o número da silhueta que você considera semelhante à sua aparência corporal real: ___

Em seguida, escolha, abaixo, o número da silhueta que você acredita ser mais condizente com a sua aparência corporal ideal: ___



ANEXO I. Questionário dos três fatores alimentares – *Three factor eating questionnaire* (TFEQ-R21)

1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar 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 ou 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 parece 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 me 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

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"

Cálculo dos escores do questionário de três fatores alimentares (TFEQ-R21)

Itens

O TFEQ-R21 engloba 21 itens, que estão agregados a três escalas de pontuações separadas.

Formato de resposta

Um formato de resposta de 4 pontos é usado para os itens 1-20 enquanto uma classificação numérica de 8 pontos é usada para o item 21.

Lançamento de dados

Os iten devem ser lançados como codificados no questionário (número ao lado da caixa de resposta). Após o lançamento dos dados, valores fora de alcance devem ser checados.

Recodificação dos itens

Os itens 1-16 e 21 devem ser recodificados (como mostrado abaixo) antes de computados na escala de pontuação. Não é necessário recodificar os itens 17-20.

Item nº	Valor do item pré-codificado		Valor final do item
1-16	1	→	41
	2	→	3
	3	→	2
	4	→	
21	1-2	→	1
	3-4	→	2
	5-6	→	3
	7-8	→	4

O TFEQ-R21 envolve três escalas de comportamento alimentar

A escala de descontrole alimentar avalia a tendência de perder o controle sobre comer quando com fome ou quando exposto a estímulos externos.

A escala de restrição cognitiva avalia a tendência de controlar o consumo alimentar a fim de influenciar o peso e a forma corporal.

A escala de alimentação emocional mede a propensão a comer demais em relação a estados de humor negativos como sentir-se sozinho, ansioso ou deprimido.

Escala	Número de itens na escala	Número do item no questionário
Descontrole alimentar (DA)	9	3,6,8,9,12,13,15,19,20
Restrição cognitiva (RC)	6	1,5,11,17,18,21
Alimentação emocional (AE)	6	2,4,7,10,14,16

Pontuando a escala de escores

A. Escala bruta de escores

Após registrar os itens, obtém-se uma escala bruta de escores através do cálculo da média de todos os itens incluídos na escala multiplicados pelo número de itens na escala.

Dados faltantes

Às vezes o indivíduo deixa um ou mais dos itens em branco. Recomenda-se que a pontuação da escala seja calculada de acordo com o método de meia escala, ou seja, uma escala de pontuação é calculada se pelo menos metade dos itens em uma escala forem respondidos ou metade mais um no caso de escalas com um número ímpar de itens.

Escala	Fórmulas para computar a escala bruta de escores
Descontrole alimentar (DA)	Se o número do item (3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 20) ≥5 então DA bruta = Média do item (3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 19, 20) x 9
Restrição cognitiva (RC)	Se o número do item (1, 5, 11, 17, 18, 21) ≥3 então RC bruta = Média do item (1, 5, 11, 17, 18, 21) x 6
Alimentação emocional (AE)	Se o número do item (2, 4, 7, 10, 14, 16) ≥3 então AE bruta = Média do item (2, 4, 7, 10, 14, 16) x 6

B. Escala de escores transformada (0-100)

A próxima etapa envolve transformar a escala bruta em uma escala de 0 a 100. As pontuações da escala transformada representam a porcentagem da pontuação total possível na escala bruta. Recomenda-se que os escores da escala transformada sejam usados na apresentação dos resultados, uma vez que são facilmente compreendidos e facilitam as comparações.

Fórmulas de pontuação para pontuações de escala transformadas

Pontuações de escala transformadas

= [Pontuação em escala bruta – menor pontuação bruta possível/faixa de pontuação bruta possível]*100

Escala	Menores e maiores pontuações brutas possíveis	Faixa de pontuação bruta possível	Fórmulas
Descontrole alimentar	9-36	27	DA = [(DA bruta-9)/27]* 100
Restrição cognitiva	6-24	18	RC = [(RC bruta - 6)/18]*100
Alimentação emocional	6-24	18	AE = [(AE bruta – 6)/18]*100

Interpretando a pontuação

Pontuações mais altas indicam maior descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional.

ANEXO J. Questionário de qualidade de vida – *Short form*-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3

i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	**Não**
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	**Não**
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	**Ligeiramente**	**Moderadamente**	**Bastante**	**Extremamente**
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6

d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	**A maior parte do tempo**	**Alguma parte do tempo**	**Uma pequena parte do tempo**	**Nenhuma parte do tempo**
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	**A maioria das vezes verdadeiro**	**Não sei**	**A maioria das vezes falso**	**Definitiva-mente falso**
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Cálculo dos escores do questionário de qualidade de vida SF-36

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0
08	A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7	
	Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)	
	Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)	
	Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)	
	Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)	

	Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1) Se a questão 7 não for respondida, o escorre da questão 8 passa a ser o seguinte: Se a resposta for (1), a pontuação será (6) Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75) Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5) Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25) Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)
09	Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação: Se a resposta for 1, o valor será (6) Se a resposta for 2, o valor será (5) Se a resposta for 3, o valor será (4) Se a resposta for 4, o valor será (3) Se a resposta for 5, o valor será (2) Se a resposta for 6, o valor será (1) Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo
10	Considerar o mesmo valor
11	Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação: Se a resposta for 1, o valor será (5) Se a resposta for 2, o valor será (4) Se a resposta for 3, o valor será (3) Se a resposta for 4, o valor será (2) Se a resposta for 5, o valor será (1)

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de *raw scale*, porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (}\textit{Score Range}\text{)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (*Score Range*) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	**Pontuação das questões correspondidas**	**Limite inferior**	**Variação**
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4

Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

ANEXO K. Escala de depressão, ansiedade e estresse – *Depression, anxiety and stress scale* - DASS – 21

Autores: Vignola, R.C.B. & Tucci, A.M.

Instruções

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e circule o número apropriado **0,1,2 ou 3** que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

0 Não se aplicou de maneira alguma
1 Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo
2 Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
3 Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

1	Achei difícil me acalmar	0 1 2 3
2	Senti minha boca seca	0 1 2 3
3	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo	0 1 2 3
4	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	0 1 2 3
5	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0 1 2 3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações	0 1 2 3
7	Senti tremores (ex. nas mãos)	0 1 2 3
8	Senti que estava sempre nervoso	0 1 2 3
9	Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0 1 2 3
10	Senti que não tinha nada a desejar	0 1 2 3
11	Senti-me agitado	0 1 2 3
12	Achei difícil relaxar	0 1 2 3
13	Senti-me depressivo (a) e sem ânimo	0 1 2 3
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	0 1 2 3
15	Senti que ia entrar em pânico	0 1 2 3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0 1 2 3
17	Senti que não tinha valor como pessoa	0 1 2 3
18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais	0 1 2 3
19	Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0 1 2 3
20	Senti medo sem motivo	0 1 2 3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0 1 2 3

ANEXO L. Escala de atenção e consciência plenas – *Mindful attention awareness scale* (MAAS)

Instruções para pontuação (Barros et. al, 2015)

Há um conjunto de sentenças abaixo sobre a sua experiência diária. Usando a escala de 1-6, por favor, indique a frequência com que você tem cada experiência, atualmente. Por favor, responda de acordo com o que realmente reflita a sua experiência, ao invés de o que você pensa que a sua experiência deve ser. Por favor, pense em cada item separadamente dos outros.

1	2	3	4	5	6
Quase sempre	Muito frequentemente	Relativamente frequente	Raramente	Muito Raramente	Quase nunca

1	Eu poderia experimentar alguma emoção e só tomar consciência dela algum tempo depois.	1	2	3	4	5	6
2	Eu quebro ou derramo as coisas por falta de cuidado, falta de atenção, ou por estar pensando em outra coisa.	1	2	3	4	5	6
3	Eu tenho dificuldade de permanecer focado no que está acontecendo no presente.	1	2	3	4	5	6
4	Eu costumo andar rápido para chegar ao meu destino, sem prestar atenção ao que eu vivencio no caminho.	1	2	3	4	5	6
5	Eu não costumo notar as sensações de tensão física ou de desconforto até que elas realmente chamem a minha atenção.	1	2	3	4	5	6
6	Eu esqueço o nome das pessoas quase imediatamente após eu tê-lo ouvido pela primeira vez.	1	2	3	4	5	6
7	Parece que eu estou "funcionando no piloto automático", sem muita consciência do que estou fazendo.	1	2	3	4	5	6
8	Eu realizo as atividades de forma apressada, sem estar realmente atento a elas.	1	2	3	4	5	6
9	Eu fico tão focado no objetivo que quero atingir, que perco a noção do que estou fazendo agora para chegar lá.	1	2	3	4	5	6
10	Eu realizo trabalhos e tarefas automaticamente, sem estar consciente do que estou fazendo.	1	2	3	4	5	6
11	Eu me percebo ouvindo alguém falar e fazendo outra coisa ao mesmo tempo.	1	2	3	4	5	6
12	Eu dirijo no "piloto automático" e depois penso porque eu fui naquela direção.	1	2	3	4	5	6
13	Encontro-me preocupado com futuro ou com o passado.	1	2	3	4	5	6
14	Eu me pego fazendo coisas sem prestar atenção.	1	2	3	4	5	6
15	Eu como sem estar consciente do que estou comendo.	1	2	3	4	5	6

REFERÊNCIAS

8. REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight [internet]. 2020 Apr 01 [citado 06 jun. 2020]. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

2. Office of the Surgeon General (US); Office of Disease Prevention and Health Promotion (US); Centers for Disease Control and Prevention (US); National Institutes of Health (US). The Surgeon General's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Rockville (MD): Office of the Surgeon General (US); 2001.

3. Ha H, Han C, Kim B. Can Obesity Cause Depression? A Pseudo-panel Analysis. J Prev Med Public Health. 2017;50(4):262-7.

4. Marcus M, Yasamy MT, Van Ommeren M, Chisholm D, Saxena S. Depression: A global public health concern 2012. 6-8 p.

5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. [citado 22 ago. 2020]. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/agosto/24/PNS-Volume-3-completo.pdf.

6. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 1998.

7. Bray G, Gray D. Obesity: part I - pathogenesis. West J Med. 1988;149:429-41.

8. NHLBI obesity education initiative expert panel on the identification, evaluation, and treatment of obesity in adults (US).Clinical Guidelines on theidentification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. Bethesda (MD): National Heart, Lung and Blood Institute; 1998.

9. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras de Obesidade. São Paulo: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO 4ª ed.; 2016.

10. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington (DC): The National Academies Press; 2005.

11. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patientes with Obesity. Endocr Pract. 2016;22 Suppl 3:1-203.

12. Durrer Schutz D, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, et al. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. Obes Facts. 2019;12(1):40-66.

13. Group DPPDR. The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention. Diabetes Care. 2002;25(12):2165-71.

14. Pi-Sunyer X. The Look AHEAD Trial: A Review and Discussion Of Its Outcomes. Curr Nutr Rep. 2014;3(4):387-91.

15. Raynor HA, Champagne CM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the Treatment of Overweight and Obesity in Adults. J Acad Nutr Diet. 2016;116(1):129-47.

16. Foster GD, Wadden TA, Vogt RA, Brewer G. What is a reasonable weight loss? Patients' expectations and evaluations of obesity treatment outcomes. J Consult Clin Psychol. 1997;65(1):79-85.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 52 de 6 de outubro de 2011. Dispõe sobre a proibição do uso das substâncias anfepramona, femproporex e mazindol, seus sais e isômeros, bem como intermediários e medidas de controle da prescrição e dispensação de medicamentos que contenham a substância sibutramina, seus sais e isômeros, bem como intermediários e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasilia (DF) 2011 10 out.; Seção 1:55.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 480 de 23 de setembro de 1999. Publica a atualização de substâncias sujeitas a controle especial em acordo com o artigo 101 do Regulamento Técnico aprovado pela Portaria

SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998, republicado no Diário Oficial da União de 1º de fevereiro de 1999. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 1999 27 set.; Seção 1:26.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RE nº 504, de 25 de fevereiro de 2016. Defere petições relacionadas à Gerência-Geral de Medicamentos, conforme relação anexa. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 2016 29 fev.; Seção 1:71.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro Portaria nº 424/GM/MS de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Diário Oficial da União, Brasília (DF) 2013 28 jun. Seção 1:55.

21. Hall KD, Hammond RA, Rahmandad H. Dynamic interplay among homeostatic, hedonic, and cognitive feedback circuits regulating body weight. Am J Public Health. 2014;104(7):1169-75.

22. Schultes B, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M. Hedonic hunger is increased in severely obese patients and is reduced after gastric bypass surgery. Am J Clin Nutr. 2010;92(2):277-83.

23. Marx J. Cellular warriors at the battle of the bulge. Science. 2003;299(5608):846-9.

24. Farr OM, Li CS, Mantzoros CS. Central nervous system regulation of eating: Insights from human brain imaging. Metabolism. 2016;65(5):699-713.

25. Woods SC, D'Alessio DA. Central control of body weight and appetite. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93(11 Suppl 1):S37-50.

26. Perry B, Wang Y. Appetite regulation and weight control: the role of gut hormones. Nutr Diabetes. 2012;2:e26.

27. De Silva A, Salem V, Matthews PM, Dhillo WS. The use of functional MRI to study appetite control in the CNS. Exp Diabetes Res. 2012;2012:764017.

28. Greenway FL. Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain. Int J Obes (Lond). 2015;39(8):1188-96.

29. Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. Am J Clin Nutr. 2005;82(1 Suppl):222S-5S.

30. Hall KD, Kahan S. Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity. Med Clin North Am. 2018;102(1):183-97.

31. Evert AB, Franz MJ. Why Weight Loss Maintenance Is Difficult. Diabetes Spectr. 2017;30(3):153-6.
32. Elfhag K, Rössner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. Obes Rev. 2005;6(1):67-85.
33. Yu YH, Vasselli JR, Zhang Y, Mechanick JI, Korner J, Peterli R. Metabolic vs. hedonic obesity: a conceptual distinction and its clinical implications. Obes Rev. 2015;16(3):234-47.
34. Val-Laillet D, Aarts E, Weber B, Ferrari M, Quaresima V, Stoeckel LE, et al. Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity. Neuroimage Clin. 2015;8:1-31.
35. Petrovich GD, Holland PC, Gallagher M. Amygdalar and prefrontal pathways to the lateral hypothalamus are activated by a learned cue that stimulates eating. J Neurosci. 2005;25(36):8295-302.
36. Berridge KC, Robinson TE. What is the role of dopamine in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience? Brain Res Brain Res Rev. 1998;28(3):309-69.
37. Volkow ND, Wang GJ, Baler RD. Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. Trends Cogn Sci. 2011;15(1):37-46.
38. Finlayson G, King N, Blundell JE. Is it possible to dissociate 'liking' and 'wanting' for foods in humans? A novel experimental procedure. Physiol Behav. 2007;90(1):36-42.
39. Mela DJ. Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. Appetite. 2006;47(1):10-7.
40. Berridge KC. From prediction error to incentive salience: mesolimbic computation of reward motivation. Eur J Neurosci. 2012;35(7):1124-43.
41. Yang Y, Shields GS, Guo C, Liu Y. Executive function performance in obesity and overweight individuals: A meta-analysis and review. Neurosci Biobehav Rev. 2018;84:225-44.
42. Aron AR. From reactive to proactive and selective control: developing a richer model for stopping inappropriate responses. Biol Psychiatry. 2011;69(12):e55-68.
43. Small DM, Veldhuizen MG, Felsted J, Mak YE, McGlone F. Separable substrates for anticipatory and consummatory food chemosensation. Neuron. 2008;57(5):786-97.
44. Parent MB, Darling JN, Henderson YO. Remembering to eat: hippocampal regulation of meal onset. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2014;306(10):R701-13.

45. Carnell S, Gibson C, Benson L, Ochner CN, Geliebter A. Neuroimaging and obesity: current knowledge and future directions. Obes Rev. 2012;13(1):43-56.
46. Egecioglu E, Skibicka KP, Hansson C, Alvarez-Crespo M, Friberg PA, Jerlhag E, et al. Hedonic and incentive signals for body weight control. Rev Endocr Metab Disord. 2011;12(3):141-51.
47. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. Gen Hosp Psychiatry. 1982;4(1):33-47.
48. Demarzo, M, JG. C. Manual prático mindfulness: curiosidade e aceitação. São Paulo: Palas Athena; 2015.
49. University of Massachussetts Memorial Health Care. Mindfulness. Massachusetts; 2016 [citado 21 nov. 2016]. Disponível em: https://www.umassmemorialhealthcare.org/umass-memorial-center-mindfulness.
50. Kabat-Zinn, J. Full catastrophe living. New York: Dell Publishing; 1990.
51. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: Guilford Press; 2002.
52. Kristeller JL, Wolever RQ. Mindfulness-based eating awareness training for treating binge eating disorder: the conceptual foundation. Eat Disord. 2011;19(1):49-61.
53. Baer RA, Fischer S, Huss DB. Mindfulness and acceptance in the treatment of disordered eating. J Ration Emot Cogn Behav Ther. 2005;23(4):281–300.
54. Kristeller, J, Wolever RQ, Sheets V. Mindfulness-based eating awareness training (MB-EAT) for binge eating: a randomized clinical trial. Mindfulness. 2014;5(3):282-97.
55. Kristeller JL, Hallett CB. An Exploratory Study of a Meditation-based Intervention for Binge Eating Disorder. J Health Psychol. 1999;4(3):357-63.
56. Dalen J, Smith BW, Shelley BM, Sloan AL, Leahigh L, Begay D. Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. Complement Ther Med. 2010;18(6):260-4.
57. Daubenmier J, Kristeller J, Hecht FM, Maninger N, Kuwata M, Jhaveri K, et al. Mindfulness Intervention for Stress Eating to Reduce Cortisol and Abdominal Fat among Overweight and Obese Women: An Exploratory Randomized Controlled Study. J Obes. 2011;2011:651936.

58. Daubenmier J, Moran PJ, Kristeller J, Acree M, Bacchetti P, Kemeny ME, et al. Effects of a mindfulness-based weight loss intervention in adults with obesity: A randomized clinical trial. Obesity (Silver Spring). 2016;24(4):794-804.
59. Niemeier HM, Leahey T, Palm Reed K, Brown RA, Wing RR. An acceptance-based behavioral intervention for weight loss: a pilot study. Behav Ther. 2012;43(2):427-35.
60. Spadaro KC, Davis KK, Sereika SM, Gibbs BB, Jakicic JM, Cohen SM. Effect of mindfulness meditation on short-term weight loss and eating behaviors in overweight and obese adults: A randomized controlled trial. J Complement Integr Med. 2017;15(2).
61. Alberts HJ, Thewissen R, Raes L. Dealing with problematic eating behaviour. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinking and body image concern. Appetite. 2012;58(3):847-51.
62. Tapper K, Shaw C, Ilsley J, Hill AJ, Bond FW, Moore L. Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. Appetite. 2009;52(2):396-404.
63. Miller CK, Kristeller JL, Headings A, Nagaraja H, Miser WF. Comparative effectiveness of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes: a pilot study. J Acad Nutr Diet. 2012;112(11):1835-42.
64. Albers S. Eat, drink and be mindful. Oakland: New Harbinger Publications, Inc.; 2008.
65. Kidd LI, Graor CH, Murrock CJ. A mindful eating group intervention for obese women: a mixed methods feasibility study. Arch Psychiatr Nurs. 2013;27(5):211-8.
66. Alberts HJ, Mulkens S, Smeets M, Thewissen R. Coping with food cravings. Investigating the potential of a mindfulness-based intervention. Appetite. 2010;55(1):160-3.
67. Kearney DJ, Milton ML, Malte CA, McDermott KA, Martinez M, Simpson TL. Participation in mindfulness-based stress reduction is not associated with reductions in emotional eating or uncontrolled eating. Nutr Res. 2012;32(6):413-20.
68. Courbasson CM, Nishikawa Y, Shapira LB. Mindfulness-action based cognitive behavioral therapy for concurrent binge eating disorder and substance use disorders. Eat Disord. 2011;19(11):17-33.

69. Smith BAW, Shelley BM, Dalen J, Wiggins KT, Tooley E, Bernard JF. A pilot study comparing the effects of mindfulness-based and cognitive-behavioral stress reduction. J Altern Complement Med. 2008;14(3):251-8.

70. Boccia M, Piccardi L, Guariglia P. The Meditative Mind: A Comprehensive Meta-Analysis of MRI Studies. Biomed Res Int. 2015;2015:419808.

71. Taren AA, Gianaros PJ, Greco CM, Lindsay EK, Fairgrieve A, Brown KW, et al. Mindfulness meditation training alters stress-related amygdala resting state functional connectivity: a randomized controlled trial. Soc Cogn Affect Neurosci. 2015;10(12):1758-68.

72. Dickenson J, Berkman ET, Arch J, Lieberman MD. Neural correlates of focused attention during a brief mindfulness induction. Soc Cogn Affect Neurosci. 2013;8(1):40-7.

73. Ives-Deliperi VL, Solms M, Meintjes EM. The neural substrates of mindfulness: an fMRI investigation. Soc Neurosci. 2011;6(3):231-42.

74. Kilpatrick LA, Suyenobu BY, Smith SR, Bueller JA, Goodman T, Creswell JD, et al. Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction training on intrinsic brain connectivity. Neuroimage. 2011;56(1):290-8.

75. Fox KC, Dixon ML, Nijeboer S, Girn M, Floman JL, Lifshitz M, et al. Functional neuroanatomy of meditation: A review and meta-analysis of 78 functional neuroimaging investigations. Neurosci Biobehav Rev. 2016;65:208-28.

76. Lutz J, Herwig U, Opialla S, Hittmeyer A, Jäncke L, Rufer M, et al. Mindfulness and emotion regulation--an fMRI study. Soc Cogn Affect Neurosci. 2014;9(6):776-85.

77. Armitage P, Berry G, Matthews JNS. Statiscal methods in medical research. 4ª ed. Oxford: Blackwell Science; 2002.

78. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, LC. R. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr Campinas. 1999; 12(1):65-80.

79. Philippi S. Alimentação saudável e o redesenho da pirâmide dos alimentos. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição Barueri, SP.: Manole.; 2014.

80. National Research Council (US) Subcommittee on the Tenth Edition of The Recommended Dietary Allowances. Recommended Dietary Allowances. 10th ed. Washington (D.C.): National Academy Press (US); 1989.

81. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor, MI: The University of Michigan Press; 1999.

82. Topouchian JA, El Assaad MA, Orobinskaia LV, El Feghali RN, Asmar RG. Validation of two devices for self-measurement of brachial blood pressure according to the International Protocol of the European Society of Hypertension: the SEINEX SE-9400 and the Microlife BP 3AC1-1. Blood Press Monit. 2005;10(6):325-31.

83. Thompson AM, Eguchi K, Reznik ME, Shah SS, Pickering TG. Validation of an oscillometric home blood pressure monitor in an end-stage renal disease population and the effect of arterial stiffness on its accuracy. Blood Press Monit. 2007;12(4):227-32.

84. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Arch Intern Med. 1997;157(21):2413-46.

85. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. Diabetologia. 1985;28(7):412-9.

86. Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR, Tudor-Locke C, et al. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. Med Sci Sports Exerc. 2011;43(8):1575-81.

87. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009;53(5):617-24.

88. Freitas S, Lopes CS, Coutinho W, Appolinario JC. Tradução e adaptação para o português da escala de compulsão alimentar periódica. Rev Bras Psiquiatr. 2001;23(4):215-20.89. Gormally J, Black S, Daston S, Rardin D. The assessment of binge eating severity among obese persons. Addict Behav. 1982;7(1):47-55.

90. Stunkard AJ, Sorenson T, Schulsinger F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW. Editors. The genetics of neurological and psychiatric disorders. New York: Raven Press; 1983. p. 115-20.

91. Pereira EF, Graup S, Lopes, AS, Borgatto AF, LSE. D. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2009; 9(3):253-62.

92. Natacci L, Ferreira Junior M. The three factor eating questionnaire - R21: translation and administration to Brazilian women. Rev Nutr Campinas. 2011;24(3):383-94.

93. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care. 1992;30(6):473-83.

94. Ciconelli, RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, MR Q. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol. 1999; 39:143-50.

95. Vignola RC, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. J Affect Disord. 2014;155:104-9.

96. Lovibond S, Lovibond P. Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales. 2nd ed. Sidney1995.

97. Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. J Pers Soc Psychol. 2003;84(4):822-48.

98. de Barros VVK, de Souza EH, Ronzani ICW, Mota T. Evidências de validade da versão brasileira da Escala de Atenção e Consciência Plenas (MAAS). Psicol Reflex Crit. 2015;28(1):87-95.

99. Ranganathan P, Pramesh CS, Aggarwal R. Common pitfalls in statistical analysis: Intention-to-treat versus per-protocol analysis. Perspect Clin Res. 2016;7(3):144-6.

100. Thom G, Lean M. Is There an Optimal Diet for Weight Management and Metabolic Health? Gastroenterology. 2017;152(7):1739-51.

101. Franz MJ, VanWormer JJ, Crain AL, Boucher JL, Histon T, Caplan W, et al. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. J Am Diet Assoc. 2007;107(10):1755-67.

102. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403.

103. Salvia MG. The Look AHEAD Trial: Translating Lessons Learned Into Clinical Practice and Further Study. Diabetes Spectr. 2017;30(3):166-70.

104. O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D, Black DS. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review. Obes Rev. 2014;15(6):453-61.

105. Unick JL, Neiberg RH, Hogan PE, Cheskin LJ, Dutton GR, Jeffery R, et al. Weight change in the first 2 months of a lifestyle intervention predicts weight changes 8 years later. Obesity (Silver Spring). 2015;23(7):1353-6.

106. Rosenbaum M, Leibel RL. Adaptive thermogenesis in humans. Int J Obes (Lond). 2010;34 Suppl 1:S47-55.

107. Fothergill E, Guo J, Howard L, Kerns JC, Knuth ND, Brychta R, et al. Persistent metabolic adaptation 6 years after The Biggest Loser competition. Obesity (Silver Spring). 2016;24(8):1612–9.

108. Larson DE, Ferraro RT, Robertson DS, Ravussin E. Energy metabolism in weight-stable postobese individuals. Am J Clin Nutr. 1995;62(4):735-9.

109. Wyatt HR, Grunwald GK, Seagle HM, Klem ML, McGuire MT, Wing RR, et al. Resting energy expenditure in reduced-obese subjects in the National Weight Control Registry. Am J Clin Nutr. 1999;69(6):1189-93.

110. Bérubé-Parent S, Prud'homme D, St-Pierre S, Doucet E, Tremblay A. Obesity treatment with a progressive clinical tri-therapy combining sibutramine and a supervised diet--exercise intervention. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001;25(8):1144-53.

111. Mongraw-Chaffin M, Foster MC, Anderson CAM, Burke GL, Haq N, Kalyani RR, et al. Metabolically Healthy Obesity, Transition to Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Risk. J Am Coll Cardiol. 2018;71(17):1857-65.

112. Bradshaw PT, Reynolds KR, Wagenknecht LE, Ndumele CE, Stevens J. Incidence of components of metabolic syndrome in the metabolically healthy obese over 9 years follow-up: the Atherosclerosis Risk In Communities study. Int J Obes (Lond). 2018;42(3):295-301.

113. Eckel N, Meidtner K, Kalle-Uhlmann T, Stefan N, Schulze MB. Metabolically healthy obesity and cardiovascular events: A systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol. 2016;23(9):956-66.

114. Fan J, Song Y, Chen Y, Hui R, Zhang W. Combined effect of obesity and cardio-metabolic abnormality on the risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of prospective cohort studies. Int J Cardiol. 2013;168(5):4761-8.

115. Scagliusi FB, Lancha Júnior AH. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. Rev Nutr Campinas. 2003;16(4):471-81.

116. Chao AM, Wadden TA, Gorin AA, Shaw Tronieri J, Pearl RL, Bakizada ZM, et al. Binge Eating and Weight Loss Outcomes in Individuals with Type 2 Diabetes: 4-Year Results from the Look AHEAD Study. Obesity (Silver Spring). 2017;25(11):1830-7.

117. Masheb RM, Grilo CM, Rolls BJ. A randomized controlled trial for obesity and binge eating disorder: low-energy-density dietary counseling and cognitive-behavioral therapy. Behav Res Ther. 2011;49(12):821-9.

118. Suplicy H, Boguszewski CL, dos Santos CM, do Desterro de Figueiredo M, Cunha DR, Radominski R. A comparative study of five centrally acting drugs on the pharmacological treatment of obesity. Int J Obes (Lond). 2014;38(8):1097-103.
119. Chao AM, Wadden TA, Walsh OA, Gruber KA, Alamuddin N, Berkowitz RI, et al. Effects of Liraglutide and Behavioral Weight Loss on Food Cravings, Eating Behaviors, and Eating Disorder Psychopathology. Obesity (Silver Spring). 2019;27(12):2005-10.
120. Robert SA, Rohana AG, Shah SA, Chinna K, Wan Mohamud WN, Kamaruddin NA. Improvement in binge eating in non-diabetic obese individuals after 3 months of treatment with liraglutide - A pilot study. Obes Res Clin Pract. 2015;9(3):301-4.
121. Wilfley DE, Crow SJ, Hudson JI, Mitchell JE, Berkowitz RI, Blakesley V, et al. Efficacy of sibutramine for the treatment of binge eating disorder: a randomized multicenter placebo-controlled double-blind study. Am J Psychiatry. 2008;165(1):51-8.
122. Ribeiro GANA, Giapietro HB, Belarmino LB, Salgado-Junior W. Depression, anxiety, and binge esating before and after bariatric surgery: problems that remain. Arq Bras Cir Dig. 2018;31(1):e1356.
123. Castellini G, Godini L, Amedei SG, Faravelli C, Lucchese M, Ricca V. Psychological effects and outcome predictors of three bariatric surgery interventions: a 1-year follow-up study. Eat Weight Disord. 2014;19(2):217-24.
124. Johnstone AM, Stewart AD, Benson PJ, Kalafati M, Rectenwald L, Horgan G. Assessment of body image in obesity using a digital morphing technique. J Hum Nutr Diet. 2008;21(3):256-67.
125. Santos Silva DA, Nahas MV, de Sousa TF, Del Duca GF, Peres KG. Prevalence and associated factors with body image dissatisfaction among adults in southern Brazil: a population-based study. Body Image. 2011;8(4):427-31.
126. Cachelin FM, Monreal TK, Juarez LC. Body image and size perceptions of Mexican American women. Body Image. 2006;3(1):67-75.
127. Gilbert-Diamond D, Baylin A, Mora-Plazas M, Villamor E. Correlates of obesity and body image in Colombian women. J Womens Health (Larchmt). 2009;18(8):1145-51.
128. Kops NL, Bessel M, Knauth DR, Caleffi M, Wendland EM. Body image (dis)satisfaction among low-income adult women. Clin Nutr. 2019;38(3):1317-23.
129. World Health Organization (WHO). Global Recommendations on Physical Activity for Health: 18-64 years old 2011. [citado 31 ago. 2020]. Disponível em:

https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf?ua=1.

130. Canetti L, Elizur Y, Karni Y, Berry EM. Health-related quality of life changes and weight reduction after bariatric surgery vs. a weight-loss program. Isr J Psychiatry Relat Sci. 2013;50(3):194-200.

131. Lucas AR, Focht BC, Cohn DE, Buckworth J, Klatt MD. A Mindfulness-Based Lifestyle Intervention for Obese, Inactive Endometrial Cancer Survivors: A Feasibility Study. Integr Cancer Ther. 2017;16(3):263-75.

132. Reibel DK, Greeson JM, Brainard GC, Rosenzweig S. Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. Gen Hosp Psychiatry. 2001;23(4):183-92.

133. World Health Organization (WHO). Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization; 2017.

134. de Wit L, Luppino F, van Straten A, Penninx B, Zitman F, Cuijpers P. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies. Psychiatry Res. 2010;178(2):230-5.

135. Rubin RR, Wadden TA, Bahnson JL, Blackburn GL, Brancati FL, Bray GA, et al. Impact of intensive lifestyle intervention on depression and health-related quality of life in type 2 diabetes: the Look AHEAD Trial. Diabetes Care. 2014;37(6):1544-53.

136. Rodriguez-Lozada C, Cuervo M, Cuevas-Sierra A, Goni L, Riezu-Boj JI, Navas-Carretero S, et al. Changes in Anxiety and Depression Traits Induced by Energy Restriction: Predictive Value of the Baseline Status. Nutrients. 2019;11(6).

137. Rosas LG, Azar KMJ, Lv N, Xiao L, Goldhaber-Fiebert JD, Snowden MB, et al. Effect of an Intervention for Obesity and Depression on Patient-Centered Outcomes: An RCT. Am J Prev Med. 2020.

138. Kiortsis DN, Tsouli S, Filippatos TD, Konitsiotis S, Elisaf MS. Effects of sibutramine and orlistat on mood in obese and overweight subjects: a randomised study. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2008;18(3):207-10.

139. Leahey TM, Crowther JH, Irwin SR. A cognitive-behavioral mindfulness group therapy intervention for the treatment of binge eating in bariatric surgery patients. Cogn Behav Pract. 2008;15(4):364-75.

140. Amiri S, Behnezhad S. Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. Neuropsychiatr. 2019;33(2):72-89.

141. Osei-Assibey G, Kyrou I, Kumar S, Saravanan P, Matyka KA. Self-Reported Psychosocial Health in Obese Patients before and after Weight Loss. J Obes. 2010;2010.
142. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. Physiol Behav. 2007;91(4):449-58.
143. Maniam J, Morris MJ. The link between stress and feeding behaviour. Neuropharmacology. 2012;63(1):97-110.
144. Lattimore P. Mindfulness-based emotional eating awareness training: taking the emotional out of eating. Eat Weight Disord. 2019.
145. Baer RA. Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. Clin Psychol Sci Prac. 2003;10:125–43.
146. Moroshko I, Brennan L, O'Brien P. Predictors of dropout in weight loss interventions: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2011;12(11):912-34.
147. James WP, Astrup A, Finer N, Hilsted J, Kopelman P, Rössner S, et al. Effect of sibutramine on weight maintenance after weight loss: a randomised trial. STORM Study Group. Sibutramine Trial of Obesity Reduction and Maintenance. Lancet. 2000;356(9248):2119-25.
148. Greenway FL, Fujioka K, Plodkowski RA, Mudaliar S, Guttadauria M, Erickson J, et al. Effect of naltrexone plus bupropion on weight loss in overweight and obese adults (COR-I): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. Lancet. 2010;376(9741):595-605.
149. Isaman DJM, Rothberg AE, Herman WH. The Effect of Attrition on Reported Diabetes Remission Rates Following Roux-en-Y Gastric Bypass: a Sensitivity Analysis. Obes Surg. 2018;28(5):1308-12.
150. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. Circulation. 2014;129(25 Suppl 2):S102-38.
151. Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. J Behav Med. 1985;8(2):163-90.
152. Renjilian DA, Perri MG, Nezu AM, McKelvey WF, Shermer RL, Anton SD. Individual versus group therapy for obesity: effects of matching participants to their treatment preferences. J Consult Clin Psychol. 2001;69(4):717-21.