



B1

ISSN: 2595-1661

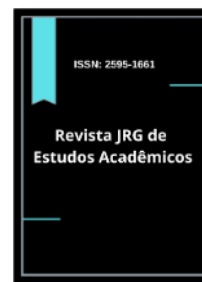
ARTIGO ORIGINAL

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Tratamento multidisciplinar da obesidade: uma análise do estágio de motivação e mudança do comportamento alimentar

Multidisciplinary treatment of obesity: an analysis of the stage of motivation and change in eating behavior

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.1903

ARK: 57118/JRG.v8i18.1903

Recebido: 31/01/2025 | Aceito: 15/02/2025 | Publicado on-line: 17/02/2025

Ingrid Driely Soares Rodrigues¹

<https://orcid.org/0009-0001-9843-3482>

<http://lattes.cnpq.br/5957052550810497>

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, FEPECS, DF, Brasil

E-mail: ingridrodriguesnutric@gmail.com

Raquel Santos Brasileiro²

<https://orcid.org/0009-0001-2488-2576>

<http://lattes.cnpq.br/9536334086272321>

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, FEPECS, DF, Brasil

E-mail: raquelb.nutriclinica@gmail.com

Cassia Regina de Aguiar Nery Luz³

<https://orcid.org/0000-0002-9350-4907>

<http://lattes.cnpq.br/2242534661997150>

Secretaria de Estado de Saúde, DF, Brasil

E-mail: cassiareginanutri@gmail.com



Resumo

Introdução: A obesidade é um problema de saúde pública global que exige tratamento multidisciplinar para promover mudanças sustentáveis no estilo de vida. Além da redução de peso, é fundamental adotar abordagens que modifiquem comportamentos. O modelo transteórico, ao avaliar os estágios de mudança de comportamento, é eficaz para incentivar hábitos saudáveis. Nesse contexto, o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) permite monitorar a evolução da dieta e orientar intervenções eficazes para perda e manutenção do peso. **Objetivos:** Avaliar o efeito do tratamento multidisciplinar da obesidade sobre o estágio de motivação e a mudança do comportamento alimentar de pacientes em um programa terapêutico de atenção secundária à saúde do Distrito Federal. **Métodos:** Estudo quali-quantitativo, descritivo, retrospectivo e longitudinal com análise de prontuários de 35 pacientes adultos e idosos. Foram coletados dados de antropometria, questionário de motivação para perda de peso e recordatórios alimentares de 24h no início, após 6 meses e 12 meses de tratamento. **Resultados e discussão:** A perda ponderal média foi de

¹ Nutricionista, Especializanda no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, DF, Brasil.

² Nutricionista, Especializanda no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, DF, Brasil.

³ Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde e Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, DF, Brasil.

4,37%. Houve progressão no estágio de motivação, com aumento de pacientes no estágio de manutenção de 40% para 81,41%. O IQD-R indicou redução de dietas inadequadas de 20% para 11,1%, e aumento daquelas que necessitam ajustes de 80% para 85,19%, demonstrando uma transição na qualidade alimentar. Além disso, houve aumento na ingestão proteica de 0,61g/kg para 0,72g/kg e de fibras de 14,44g para 15,45g, enquanto a ingestão de lipídeos reduziu de 47,09g para 38,8g. Contudo, essas mudanças não foram lineares, ocorrendo regressão em alguns parâmetros aos 12 meses. **Conclusão:** O tratamento multidisciplinar impacta positivamente o comportamento alimentar e a motivação. A adesão ao tratamento ainda representa um desafio, exigindo estratégias eficazes para a manutenção dos resultados a longo prazo. A implementação de políticas públicas e programas de acompanhamento contínuo é essencial para ampliar o acesso e a efetividade das intervenções.

Palavras-chave: Obesidade; multidisciplinar; comportamento alimentar, modelo transteórico.

Abstract

Introduction: Obesity is a global public health issue that requires a multidisciplinary approach to promote sustainable lifestyle changes. Beyond weight reduction, it is essential to adopt strategies that modify behaviors. The transtheoretical model, by assessing the stages of behavior change, is effective in encouraging healthy habits. In this context, the Revised Diet Quality Index (IQD-R) helps to monitor dietary evolution and guide effective interventions for weight loss and maintenance. **Objectives:** To evaluate the effect of multidisciplinary obesity treatment on the motivation stage and dietary behavior change in patients enrolled in a therapeutic treatment program within the secondary healthcare system of the Federal District. **Methods:** This is a qualitative-quantitative, descriptive, retrospective, and longitudinal study that analyzed the medical records of 35 adult and elderly patients. Data on anthropometry, a weight loss motivation questionnaire, and 24-hour dietary recalls were collected at the beginning of treatment, after six months, and after 12 months. **Results and Discussion:** The average weight loss was 4.37%. There was progression in the motivation stage, with an increase in the percentage of patients in the maintenance stage from 40% to 81.41%. The IQD-R indicated a reduction in inadequate diets from 20% to 11.1%, and an increase in those requiring dietary adjustments from 80% to 85.19%, demonstrating a transition in dietary quality. Additionally, protein intake increased from 0.61g/kg to 0.72g/kg, and fiber intake rose from 14.44g to 15.45g, while lipid intake decreased from 47.09g to 38.8g. However, these changes were not linear, with some regression observed in certain parameters at 12 months. **Conclusion:** Multidisciplinary treatment has a positive impact on dietary behavior and motivation. However, adherence to treatment remains a challenge, requiring effective strategies to sustain long-term results. The implementation of public policies and continuous follow-up programs is essential to expand access to and improve the effectiveness of interventions.

Keywords: Obesity; multidisciplinary; eating behavior; transtheoretical model.

1. Introdução

A obesidade é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças não transmissíveis e está entre os três principais fatores associados à mortalidade e à incapacidade no Brasil (IHME, 2018). Essa condição compromete a qualidade de vida, a mobilidade, a saúde mental e a autoestima das pessoas afetadas (Brasil, 2020).

O *Atlas Mundial da Obesidade* estima que, até 2035, mais de 4 milhões de pessoas serão afetadas pela obesidade. Em termos percentuais, isso representa um aumento de 38% em 2020 para mais de 50% em 2035 (World Obesity Federation, 2023). No Brasil, a prevalência de obesidade entre adultos mais do que dobrou entre 2006 e 2023, passando de 11,8% para 24,3%, conforme dados do Vigitel. Esse aumento foi observado em ambos os sexos, sendo mais prevalente entre as mulheres, passando de 12,1% em 2006 para 24,8% em 2023. No período mais recente, de 2018 a 2023, a obesidade continuou a crescer, especialmente entre os homens, com um aumento de 18,7% para 23,8% (Vigitel, 2023).

O aumento contínuo da obesidade em adultos ressalta a necessidade de um tratamento mais abrangente do que a simples perda de peso (Bluher, 2019). A origem da obesidade é multifatorial, resultante da interação entre genética, ambiente, estilos de vida e fatores emocionais (Scaglioni *et al.*, 2018). Por isso, no combate à obesidade, é fundamental considerar as circunstâncias individuais de cada indivíduo.

Devem ser levados em conta aspectos como a fisiologia individual, os comportamentos, a cultura local, os hábitos alimentares e de atividade física, além da infraestrutura ambiental e econômica da pessoa em tratamento (ABESO, 2022). A intervenção em saúde vai além da transmissão de informações, buscando promover mudanças comportamentais e transformar o conhecimento científico em ações concretas (Toral; Slater, 2007).

Sob essa ótica, o atendimento multiprofissional tem o potencial de oferecer um tratamento eficaz, promovendo transformações significativas, maior autonomia para o paciente e mudanças de hábitos sustentáveis a longo prazo. Essa abordagem envolve a colaboração na tomada de decisões entre profissionais de diferentes áreas, como médicos, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos. Dessa forma, o tratamento vai além da perda de peso, adotando intervenções mais amplas e holísticas, que contemplam aspectos não abordados em um tratamento uniprofissional. (Alvarenga *et al.*, 2019).

Dentro da abordagem da medicina do estilo de vida, a saúde está profundamente conectada aos hábitos diários. Nesse contexto, a transição de hábitos prejudiciais para saudáveis exige não apenas aconselhamento, mas também a aplicação dos princípios da ciência do comportamento, garantindo mudanças sustentáveis (Faria *et al.*, 2023; Toledo; Abreu; Lopes, 2013).

Essa perspectiva é crucial ao analisar a relação entre estilo de vida e obesidade, influenciada uma interação complexa de fatores como alimentação inadequada, sedentarismo, sono irregular, estresse, consumo de álcool e tabaco, além de relações interpessoais desestruturadas (Phillips; Frates; Park, 2020).

Em relação aos aspectos nutricionais, a principal causa alimentar da obesidade observada nas últimas décadas no Brasil foi o aumento do consumo calórico, acompanhado de maior ingestão de produtos ultraprocessados (Mozaffarian *et al.*, 2011). Esses produtos apresentam alto teor de gorduras saturadas e açúcares refinados. Dados do Vigitel (2023) mostram que o consumo regular de frutas e hortaliças no Brasil permanece baixo, com apenas 21,4% da população atingindo a recomendação mínima de cinco porções diárias desses alimentos. Essa ingestão

insuficiente de alimentos saudáveis pode contribuir para padrões alimentares desequilibrados que, como demonstrado em um estudo realizado nos Estados Unidos com 120.877 participantes, estão diretamente relacionados ao ganho de peso (Afshin *et al.*, 2019).

O uso de estratégias comportamentais tem se mostrado uma abordagem promissora para auxiliar pessoas com obesidade na modificação do estilo de vida, promovendo mudanças comportamentais duradouras (Smith *et al.*, 2020). Uma ferramenta que pode aprimorar a eficácia do tratamento nutricional da obesidade é a integração de modelos transteóricos, que permitem compreender e antecipar a dinâmica de comportamentos específicos relacionados à saúde, como os alimentares.

O modelo transteórico, também conhecido como modelo de estágios de mudança de comportamento, foi estruturado com base em teorias da psicologia social e desenvolvido na década de 1980 para estudar o tabagismo. Observou-se que alguns fumantes conseguiam reduzir ou cessar o uso do tabaco sem tratamento psicológico, enquanto outros só atingiam esse objetivo por meio da aplicação do modelo transteórico (Prochaska; DiClemente, 1983). Após comprovar sua eficácia, o modelo foi ampliado para ser aplicado a uma variedade de comportamentos além do tabagismo, incluindo o uso de drogas, alcoolismo, transtornos de ansiedade, prática de atividade física e alimentação, entre outros (Prochaska; DiClemente; Norcross, 1992).

A importância dessa abordagem reside no fato de que a mudança de comportamento é voluntária e predominantemente autodirigida, o que pode contribuir para uma transformação duradoura, levando o indivíduo a adotar hábitos saudáveis ou a se desfazer de comportamentos prejudiciais (Mastelloes *et al.*, 2014). Além disso, ela permite que os profissionais de saúde estabeleçam metas, ações assertivas e relevantes de forma personalizada, o que é crucial, pois as pessoas têm percepções e motivações variadas para realizar alterações em sua alimentação ou estilo de vida.

Segundo a proposta de Prochaska e DiClemente (1983), os indivíduos passam por diferentes estágios de motivação ao enfrentarem comportamentos problemáticos, como a obesidade. Os avanços na mudança comportamental definem o momento em que ocorrem alterações no comportamento e as razões para tal, dividindo esses estágios em dois grandes grupos: pré-ação e ação.

No grupo pré-ação, encontram-se os indivíduos que ainda não iniciaram mudanças comportamentais, abrangendo três estágios. No primeiro estágio, denominado pré-contemplação, não há intenção de mudança de comportamento. O segundo estágio é a contemplação, em que há a consciência de que existe um problema, mas ainda não há intenção de tomar atitudes para solucioná-lo. No terceiro estágio, denominado preparação, existe a intenção de tomar medidas para a mudança no período de até um mês (Prochaska; DiClemente, 1992).

Já indivíduos que já implementaram mudanças significativas e eficazes em seus comportamentos são classificados no grupo ação, que inclui dois estágios: ação e manutenção. No estágio de ação, inicia-se a alteração de comportamento, e no último estágio, denominado manutenção, o novo comportamento faz parte da rotina diária por pelo menos seis meses. Os estágios se relacionam diretamente com a intenção e o envolvimento do indivíduo em direção a um comportamento direcionado (Prochaska; DiClemente, 1992).

A categorização dos participantes nos diferentes estágios de mudança de comportamento alimentar foi realizada por meio de um questionário de fácil compreensão e rápida aplicação, com foco na intenção de redução de peso. Adaptado de um algoritmo utilizado por Hawkins, Hornsby e Schorling (2001) e Chang (2007),

esse questionário permite identificar os estágios de mudança relacionados à perda de peso. Trata-se de um conjunto de perguntas mutuamente exclusivas, elaborado com base em informações da literatura e em publicações anteriores de pesquisadores que utilizaram o Modelo Transteórico (Brasil, 2014b, p. 79).

O objetivo do questionário é identificar o grau de motivação para a mudança de comportamento, sem avaliar diretamente a perda de peso, o que facilita a tomada de decisões assertivas pelos profissionais de saúde. Essa avaliação possibilita a construção de um plano de cuidados adequado a cada estágio de motivação, promovendo um estímulo direcionado à mudança efetiva de comportamento (Toral; Slater, 2007).

Além disso, o questionário avalia a autoeficácia, que se refere à crença na própria capacidade de realizar tarefas ou resolver problemas, sendo um fator essencial nas intervenções comportamentais (Bandura, 2003). Indivíduos com alta autoeficácia acreditam em sua capacidade de modificar seus comportamentos alimentares, o que pode melhorar a qualidade da dieta e facilitar o controle do peso. Vancouver, Thompson e Williams (2001) destacam que a autoeficácia influencia diretamente os objetivos pessoais e o desempenho, impactando a maneira como as pessoas lidam com desafios e atingem suas metas, o que é fundamental para a adesão a mudanças sustentáveis no comportamento alimentar.

Compreender os hábitos alimentares dos indivíduos para promover mudanças comportamentais é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes. Algumas ferramentas são amplamente utilizadas para essa avaliação, como o Recordatório de 24 Horas (R24h) e o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). Ambas desempenham papéis complementares na análise do comportamento alimentar e da qualidade da dieta dos participantes, fornecendo dados importantes para intervenções personalizadas (Fisberg; Marchioni; Colucci, 2009; Previdelli *et al.*, 2011).

O Recordatório de 24 horas (R24h) é uma ferramenta amplamente utilizada em pesquisas nutricionais para avaliar a ingestão alimentar de indivíduos. Esse método consiste em uma entrevista estruturada, na qual o participante relata todos os alimentos e bebidas consumidos nas últimas 24 horas. Uma das principais vantagens do R24h é sua capacidade de captar dados importantes sobre a dieta de um indivíduo em um período curto, considerando que a média da ingestão de uma população não varia significativamente de um dia para o outro (Castell; Serra-Majem; Ribas-Barba, 2015).

O Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) é um método validado para avaliar a qualidade geral da alimentação, proporcionando uma análise detalhada dos padrões alimentares de indivíduos e populações. Baseado em diretrizes nutricionais estabelecidas, o IQD-R considera a adequação da dieta, permitindo uma avaliação abrangente do consumo alimentar do indivíduo. Sua aplicação vai além da simples identificação do consumo calórico, pois analisa a composição dietética em termos de qualidade e diversidade nutricional (Previdelli *et al.*, 2011).

No contexto da mudança de comportamento alimentar, a aplicação do IQD-R permite relacionar os estágios de motivação à qualidade da dieta, funcionando como um parâmetro objetivo para avaliar o impacto das intervenções nutricionais. Assim, essa ferramenta auxilia no monitoramento e ajuste das estratégias, favorecendo a adoção de uma alimentação equilibrada e sustentável (Pires *et al.*, 2020; Andrade *et al.*, 2013).

Diante do crescente cenário de obesidade no Brasil e no mundo, torna-se evidente a necessidade de abordagens mais abrangentes e personalizadas para o

tratamento dessa condição. Este trabalho tem como objetivo geral analisar a eficácia do tratamento multidisciplinar da obesidade em um Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão, que oferece tratamento multidisciplinar para pacientes diagnosticados com obesidade, com foco nos estágios de motivação e mudança de comportamento alimentar, utilizando ferramentas como o modelo transteórico de mudança de comportamento e o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). A intenção é compreender como essas estratégias podem ser aplicadas para promover intervenções assertivas e sustentáveis, considerando as particularidades individuais de cada paciente.

Com base nessa análise, espera-se compreender o efeito do tratamento no processo de mudança de comportamento alimentar, favorecendo não apenas a melhora dos marcadores clínicos, mas também a qualidade de vida e o bem-estar geral dos indivíduos. O trabalho pretende oferecer subsídios para a elaboração de estratégias de cuidado mais eficazes, fundamentadas na ciência do comportamento, que possam ser replicadas em diferentes contextos de saúde pública. Essas estratégias buscam promover transformações duradouras nos hábitos de vida, contribuindo para o manejo sustentável da obesidade e para a construção de um estilo de vida mais saudável e equilibrado.

2. Metodologia

Este é um estudo quali-quantitativo, descritivo e retrospectivo, com análise de prontuários de pacientes adultos e idosos classificados com obesidade grau 2 e 3. Para a participação no programa de tratamento da obesidade, os pacientes foram esclarecidos pelos profissionais de saúde de uma unidade secundária de saúde de forma clara, objetiva e com linguagem acessível sobre a participação na pesquisa. Foram apresentados os riscos e benefícios da pesquisa de maneira que o participante não se sentisse constrangido a participar, permitindo-lhe compreender os procedimentos e optar por participar voluntariamente, com espaço aberto para dúvidas e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O processo de seleção dos participantes da pesquisa foi realizado primeiramente por meio da identificação dos pacientes atendidos pelo Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão que participaram das oficinas educativas do programa de tratamento da obesidade no primeiro semestre de 2023. Todos os participantes foram integrados ao estudo após atenderem aos seguintes critérios: pacientes adultos e idosos, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos, com IMC igual ou superior a 35 kg/m². Além disso, os participantes deveriam ter respondido ao questionário de dados gerais inicial, padronizado pelo programa, e ao questionário de motivação para mudança, aplicado no início do tratamento. Também era necessário que apresentassem dados antropométricos, de bioimpedância e um recordatório alimentar de 24 horas. Dessa forma, cada participante foi avaliado ao longo de pelo menos um ano, permitindo acompanhar a evolução de sua saúde e a resposta ao tratamento multidisciplinar.

Foram considerados critérios de exclusão os pacientes com incapacidade cognitiva ou de qualquer outra natureza, sem acompanhamento de um responsável capaz de fornecer as informações necessárias para a pesquisa.

Os dados foram coletados por meio da análise do sistema de prontuário eletrônico da instituição (InterSystems TrakCare®) e de questionários aplicados por meio do Google Forms. Posteriormente, foram tabulados em planilhas do Excel® para a realização das análises estatísticas.

2.1. Questionário de dados gerais

Foram incluídos dados do primeiro questionário padronizado, aplicado no início do programa de tratamento, respondido pelos pacientes por meio do Google Forms, e que inclui dados demográficos, como sexo, idade, renda, moradia, escolaridade e profissão, histórico clínico (doenças, tratamentos anteriores, tabagismo e alcoolismo) e histórico de ganho de peso.

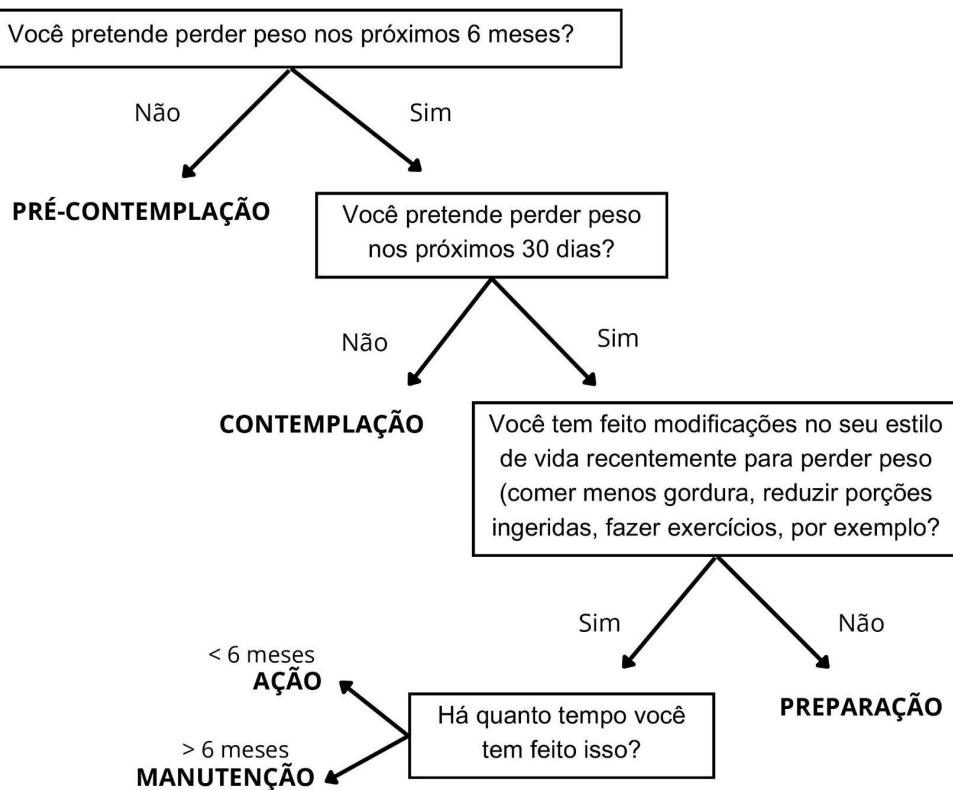
2.2. Questionário de motivação

Além dos dados obtidos nos prontuários e no questionário padronizado de dados gerais, foi analisado um segundo questionário, aplicado no início do tratamento, para avaliar o estágio de motivação e a autoeficácia dos participantes. Esse instrumento foi estruturado em duas partes: a primeira destinada à identificação dos estágios de mudança de comportamento e a segunda à avaliação da autoeficácia dos participantes em relação à perda de peso.

O questionário padronizado de motivação contém três perguntas com respostas dicotômicas ("sim" ou "não"), projetadas para classificar os participantes em cinco estágios distintos: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção. As perguntas aplicadas foram: "Você pretende perder peso nos próximos 6 meses?", "Você pretende perder peso nos próximos 30 dias?" e "Você tem feito modificações no seu estilo de vida recentemente para perder peso (como comer menos gordura, reduzir porções ingeridas, fazer exercícios, por exemplo)?"

A sequência lógica dessas perguntas, representada em um fluxograma (figura 1), permitiu direcionar os participantes para o estágio correspondente. Somente os indivíduos classificados nos estágios de ação e manutenção foram encaminhados para o tratamento multidisciplinar, pois já estavam prontos para consolidar mudanças de comportamento relacionadas à perda de peso. Os participantes enquadrados nos estágios de pré-contemplação, contemplação e preparação foram alocados em um grupo motivacional, com o objetivo de auxiliá-los na transição para estágios mais avançados de motivação e, futuramente, prepará-los para iniciar o tratamento.

Figura 1. Algoritmo para avaliação dos estágios de mudança de comportamento em relação à perda de peso.



Fonte: Adaptado de Hawkins, Hornsby e Schorting (2001) e Chang (2007.)

A segunda parte do questionário avaliou a autoeficácia dos participantes em relação à redução de peso. Essa etapa incluiu questões voltadas para medir a confiança dos indivíduos em manter comportamentos saudáveis, mesmo em situações desafiadoras, como eventos sociais ou períodos de estresse.

2.3. Dados antropométricos - balança de Bioimpedância

Para a avaliação antropométrica, foi utilizada a balança eletrônica de bioimpedância InBody 230, um método indireto e não invasivo de avaliação da composição corporal, com capacidade de fornecer dados precisos e detalhados, além de alta velocidade no processamento das informações. Sua realização é indolor, e seu manuseio é simples, o que auxilia no diagnóstico, acompanhamento e planejamento de intervenções relacionadas à saúde. Esse equipamento permite identificar e quantificar condições como obesidade e sobrepeso com maior precisão do que o peso corporal isolado (Khalil; Mokhtar; Ibrahim, 2014; Holmes; Racette, 2021).

Antes da realização da bioimpedância, os pacientes seguiram o protocolo: jejum de alimentos e bebidas nas 2 horas que antecedem o horário do exame; não consumiram bebidas alcoólicas nas últimas 24 horas; no dia anterior ao exame, não devem ter realizado atividade física intensa; não podiam estar em período menstrual (mulheres); precisavam urinar pelo menos 30 minutos antes da realização do exame; vestiram roupas leves; estavam descalços; retiraram todos os acessórios ou objetos

de metal externos ao corpo (Kyle; Bosaeus; Lorenzo *et al.*, 2004; Associação Médica Brasileira, 2015; Ssidone Sossou *et al.*, 2022).

Durante o período da pesquisa, que durou 12 meses, três exames de bioimpedância foram realizados com cada paciente, o primeiro no início do tratamento e os subsequentes com um intervalo de seis meses entre cada um. Os dados antropométricos avaliados incluíram peso, Índice de Massa Corporal (IMC), total de massa muscular (em quilos), total de massa de gordura (em quilos) e percentual de gordura corporal. A aferição da altura foi realizada por meio de um estadiômetro convencional, sendo essa medida integrada à análise da bioimpedância.

Para a classificação do IMC, foram utilizadas duas referências distintas, adequadas às faixas etárias da população estudada: a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997) para adultos e a classificação de Lipschitz (1994) para idosos. A classificação do IMC para adultos, conforme a OMS, é amplamente utilizada em estudos clínicos e epidemiológicos e baseia-se em intervalos que indicam diferentes estados nutricionais.

De acordo com essa classificação, a obesidade grau I é definida por um IMC entre 30 e 34,9 kg/m²; a obesidade grau II, por IMC entre 35 e 39,9 kg/m²; e a obesidade grau III, ou obesidade mórbida, por IMC igual ou superior a 40 kg/m². Essa classificação é válida para indivíduos com idades entre 18 e 59 anos e não faz distinção entre os sexos.

Para os indivíduos idosos, definidos como aqueles com 60 anos ou mais, adotou-se a classificação de Lipschitz (1994), que considera as alterações fisiológicas típicas do envelhecimento, como a perda de massa muscular e a redistribuição da gordura corporal. Essa classificação ajusta os critérios para refletir de maneira mais precisa o estado nutricional da população idosa, considerando excesso de peso a partir de um IMC superior a 27 kg/m². Tal abordagem é essencial para evitar a subestimação ou superestimação dos riscos nutricionais entre os idosos, garantindo uma análise mais precisa e adaptada às características dessa população.

2.4. Recordatório alimentar de 24h e IQD-R

O recordatório alimentar de 24 horas (R24h), realizado como rotina nas consultas de nutrição, foi utilizado para coletar dados sobre o consumo alimentar dos pacientes. Durante a pesquisa, foram coletados dados de três recordatórios alimentares de 24 horas, com intervalos de seis meses entre eles, a saber: no tempo 0, aos 6 meses e aos 1 ano. No centro especializado, a precisão das informações sobre as porções e os métodos de preparo das refeições é aprimorada por meio da utilização de um kit contendo amostras de alimentos e medidas caseiras. Além disso, são empregadas figuras ilustrativas de alimentos e porções, extraídas do livro “*Registro Fotográfico para Inquéritos Alimentares*” (Zabotto; Viana; Gil, 1996), bem como utensílios de medidas caseiras, como conchas, colheres e copos.

As porções de alimentos consumidas, conforme os registros dos R24h, foram convertidas em gramas ou mililitros utilizando o software *WebDiet Health Manager*, que tem como base principal a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA, 2023). Para as medidas caseiras não encontradas nessa tabela, utilizou-se a Tabela de Composição de Alimentos de Sonia Tucunduva (2023) ou informações nutricionais de fabricantes disponíveis no software.

Como resultado da análise, o software oferece uma avaliação detalhada do consumo de calorias, macronutrientes e micronutrientes, gerando dados sobre

proteínas totais, lipídios totais, carboidratos totais, fibras totais e calorias. Além disso, fornece as quilocalorias provenientes de proteínas, carboidratos e lipídios, bem como suas respectivas porcentagens na composição da dieta. Os recordatórios alimentares de 24 horas foram essenciais para o cálculo do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R).

Para calcular o IQD-R, foi utilizada uma tabela elaborada no programa Microsoft Excel®, com base nas orientações do *Manual para o Cálculo do IQD-R*, desenvolvido pelo Grupo de Avaliação do Consumo Alimentar da Universidade Federal de São Paulo. A tabela contém 12 elementos, sendo nove grupos alimentares (frutas totais, que incluem frutas in natura e sucos feitos de frutas ou polpa; frutas integrais, que incluem apenas frutas in natura; vegetais totais; vegetais verde-escuros e alaranjados; leguminosas; carnes, ovos e leguminosas; leite e derivados; cereais totais; cereais integrais; óleos, que incluem as gorduras mono e poli-insaturadas, óleos de oleaginosas e gordura de peixe), dois nutrientes (sódio e gordura saturada) e um elemento que agrupa gorduras sólidas, saturadas e trans, álcool e açúcar de adição (Previdelli *et al.*, 2011).

O número de porções consumidas foi ajustado para 1.000 kcal (Tabela 1), mantendo as proporções estabelecidas nas recomendações do *Guia Alimentar para a População Brasileira* (2006), que define as porções para uma dieta de 2.000 kcal. A pontuação de cada grupo alimentar é atribuída de forma proporcional à ingestão, sendo que valores máximos são alcançados quando as porções recomendadas são atendidas, e pontuações intermediárias são calculadas conforme a quantidade consumida. O componente "Carnes, Ovos e Leguminosas" leva em consideração, inicialmente, o valor calórico das carnes e ovos, somando-se, posteriormente, o valor calórico das leguminosas até atingir a pontuação máxima. Caso haja porções excedentes de leguminosas, estas podem ser computadas também nos grupos relacionados a vegetais, conforme o manual do IQD.

Tabela 1. Porções dos grupos alimentares IQD-R.

Grupos alimentares segundo Guia Alimentar 2006	Número de porções diárias/2000kcal	Componentes do IQD-R	Número de porções diárias/1000kcal	Valor energético médio por porção (kcal)
Frutas e sucos de frutas naturais	3	Frutas totais	1	70
		Frutas integrais	0,5	
Legumes e verduras	3	Vegetais totais	1	15
		Vegetais verde escuros, alaranjados e leguminosas	0,5	

Grupos alimentares segundo Guia Alimentar 2006	Número de porções diárias/2000kcal	Componentes do IQD-R	Número de porções diárias/1000kcal	Valor energético médio por porção (kcal)
Cereais, tubérculos, raízes e derivados	6	Cereais totais	2	150
		Cereais integrais	1	
Feijões	1	Feijões	1	55
Carnes e ovos	1	Carnes, ovos e leguminosas	1	190
Leite e derivados	3	Leite e derivados	1,5	120
Óleos, gorduras e sementes oleaginosas	1	Óleos	0,5	73

Adaptado de Andrade *et al* (2013).

O valor máximo da pontuação do IQD-R é de 100 pontos. Escores elevados indicam uma ingestão alimentar próxima às quantidades recomendadas. De acordo com o manual, escores abaixo de 51 indicam uma dieta inadequada, entre 51 e 80 sugerem uma dieta que necessita de ajustes, e acima de 80 correspondem a uma dieta saudável (Previdelli *et al.*, 2011).

Tabela 2. Pontuação do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R).

Pontuação / Componentes	0	5	8	10
Frutas totais	0	1 porção		
Frutas integrais	0	0,5 porção		
Vegetais totais	0	1 porção		
Vegetais verde escuros e alaranjados e leguminosas	0	0,5 porção		
Cereais totais	0	2 porções		
Cereais integrais	0	1 porção		
Leite e derivados	0			1,5 porção
Carnes, ovos e leguminosas	0			1 porção
Óleos	0			0,5 porção
Gordura saturada (% do VET)	>15		10	7% do VET*
Sódio (g/1000kcal)	>2		1	< 0,7g
Gordura_AAg (% do VET)	>35			< 10% do VET*

Adaptado de Andrade *et al* (2013).

*VET = Valor Energético Total da dieta em kcal.

Os escores gerados a partir dos três recordatórios de cada indivíduo foram comparados em ordem cronológica, permitindo analisar se houve alterações na qualidade da dieta dos indivíduos durante o período de tratamento.

2.5 Análise estatística:

Foi utilizado o software IBM SPSS (versão 20.0) para a análise dos dados. A descrição dos dados foi realizada por meio de percentuais e frequências, com cálculo da média e desvio padrão. A estatística inferencial, para analisar a associação e correlação entre as variáveis, foi realizada com a utilização dos testes Mann-Whitney e Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 0,05.

3. Resultados e Discussão

Inicialmente, a amostra do estudo foi composta por 52 pacientes que participaram das oficinas educativas do programa de tratamento da obesidade em um Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão no primeiro semestre de 2023. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 35 pacientes. No tempo 1 (após 6 meses), o número de participantes ativos reduziu para 32, e no tempo 2 (após 12 meses), para 27 pacientes. Isso representa uma desistência de 8 pacientes ao longo do estudo, correspondendo a aproximadamente 22,9% da amostra inicial.

É importante destacar que todas as análises estatísticas foram realizadas considerando os participantes ativos em cada período de avaliação. Essa abordagem garante que os resultados reflitam com precisão a evolução dos pacientes durante o tratamento, evidenciando que as conclusões permanecem válidas, mesmo diante das desistências observadas. Essa evasão pode ser atribuída a barreiras socioeconômicas, dificuldades logísticas, desafios na adesão motivacional, entre outros fatores, o que enfatiza a importância de abordagens personalizadas e de um suporte contínuo no tratamento multidisciplinar (Burnier, 2024).

Em relação ao perfil sociodemográfico dos participantes do estudo, observou-se uma predominância do sexo feminino, sendo 82,86% (n=29) mulheres. De acordo com os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, há diferenças de gênero no acesso e no uso dos serviços de atenção à saúde. Esses dados mostram que as mulheres tendem a utilizar mais os serviços de saúde, tanto para exames e consultas de rotina e preventivas, como se deslocando com maior frequência para questões como gravidez e pré-natal. De acordo com a mesma pesquisa, 82,3% das mulheres disseram ter sido avaliadas por médicos nos 12 meses anteriores à entrevista, enquanto 69,4% dos homens fizeram o mesmo (IBGE, 2020).

Isso enfatiza que uma grande porcentagem dos homens não busca a atenção primária para prevenção ou acompanhamento de condições clínicas, acessando os serviços de saúde quando as doenças já estão em estado avançado. Essa abordagem tem levado frequentemente a diagnósticos tardios e tratamentos menos eficazes, especialmente em relação a doenças crônicas não transmissíveis (Ministério da Saúde, 2022).

A amostra foi composta por 35,29% (n=12) de indivíduos solteiros, 32,35% (n=11) de casados e 32,36% (n=12) de outras categorias (divorciados, viúvos, entre outros). O estado civil pode influenciar a adesão ao tratamento de doenças crônicas, já que pessoas casadas frequentemente recebem apoio emocional de seus parceiros, o que pode facilitar a adesão aos tratamentos (Gomes da Costa *et al.*, 2019).

Quanto à renda familiar mensal, foi observado que 29,41% (n=10) dos participantes possuem renda de até 1 salário mínimo, 52,94% (n=18) dos participantes

possuem renda entre 2 e 3 salários mínimos e 17,65% (n=6) com renda superior a 4 salários mínimos, sendo que 1 paciente não relatou sua renda. Evidências mostram que a renda é um fator determinante para a adesão ao tratamento de doenças crônicas (Leal *et al.*, 2024).

Pessoas com menores rendas enfrentam mais dificuldades para adotar dietas equilibradas e hábitos saudáveis, em comparação com aquelas de maior poder aquisitivo, devido ao poder de compra, o que conseqüentemente gera dificuldades no acesso a uma alimentação equilibrada, dificultando a aquisição de produtos frescos, como frutas e vegetais (Medina *et al.*, 2023). Além disso, essas pessoas enfrentam limitações na participação em atividades físicas, no acesso a profissionais especializados e na aquisição de medicamentos, o que impacta diretamente a qualidade de vida e a eficácia do tratamento da obesidade (Santos *et al.*, 2021).

Em relação ao grau de instrução dos participantes, a maioria possui ensino médio completo (25,71%, n=9), nível superior incompleto (20%, n=7) ou ensino fundamental incompleto (17,14%, n=6). Os 37,15% restantes estão distribuídos entre ensino fundamental completo (n=3), ensino médio ou técnico incompleto (n=1), ensino superior completo (n=5), especialização e/ou MBA (n=2) e mestrado e/ou doutorado (n=1).

Esses dados indicam que uma parcela significativa da população analisada possui um nível de educação formal que pode favorecer a compreensão das orientações de saúde e aumentar a adesão aos tratamentos oferecidos. Por outro lado, indivíduos com escolaridade mais baixa podem ter dificuldades na interpretação de informações complexas sobre saúde e, conseqüentemente, no seguimento das orientações. Esses indivíduos também podem apresentar maior resistência a mudanças em hábitos enraizados, como padrões alimentares e estilo de vida, o que reforça a necessidade de abordagens educativas específicas, como o uso de materiais didáticos e adaptados à realidade da população (Borba *et al.*, 2018; Brasil, 2006).

Os dados sobre o local de residência dos participantes mostram que 71,43% (n=25) da amostra vivem na área coberta pela Superintendência da Região de Saúde Central, que inclui bairros como Asa Sul, Asa Norte, Cruzeiro, Lago Norte, Varjão e Vila Planalto. No entanto, 22,86% (n=8) residem em diferentes regiões administrativas atendidas por superintendências distintas, como Centro-Sul (8,57%, n=3), Norte (2,86%, n=1), Leste (5,71%, n=2) e Sudoeste (5,71%, n=2).

A porcentagem de pacientes atendidos no Centro Especializado em Diabetes, Obesidade e Hipertensão, localizada na Superintendência da Região de Saúde Central, que não residem na área coberta por essa região, revela inconsistências na distribuição dos serviços de saúde no Distrito Federal. Essa concentração de atendimentos na região central pode refletir a escassez de unidades especializadas em outras áreas, que possuam a mesma capacidade de atendimento dos serviços da região central (Nogales *et al.*, 2022). Além disso, podem ocorrer erros durante o encaminhamento de pacientes para as unidades de saúde mais próximas de suas residências, seja pela falta de orientação adequada sobre o uso correto do Sistema Único de Saúde, seja pela falha dos próprios profissionais de saúde, o que contribui para a centralização do atendimento. Dessa forma, muitos pacientes são direcionados para a Região Central, mesmo quando poderiam ser atendidos em unidades mais próximas de suas casas (Brasil, 2020).

A centralização do atendimento resulta em longos tempos de espera, redução na qualidade do serviço e dificuldades no acompanhamento de condições crônicas, como a obesidade. Para pacientes de regiões periféricas, a distância até os serviços

de saúde pode desmotivar a busca por acompanhamento, agravando os problemas de saúde e aumentando a demanda por tratamentos de maior complexidade no futuro (Nogales *et al.*, 2022).

Assim, a descentralização dos serviços de saúde é fundamental para melhorar a equidade e a eficiência do sistema (Santos *et al.*, 2024). Investir nas unidades regionais de saúde, expandir as equipes multidisciplinares e fortalecer a atenção secundária nas regiões periféricas pode aliviar a sobrecarga nos serviços da Região Central e garantir que as populações tenham suas necessidades de saúde adequadamente atendidas. Isso não só melhora os índices de cuidados, mas também fortalece o sistema de saúde, reduz os custos e otimiza os recursos disponíveis (Silva *et al.*, 2024).

Em relação à antropometria, as intervenções realizadas ao longo do tratamento mostraram efeitos positivos nos dados antropométricos e, conseqüentemente, progresso no manejo da obesidade dos participantes, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Dados antropométricos ao longo dos 15 a 18 meses de tratamento.

Variável	Tempo 0 ^a	Tempo 1 ^b	Tempo 2 ^c
<i>Peso (kg)</i>			
Média	111,34	107,54	106,46
Desvio padrão(±)	18,34	18,17	20,3
<i>IMC (kg/m²)</i>			
Média	41,13	40,34	39,78
Desvio padrão (±)	4,37	4,47	4,57
<i>Massa muscular (kg)</i>			
Média	29,45	29,59	30,48
Desvio padrão (±)	2,96	2,73	2,9
<i>Massa de gordura (kg)</i>			
Média	53,12	50,1	49,34
Desvio padrão (±)	10,31	9,8	11,46

a- Início do tratamento;

b- 3 a 6 meses de tratamento;

c- 5 a 18 meses de tratamento.

Durante o tratamento, foi identificada uma redução no peso médio dos indivíduos. Essa diminuição representa uma perda total de 4,37% em relação ao peso inicial, o que sugere eficiência na promoção da perda de peso, pois, mesmo dentro de uma faixa de perda ponderal de 5% a 10%, estudos têm mostrado benefícios consideráveis para a saúde de indivíduos com sobrepeso ou obesidade (Wharton *et al.*, 2020).

O IMC médio dos participantes também diminuiu ao longo do tratamento, como reflexo da perda ponderal. Essa mudança reflete uma redução total de

aproximadamente 3,3%, o que implica uma transição de obesidade grau III para obesidade grau II, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS). Embora os participantes ainda se encontrem na faixa de obesidade, essa redução no IMC demonstra avanços significativos no manejo da obesidade.

Conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em Adultos (Brasil, 2020), o tratamento da obesidade não visa atingir um IMC que corresponda à eutrofia. O critério para considerar a perda de peso bem-sucedida é a manutenção de uma redução de peso igual ou superior a 10% do peso inicial após um ano, o que já proporciona melhorias significativas nos parâmetros cardiovasculares e metabólicos.

No entanto, é desafiador manter essa perda de peso a longo prazo. Reduções de peso entre 5% e 10% podem não alterar a classificação do IMC do indivíduo, mantendo-o em sobrepeso ou obesidade (Brasil, 2020), mas, ainda assim, essas pequenas reduções podem resultar em melhorias consideráveis na diminuição de fatores de risco para doenças crônicas, como redução da pressão arterial, diminuição em até 60% do risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2 e atenuação de até 1% da hemoglobina glicada (Brasil, 2022).

Ao analisar o aumento do desvio padrão na tabela de dados antropométricos, observou-se uma maior variabilidade nos resultados. Esse aumento pode refletir fatores individuais, como diferenças na adesão ao tratamento por parte dos participantes. Embora a maioria tenha perdido peso, é possível que alguns não tenham aderido de forma consistente ao tratamento. Além disso, comorbidades associadas, níveis de atividade física ou uso de medicamentos para perda de peso podem ter influenciado os resultados finais (Viana *et al.*, 2013).

A massa muscular média dos participantes apresentou aumento gradual ao longo das consultas. Essa variação de 3,5% na massa muscular é um indicador positivo, apontando que, apesar da perda de peso observada, houve preservação da massa muscular ao longo do tratamento. A ligeira variação nos desvios padrão sugere que a massa muscular dos participantes foi relativamente constante, com pouca variação entre os indivíduos, indicando um efeito uniforme da intervenção nesse aspecto.

A massa de gordura apresentou redução ao longo dos três períodos, resultando em uma diminuição de 7,1% durante o tratamento. A variabilidade nos desvios padrão indica maior dispersão nos resultados da massa de gordura, sugerindo que, embora a maioria dos participantes tenha experimentado perda de gordura, houve diferentes níveis de sucesso entre os indivíduos.

Os resultados do estudo estão alinhados com um dos objetivos do Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em Adultos (Brasil, 2020), que visa a perda de massa de gordura associada à preservação da massa muscular. Isso é fundamental na manutenção do metabolismo energético e na prevenção do reganho de peso após o término da intervenção, uma vez que o tecido muscular esquelético é metabolicamente ativo, contribuindo para o gasto energético basal, mesmo em condições de repouso (Mccarthy; Berg, 2021).

Tabela 4. Frequência de pacientes em cada estágio de motivação para perda de peso e de autoeficácia ao longo do tratamento.

Variável	Tempo 0 ^a	Tempo 1 ^b	Tempo 2 ^c
<i>Estágio de motivação</i>			
Preparação (% e n)	5,71 (2)	3,13 (1)	0 (0)
Ação (% e n)	54,29 (19)	46,88 (15)	18,52 (5)
Manutenção (% e n)	40,0 (14)	50,00 (16)	81,41 (22)
<i>Autoeficácia</i>			
Alta (% e n)	71,43 (25)	81,25 (26)	59,26 (16)
Baixa (% e n)	28,52 (10)	18,75 (6)	40,74 (11)

a- Início do tratamento (n=35);

b- 3 a 6 meses de tratamento (n=32);

c- 15 a 18 meses de tratamento (n=27).

Conforme demonstrado na Tabela 4, o estágio de motivação dos participantes apresentou progressão ao longo do tratamento. No tempo inicial, a maioria dos indivíduos estava no estágio de ação. Esses dados sugerem que a maioria dos pacientes já havia iniciado mudanças comportamentais ou estava estabelecendo novos hábitos. No Tempo 1, a frequência de pacientes no estágio de manutenção aumentou. Essa transição revela uma estabilização dos comportamentos saudáveis, sendo um indicador de progresso no Modelo Transteórico de Mudança Comportamental (Prochaska; Velicer, 1997).

No Tempo 2, o estágio de manutenção foi predominante, enquanto o estágio de ação permaneceu presente, porém em menor proporção. Além disso, o estágio de preparação praticamente desapareceu, sugerindo que os participantes avançaram para fases mais consolidadas da mudança. Esse padrão, em que os participantes progredem para os estágios de ação e manutenção, reflete a eficácia das abordagens multidisciplinares na motivação para a promoção de mudanças comportamentais sustentáveis a longo prazo (Montesi *et al.*, 2016; Berkel *et al.*, 2005).

A frequência de pacientes com alta autoeficácia apresentou evolução ao longo do tratamento, com um aumento inicial refletindo maior confiança em sua capacidade de superar dificuldades. No entanto, à medida que os pacientes avançaram para o estágio de manutenção, houve uma queda na autoeficácia, provavelmente devido aos desafios de sustentar as mudanças a longo prazo, o que torna o processo desafiador. A autoeficácia continua sendo um dos principais preditores de sucesso, sendo essencial a implementação de estratégias para aumentá-la, já que está fortemente associada à adesão a dietas e exercícios físicos (Mannesi; Johnson; McEwen, 2015).

Tabela 5. Correlação entre os grupos com alta e baixa autoeficácia ao final do tratamento em relação à média de percentual de perda ponderal ao longo dos 15 a 18 meses de tratamento.

Autoeficácia	Média de percentual de perda ponderal (%)	Desvio-Padrão	P.valor
Alta	4,35	6,81	0,07
Baixa	-4,45	9	

Quando correlacionada a autoeficácia com a perda ponderal dos participantes (Tabela 5), foi observado que indivíduos com alta autoeficácia obtiveram, em média, uma perda ponderal percentual (PPP) de 4,35%. Já aqueles com baixa autoeficácia manifestaram uma PPP negativa de -4,45%, o que sugere ganho de peso. Embora esses resultados indicam uma tendência clara de que quanto maior a autoeficácia, maior o êxito na redução de peso, o teste estatístico de Mann-Whitney revelou que a diferença não foi estatisticamente significativa ($p = 0,07$).

Embora a diferença não tenha atingido significância estatística, é importante considerar os reflexos dessa associação, pois a autoeficácia é um dos fatores psicossociais mais relevantes para a adesão a tratamentos de longo prazo. Estratégias que promovem alta autoeficácia podem contribuir significativamente para a melhora da qualidade de vida e dos resultados clínicos dos indivíduos (Souza *et al.*, 2020).

A melhoria da autoeficácia também pode ser atribuída ao suporte contínuo oferecido pela equipe multidisciplinar, uma vez que o indivíduo necessita de conhecimento prévio sobre o que e como fazer para executar uma ação com sucesso (Silva *et al.*, 2020). Além disso, as estratégias implementadas para aumentar a confiança pessoal em relação à mudança de hábitos e perda de peso, como o estabelecimento de metas realistas, fazem com que o indivíduo se sinta capaz de cumpri-las, o que contribui para o aumento da autoeficácia. O reforço positivo também desempenha um papel importante, gerando ao paciente confiança em sua capacidade de realizar a ação (Tramontt *et al.*, 2023; Ferreira, Bakos & Habigzang, 2015)

Tabela 6. Análise da composição e qualidade da dieta ao longo dos 15 a 18 meses de tratamento.

Variável	tempo 0 ^a	tempo 1 ^b	Tempo 2 ^c
<i>Nutrientes</i>			
Proteína (média em g/kg)	0,61	0,59	0,72
Carboidrato (média em g)	173,87	150,71	172,99
Lipídio (média em g)	47,09	45,51	38,8
Fibra (média em g)	14,44	12,71	15,45
<i>IQDR</i>			
Inadequada (% e n)	20 (7)	12,8 (4)	11,11 (3)
Necessita de adequação (% e n)	80 (28)	77,42 (25)	85,19 (23)

Variável	tempo 0 ^a	tempo 1 ^b	Tempo 2 ^c
Adequada (% e n)	0(0)	9,68 (3)	3,70 (1)
Nota (média)	60	63,34	65,61

a- Início do tratamento (n=35);

b- 3 a 6 meses de tratamento (n=32) ;

c- 15 a 18 meses de tratamento (n=27);

IQDR: Índice de Qualidade da Dieta Revisado.

Análise da composição dietética de macronutrientes (Tabela 6) revela mudanças no comportamento alimentar durante o tratamento. Em relação ao consumo proteico, houve um aumento importante para 0,72g/kg. Essa mudança positiva reflete a eficácia das orientações nutricionais e comportamentais fornecidas ao longo do acompanhamento, embora a ingestão recomendada de proteínas ainda não tenha sido alcançada (Padovani *et al.*, 2006). Isso demonstra a importância de potencializar a educação nutricional relacionada ao consumo de proteínas, pois elas desempenham papel central na preservação da massa magra, no aumento da termogênese e na promoção da saciedade (ABESO, 2022).

Além disso, a ingestão adequada de proteínas também tem sido associada à melhora da composição corporal e à manutenção dos resultados a longo prazo em programas de emagrecimento (Kim *et al.*, 2016). A adequação proteica é um fator determinante para o sucesso em programas de emagrecimento e na promoção da saúde metabólica, destacando a importância de uma abordagem nutricional personalizada e contínua (Simonson, Boirie & Guillet, 2020).

As oscilações no consumo de nutrientes ao longo do tratamento sugerem que os participantes enfrentaram desafios na adaptação aos novos padrões alimentares, mesmo com as intervenções sendo progressivamente implementadas (Brasil, 2022). Isso pode ser reflexo de barreiras comportamentais, preferências alimentares ou dificuldades logísticas, aspectos que requerem acompanhamento contínuo para superação (Estima, Philippi & Alvarenga, 2009).

Essa oscilação também foi observada na ingestão de carboidratos, cuja média permaneceu acima dos 130 g/dia recomendados pelas Dietary Reference Intakes e pelas diretrizes da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO).

Inicialmente, o consumo de carboidratos refletia hábitos alimentares associados a uma dieta de baixo valor nutricional, conforme evidenciado pela necessidade de ajustes apontada pelo Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) no tempo 0. A hipótese provável é que a redução de carboidratos no tempo 1 seja consequência da implementação de estratégias nutricionais, como a reeducação alimentar e o incentivo ao consumo de proteínas e fibras.

No tempo 2, a quantidade de carboidratos retornou a níveis semelhantes aos observados inicialmente. Contudo, essa mudança sugere que as fontes desse macronutriente passaram a ser escolhidas de forma mais adequada, promovendo um melhor equilíbrio nutricional, o que pode ser observado na melhora da qualidade da dieta, evidenciada pela nota média do IQD-R durante o tratamento. Esses achados reforçam a importância de priorizar a qualidade da alimentação e adotar estratégias que incentivem mudanças comportamentais sustentáveis, juntamente com a restrição calórica.

Contudo, é possível observar que a transição alimentar ainda não se encontra completamente consolidada, pois o aumento da proporção de carboidrato consumida no tempo 2 pode indicar que os participantes enfrentaram desafios para equilibrar o tamanho das porções e a distribuição dos grupos alimentares.

O consumo médio de lipídeos apresentou um leve declínio ao longo do tratamento. Essa tendência pode ter sido associada à estratégia de redução calórica total adotada no manejo da obesidade. Bielemann et al. (2015) destacam que a ingestão elevada de alimentos ultraprocessados contribui para um aumento do consumo de gordura, o que pode afetar negativamente a qualidade da dieta. Da mesma forma, Louzada et al. (2021) revisaram evidências indicando que o consumo de alimentos ultraprocessados está relacionado a uma maior ingestão de gordura e outros nutrientes prejudiciais à saúde, influenciando o aumento da obesidade e outras condições crônicas. Diante desses estudos, a redução observada é positiva, pois sugere maior controle nas escolhas alimentares e está alinhada com os objetivos de perda de peso.

A ingestão de fibras apresentou progressão ao longo do tratamento. Embora ainda permaneça abaixo dos valores recomendados, na faixa de 25 a 30 g/dia, conforme as orientações do Ministério da Saúde (2014) e da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023), o aumento no consumo de fibras é um passo relevante na mudança de hábitos alimentares e na adesão progressiva. O consumo de fibras promove maior saciedade, saúde digestiva, redução da resposta glicêmica, diminuição do colesterol LDL e colesterol total, além de reduzir o risco de doenças crônicas (Cruz *et al.*, 2021), ações fundamentais no tratamento da obesidade.

A classificação do IQD-R (Tabela 6) avaliou a qualidade da dieta dos participantes. Inicialmente, 80% (n=28) dos participantes apresentaram dietas com necessidade de ajustes, enquanto 20% (n=7) demonstraram dietas totalmente inadequadas. No tempo 1, houve uma redução no percentual de dietas inadequadas e um aumento no percentual de dietas adequadas. A melhora do IQD-R indica uma dieta de melhor qualidade e está associada a melhores desfechos de saúde. Além disso, o uso da ferramenta pode contribuir para a geração de dados que embasam o planejamento de políticas públicas e orientam a formulação de futuras diretrizes (Andrade *et al.*, 2013).

Entretanto, a análise do IQD-R no tempo 2 sugere uma complexidade adicional, pois houve redução no número de participantes que mantiveram uma dieta adequada. Embora o percentual de dietas inadequadas tenha diminuído, muitos participantes ainda estão em transição para hábitos alimentares saudáveis, o que indica que a consolidação de novos comportamentos alimentares pode levar tempo, sendo um processo instável (Freitas *et al.*, 2020). Isso explica a oscilação da porcentagem entre dietas que necessitam de adequação e dietas adequadas, exigindo acompanhamento contínuo e reforço das estratégias educacionais e motivacionais para uma mudança de comportamento efetiva.

Ainda sobre a Tabela 6, quando analisada a média das notas do IQD-R das dietas que se enquadram em necessidade de adequação, comparando o início do tratamento com o tempo 2, observou-se que houve aumento discreto da pontuação, o que reforça que mudanças progressivas ocorreram dentro do grupo, mesmo que ainda não fossem suficientes para a reclassificação. Esse padrão indica que, ao longo do acompanhamento, mesmo os participantes que permanecem com dietas inadequadas podem se beneficiar de intervenções nutricionais, evoluindo dentro da classificação inicial.

Tabela 7. Correlação entre a classificação do IQD-R aos 3 a 6 meses de tratamento em relação à média de percentual de perda ponderal.

IQDR ^a	Média de percentual de perda ponderal	Desvio-Padrão	P.valor
Adequado	2,52	7,52	0,23
Inadequado	-4,21	10,13	

a-IQD-R: Índice de Qualidade da Dieta Revisado

A correlação entre a adequação do IQD-R e a perda ponderal, realizada pelo teste estatístico de Mann-Whitney, mostrou uma tendência positiva, embora não tenha alcançado significância estatística ($p > 0,05$). Pacientes que apresentaram notas mais altas no IQD-R, indicando uma dieta mais adequada, demonstraram maior perda de peso ao longo do tratamento.

A falta de significância estatística pode ser associada ao tamanho da amostra ou à variabilidade existente nos grupos. São necessários estudos com amostras maiores e análises ajustadas para controlar variáveis de confusão, a fim de confirmar essa associação. Mesmo que a diferença não tenha alcançado significância estatística, ela é relevante, pois sugere que um IQD-R adequado ou um processo de adequação pode estar associado a um estado nutricional satisfatório e a um controle mais eficaz do peso corporal (Meira *et al.*, 2020).

Outro dado observado foi a média das refeições diárias. No tempo 0, a média de refeições por dia foi de 3,83; no tempo 1, a média subiu para 4,23, indicando uma maior adesão dos participantes à recomendação de regularidade alimentar. No tempo 2, a média de refeições diárias se estabilizou em 4,21. Essa evolução sugere que os participantes aumentaram o número de refeições diárias, demonstrando padrões alimentares mais planejados, o que pode ser interpretado como um avanço positivo.

Estudos indicam que o porcionamento adequado das refeições ao longo do dia contribui para o controle do peso corporal, a melhora nos níveis glicêmicos e lipídicos, reduzindo o risco de doenças metabólicas, como hipertensão e diabetes tipo 2. Além disso, está associado à menor concentração de colesterol total e LDL, à redução do risco cardiometabólico e a benefícios para a saúde intestinal, incluindo a diminuição da constipação, contribuindo para a prevenção de câncer colorretal (Pereira *et al.*, 2014).

A mastigação, a qualidade do sono e a atividade física desempenharam papéis complementares no processo de mudança comportamental observado durante o tratamento. Em relação à mastigação, dos 35 participantes, foram obtidas informações de 32 no tempo inicial e de 23 no tempo final, considerando os 27 pacientes restantes. Já as informações sobre qualidade do sono e atividade física foram fornecidas por todos os participantes.

Observou-se mudanças no padrão de mastigação, com uma redução gradual da mastigação rápida de 59,38% ($n = 19$) no tempo 0 para 47,87% ($n = 13$) no tempo 2, conseqüentemente aumentando em 11,55% a frequência da mastigação lenta. Essa transição favorece a digestão mecânica dos alimentos, facilitando a ação das enzimas digestivas e aumentando a biodisponibilidade de nutrientes. Além disso, promove maior saciedade através do estímulo aos receptores hormonais, reduzindo o consumo calórico e auxiliando no controle do peso (Slyper, 2021).

A porcentagem de sono reparador aumentou de 54,29% (n=19) no tempo inicial para 62,96% (n=17) no tempo final. O sono é fundamental no tratamento da obesidade, visto que a má qualidade do sono está associada ao aumento do apetite, bem como a alterações hormonais, como a redução da leptina e o aumento da grelina, o que contribui para uma maior propensão ao ganho de peso (Chaput *et al.*, 2023). Participantes que melhoraram sua qualidade do sono demonstram uma maior regulação dos ritmos metabólicos e hormonais, o que favorece uma perda de peso mais eficaz e sustentável (Papatriantafyllou *et al.*, 2022).

A prática de atividade física manteve-se constante ao longo do estudo, com aproximadamente 44,44% dos 27 participantes do tempo final (n=12) permanecendo sedentários. Os participantes ativos no tempo 2 apresentaram uma perda ponderal média de 2,27 kg, enquanto os sedentários tiveram uma perda ponderal média menor, de 0,98 kg. Apesar da ausência de significância estatística ($p = 0,33$), essa tendência sugere um impacto positivo, já que a prática de atividade física contribui não apenas para a perda de peso, mas também para a melhora da composição corporal e da saúde geral (Oppert; Ciangura; Belicha, 2023).

4. Conclusão

Este estudo reafirma a importância do tratamento multidisciplinar no manejo da obesidade, evidenciando que a integração de diferentes áreas do conhecimento é um caminho eficaz para promover melhorias nos parâmetros clínicos e comportamentais. Embora a redução média no peso corporal tenha sido abaixo da recomendação para o tratamento da obesidade (Wharton *et al.*, 2020), os resultados indicam progresso significativo. Além da perda de peso, houve avanços nos estágios de motivação e na autoeficácia dos participantes, sugerindo que, com a continuidade e o aprimoramento do tratamento, há potencial para melhorias ainda mais expressivas.

Além disso, verificou-se uma evolução gradual no Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R), embora a maioria dos participantes ainda necessite de adequações alimentares. Esses achados destacam a complexidade envolvida na mudança de hábitos alimentares e reforçam a necessidade de intervenções sustentadas e personalizadas para consolidar padrões mais saudáveis. Melhorias nos padrões de mastigação, na qualidade do sono e na tendência ao aumento da prática de atividade física evidenciam a importância de uma abordagem holística que contemple diferentes aspectos do estilo de vida.

Entretanto, desafios significativos foram identificados. A variabilidade nos resultados, especialmente nos dados antropométricos e dietéticos, sugere que fatores como renda, escolaridade e acesso a serviços de saúde influenciam a adesão ao tratamento. A estabilização nos estágios de motivação por parte dos participantes ressalta a necessidade de estratégias contínuas e adaptadas para prevenir retrocessos e consolidar as conquistas obtidas.

Entre as limitações do presente estudo, destacam-se fatores que podem ter influenciado os resultados, como a variabilidade na adesão ao tratamento pelos participantes, relacionada a diferenças individuais em aspectos motivacionais, comportamentais e socioeconômicos. A heterogeneidade nas intervenções realizadas, devido à abordagem personalizada do tratamento multidisciplinar, também pode ter introduzido vieses nos dados coletados. Ademais, o delineamento retrospectivo do estudo e o tamanho reduzido da amostra limitam a generalização dos achados, sugerindo a necessidade de estudos futuros com amostras maiores e delineamentos prospectivos que considerem o controle mais rigoroso de variáveis de confusão, como a prática de atividade física e o uso de medicamentos que auxiliam

na perda de peso. Essas medidas poderão oferecer uma visão mais robusta e abrangente sobre os efeitos do tratamento multidisciplinar no manejo da obesidade.

Outro aspecto limitante foi o uso do método de ingestão alimentar, baseado no recordatório de 24 horas, que, embora apresente facilidade de aplicação e validade comprovada na estimativa do consumo alimentar, depende da memória do paciente para fornecer um relato preciso. Essa dependência pode levar a subnotificações ou distorções nos dados, como o esquecimento de determinados alimentos ou a omissão de detalhes importantes sobre as porções e ingredientes consumidos. Para minimizar esse viés, no presente estudo, foram utilizados métodos de avaliação alimentar complementares, como registros alimentares, juntamente com um kit contendo amostras de alimentos e medidas caseiras, figuras ilustrativas de alimentos e porções e utensílios de medida caseira.

Conclui-se que o tratamento multidisciplinar é essencial no manejo da obesidade, promovendo avanços clínicos e comportamentais, além de contribuir para o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes. Para garantir a sustentabilidade das intervenções, é imprescindível investir em programas de saúde pública que priorizem educação em saúde, suporte contínuo e estratégias personalizadas. Este estudo, ao evidenciar os efeitos positivos do tratamento multidisciplinar, reforça sua relevância como modelo de cuidado que visa a mudança comportamental e contribui para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e replicáveis no contexto da saúde pública.

Referências

- AFSHIN, A.; SUR, P. J.; FAY, K. A.; *et al.* **Efeitos sobre a saúde dos riscos alimentares em 195 países, 1990-2017: uma análise sistemática para o Estudo da Carga Global de Doenças de 2017.** *The Lancet*, v. 393, n. 10184, p. 1958-1972, 11 maio 2019. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8.
- ALVARENGA, M.; FIGUEIREDO, M.; TIMERMAN, F.; *et al.* **Nutrição comportamental.** In: ALVARENGA, M. (org.). *Nutrição comportamental*. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2019. p. 347-381.
- ANDRADE, S. C.; PREVIDELLI, Á. N.; MARCHIONI, D. M. L.; *et al.* **Avaliação da confiabilidade e validade do Índice de Qualidade da Dieta Revisado.** *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 675-683, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004267>.
- ANNESI, J. J.; JOHNSON, P. H.; McEWEN, K. L. **Changes in self-efficacy for exercise and improved nutrition fostered by increased self-regulation among adults with obesity.** *Journal of Primary Prevention*, v. 36, p. 311–321, out. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10935-015-0398-z>.
- ARAÚJO, F. M.; GONZÁLEZ, A. D.; SILVA, L. C.; *et al.* **Obesidade: possibilidades de desenvolvimento e práticas de cuidado.** *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 2, p. 249–260, 2019. DOI: 10.1590/S0104-12902019170152.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade.** *Coordenação de Renata Bressan Pepe, Ana Maria Pita Lottenberg, Clarissa Tamie Hiwatashi Fujiwara e Mônica Beyruti.* São Paulo: ABESO, 2022. ISBN 978-85-93044-01-4. Disponível em: https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2022/11/posicionamento_2022-alterado-nov-22-1.pdf.
- ASSUMPÇÃO, D.; CAIVANO, S.; CORONA, L. P.; *et al.* **O que revela o Índice de Qualidade da Dieta associado ao Guia Alimentar Digital comparativamente a outro índice, em idosos?** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1477–1490, 2022. DOI: 10.1590/1413-8123202274.00932021.
- BANDURA, A.; LOCKE, E. A. **Autoeficácia negativa e efeitos de meta revisitados.** *Journal of Applied Psychology*, v. 88, n. 1, p. 87–99, 2003. DOI: 10.1037/0021-9010.88.1.87.
- BERKEL, L. A.; POSTON, W. S. C.; REEVES, R. S.; *et al.* **Behavioral Interventions for Obesity.** *Journal of the American Dietetic Association*, v. 105, n. 5, p. 816-826, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.031>.
- BIELEMANN, R. M.; MOTTA, J. V. S.; MINTEN, G. C.; *et al.* **Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens.** *Revista de Saúde Pública*, v. 49, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049005572.

BLÜHER, M. **Obesity: global epidemiology and pathogenesis.** *Nature Reviews Endocrinology*, v. 15, n. 5, p. 288–298, maio 2019. DOI: 10.1038/s41574-019-0176-8.

BORBA, A. K. O. T.; MARQUES, A. P. O.; RAMOS, V. P.; *et al.* **Fatores associados à adesão de idosos diabéticos ao tratamento na atenção primária à saúde.** *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 23, n. 3, mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.03722016>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do sobrepeso e obesidade em adultos.** Portaria SCTIE/MS nº 53, de 11 de novembro de 2020. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/20201113_pcdt_sobrepeso_e_obesidade_em_adultos_29_10_2020_final.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, n. 38). ISBN 978-85-334-2121-9. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Manual de atenção às pessoas com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 55 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_pessoas_sobrepeso_obesidade.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2006-2023: tabagismo e consumo abusivo de álcool: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2006-2023-tabagismo-e-consumo-abusivo-de-alcool/view>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf

BRUSIUS LUDWIG, M. W.; DUTRA, N. S.; BOFF, R. M.; *et al.* **Protocolo de intervenção baseada no Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento para Síndrome Metabólica.** *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 37, e37401, 2021. DOI: 10.1590/0102.3772e37401.

BURNIER, M. **The role of adherence in patients with chronic diseases.** *European Journal of Internal Medicine*, v. 119, p. 1-5, jan. 2024. DOI: 10.1016/j.ejim.2023.07.008.

CHAPUT, J. P.; MCHILL, A. W.; COX, R. C.; *et al.* **The role of insufficient sleep and circadian misalignment in obesity.** *Nature Reviews Endocrinology*, v. 19, n. 2, p. 82-97, fev. 2023. DOI: 10.1038/s41574-022-00747-7. Epub em: 24 out. 2022.

CRUZ, G. L.; MACHADO, P. P.; ANDRADE, G. C.; *et al.* **Alimentos ultraprocessados e o consumo de fibras alimentares no Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 9, p. 4153-4161, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021269.15462020.

ESTIMA, C. C. P.; PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. S. F. **Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem?** *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, São Paulo, v. 24, p. 263-268, 2009. Disponível em: https://repositorio.usp.br/bitstream/handle/BDPI/14114/art_ESTIMA_Fatores_determinantes_de_consumo_2009.pdf?sequence=1.

FARIA, R. R.; SIQUEIRA, S. F.; HADDAD, F. A.; *et al.* **Os seis pilares da Medicina do Estilo de Vida no manejo de doenças não transmissíveis – as lacunas nas diretrizes atuais.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 120, n. 12, 2023. DOI:10.36660/abc.20230408.

FERREIRA, M. S. G.; BAKOS, D. S.; HABIGZANG, L. F. **A influência das crenças de autoeficácia na manutenção do emagrecimento.** *Aletheia*, Canoas, n. 46, p. 202-210, abr. 2015. ISSN 1413-0394. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-03942015000100016.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. **Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica.** *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 53, n. 5, p. 529-533, jul. 2009. DOI: 10.1590/S0004-27302009000500014.

FREITAS, P. P.; MENEZES, M. C.; SANTOS, L. C. D.; *et al.* **The transtheoretical model is an effective weight management intervention: a randomized controlled trial.** *BMC Public Health*, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 652, 2020. DOI: 10.1186/s12889-020-08796-1.

GUEDES, D. P. **Procedimentos clínicos utilizados para análise da composição corporal.** *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 113–129, 2013. DOI: 10.5007/1980-0037.2013v15n1p113.

HOLMES, C. J.; RACETTE, S. B. **A utilidade da avaliação da composição corporal na nutrição e na prática clínica: uma visão geral da metodologia atual.** *Nutrients*, v. 13, n. 8, p. 2493, 22 jul. 2021. DOI: 10.3390/nu13082493.

INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION. **Findings from the Global Burden of Disease Study 2017.** Seattle, WA: IHME, 2018. Disponível em: http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2019/GBD_2017_Booklet.pdf.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: Atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf>.

KHALIL, S. F.; MOHKTAR, M. S.; IBRAHIM, F. **Teoria e fundamentos da análise de bioimpedância no monitoramento do estado clínico e diagnóstico de doenças**. *Sensors*, v. 14, n. 6, p. 10895, 2014. DOI: 10.3390/s140610895.

KYLE, U. G.; BOSAUDES, I.; DE LORENZO, A. D. **Análise de impedância bioelétrica — parte II: utilização na prática clínica**. *SPEN Guidelines*, v. 23, n. 6, p. 1430-1453, dez. 2004. DOI: 10.1016/j.clnu.2004.09.012.

KIM, J. E.; O'CONNOR, L. E.; SANDS, L. P.; *et al.* **Effects of dietary protein intake on body composition changes after weight loss in older adults: a systematic review and meta-analysis**. *Nutrition Reviews*, v. 74, n. 3, p. 210-224, 15 fev. 2016. DOI: 10.1093/nutrit/nuv065.

LEE, S. Y.; GALLAGHER, D. **Assessment methods in human body composition**. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, [S.l.], v. 11, n. 5, p. 566-572, set. 2008. DOI: 10.1097/MCO.0b013e32830b5f23.

LOUZADA, M. L. da C.; COSTA, C. dos S.; SOUZA, T. N.; *et al.* **Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, supl. 1, 20 abr. 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00323020.

MCCARTHY, D.; BERG, A. **Weight loss strategies and the risk of skeletal muscle mass loss**. *Nutrients*, v. 13, p. 2473, 2021. DOI: 10.3390/nu13072473.

MEIRA, E. de; REBEQUI, F.; VAZ, D. S. S.; *et al.* **Quality of diet, cardiovascular risk and nutritional status of workers assisted by the Worker's Feeding Program**. *BRASPEN Journal*, v. 35, n. 1, p. 56-61, 2020. DOI: 10.37111/braspenj.2020351010.

MONTESI, L.; EL GHOCH, M.; BRODOSI, L.; *et al.* **Long-term weight loss maintenance for obesity: a multidisciplinary approach**. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, v. 9, p. 37-46, 26 fev. 2016. DOI: 10.2147/DMSO.S89836.

NOGALES, A. M.; BERTHOLINI, F.; CABELLO, A.; *et al.* **Pandemia de COVID-19 e as desigualdades em saúde no Distrito Federal**. Relatório *ObservaDF*, n. 2, 2022. Disponível em: https://observadf.unb.br/images/observatorio/Relatorio_ObservaDF-compactado.pdf.

OPPERT, J.-M.; CIANGURA, C.; BELLICHA, A. **Atividade física e exercícios para perda e manutenção de peso em pessoas que vivem com obesidade**. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, v. 24, n. 5, p. 937-949, out. 2023. DOI: 10.1007/s11154-023-09805-5.

ORLEANS, B. C. de. **Efeito do acompanhamento multidisciplinar para tratamento da obesidade: uma revisão sistemática.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/6777>.

PADOVANI, R. M.; AMAYA-FARFÁN, J.; COLUGNATI, F. A. B.; *et al.* **Dietary reference intakes: application of tables in nutritional studies.** *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 19, n. 6, p. 741-760, nov./dez. 2006. DOI: 10.1590/S1415-52732006000600006..

PAPATRIANTAFYLLOU, E.; EFTHYMIU, D.; ZOUMBANEAS, E.; *et al.* **Sleep Deprivation: Effects on Weight Loss and Weight Loss Maintenance.** *Nutrients*, [S.l.], v. 14, n. 8, p. 1549, 8 abr. 2022. DOI: 10.3390/nu14081549.

PEREIRA, L. M.; VIEIRA, A. L. S.; HORTA, P. M.; *et al.* **Fracionamento da dieta e o perfil nutricional e de saúde de mulheres.** *Revista de Nutrição*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 1-13, jan.-fev. 2014. DOI: 10.1590/1415-52732014000100002.

PHILLIPS, E. M.; FRATES, E. P.; PARK, D. J. **Lifestyle Medicine.** *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, v. 31, n. 4, p. 515-526, 2020. DOI: 10.1016/j.pmr.2020.07.006.

PIERRI, L. A. de; ZAGO, J. N.; MENDES, R. de C. D. **Eficácia dos inquéritos alimentares na avaliação do consumo alimentar.** *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 95-102, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/19679>.

PIRES, R. K.; LUFT, V. C.; ARAÚJO, M. C.; *et al.* **Análise crítica do Índice de Qualidade da Dieta Revisado para a população brasileira (IQD-R): aplicação no ELSA-Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 703-713, fev. 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020252.12102018.

PREVIDELLI, Á. N.; ANDRADE, S. C. de; PIRES, M. M.; *et al.* **Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira.** *Revista de Saúde Pública*, v. 45, n. 4, p. 794-798, ago. 2011. DOI: 10.1590/S0034-89102011005000035.

PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C. Etapas e processos de automudança do tabagismo: em direção a um modelo integrativo de mudança. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, jun. 1983, v. 51, n. 3, p. 390-395. DOI: 10.1037//0022-006X.51.3.390.

RAMOS, S.; FUGANTI C.; BAPTISTA, L.; REGINA, D.; *et al.* **Terapia nutricional no pré-diabetes e no diabetes mellitus tipo 2.** *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 11 out. 2022. DOI: 10.29327/5238993.2023-8.

ROSSI, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. **Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família.** *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, n. 6, p. 739-748, nov./dez. 2008. DOI: 10.1590/S1415-52732008000600012.

SANTOS, A. D. dos; BORGES, J. C. da S.; CASTRO, B. C. de L. **Hábito alimentar de adultos brasileiros segundo a condição na força de trabalho.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 24, p. e210009, 2021. DOI: 10.20947/S0102-3098a0234.

SANTOS, E. M. dos; TEIXEIRA, R. P.; BATISTA, S. R. R.; *et al.* **Distribuição das equipes de Saúde da Família e Unidades Básicas de Saúde no Distrito Federal: análise da densidade demográfica e vulnerabilidade.** *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 48, supl. 2, p. e8920, 2024. DOI: 10.1590/2358-28982024E28920P.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Distrital de Saúde: PDS 2024 a 2027.** Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2024. 223 p. (Normas e manuais). Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2023/05/DF-Plano-Estadual-de-Saude-2024-2027.pdf>.

SILVA, J. F. M. da; PANTALEÃO, C. M.; SANTOS, C. F. dos; *et al.* **Fortalecimento da governança regional e da rede de atenção à saúde em municípios pequenos no Brasil.** National Center for Biotechnology Information (NCBI), 2024. DOI: 10.26633/RPSP.2023.120

SIMONSON, M.; BOIRIE, Y.; GUILLET, C. **Proteína, aminoácidos e tratamento da obesidade.** *Revista de Distúrbios Endócrinos e Metabólicos*, v. 21, n. 3, p. 341-353, 2020. DOI: 10.1007/s11154-020-09574-5.

SOSSOU, I. S.; SILVA, G. E. M. da; OLIVEIRA, C. E. P. de; *et al.* **Bioimpedância elétrica na avaliação da composição corporal: uma revisão dos princípios biofísicos, diferentes tipos, aspectos metodológicos, validade e aplicabilidade de suas medidas.** *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, Florianópolis, v. 16, n. 102, p. 596–604, 2022. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=0143b26d-d237-3048-a221-4e7eb35663ef>.

SOUZA, M. C. de; MALAQUIAS, B. S. S.; CHAVAGLIA, S. R. R.; *et al.* **Self-efficacy in elderly with type 2 Diabetes Mellitus.** *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, Suppl. 3, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0980.

THOMPSON, F. E.; BYERS, T. **Dietary assessment resource manual.** *The Journal of Nutrition*, v. 124, n. 11 Suppl, p. 2245S–2317S, 1994. DOI: 10.1093/jn/124.suppl_11.2245s.

TOLEDO, M. T. T.; ABREU, M. N.; LOPES, A. C. S. **Adesão a modos saudáveis de vida mediante aconselhamento por profissionais de saúde.** *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 3, 2013. DOI:10.1590/S0034-8910.2013047003936.

TORAL, N.; SLATER, B. **Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar.** *Ciência & Saúde Coletiva*, dez. 2007, v. 12, n. 6, p. 1585-1595. DOI: 10.1590/S1413-81232007000600025.

TRAMONTT, C. R.; BARALDI, L. G.; MAIA, T. M.; JAIME, P. C. **Conhecimento, autoeficácia e práticas profissionais relacionadas ao Guia Alimentar para a população brasileira na atenção primária à saúde.** *Cadernos de Saúde Coletiva*, v. 31, n. 3, p. e31030215, 2023. DOI: 10.1590/1414-462X202331030215.

VIANA, L. V.; PAULA, T. P. de; LEITÃO, C. B.; AZEVEDO, M. J. **Fatores determinantes de perda de peso em adultos submetidos a intervenções dietoterápicas.** *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 57, n. 9, p. 691-697, dez. 2013. DOI: 10.1590/S0004-27302013000900007.

WADDEN, T. A.; VOLGER, S.; TSAI, A. G.; *et al.* **Managing obesity in primary care practice: an overview with perspective from the POWER-UP study.** *International Journal of Obesity (Lond.)*, v. 37, Suppl. 1, p. S3-11, ago. 2013. DOI: 10.1038/ijo.2013.90.

WHARTON, S.; LAU, D. C. W.; VALLIS, M.; *et al.* **Effect of weight loss on obesity-associated comorbidities: a systematic review and meta-analysis.** *Obesity Reviews*, v. 21, n. 7, p. 734-747, 2020. DOI: 10.1111/obr.12390.

WORLD OBESITY FEDERATION. World Obesity Atlas 2023. Londres, 2023. Disponível em: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf.

ZABOTTO, C. B.; VIANA, R. P. de T.; GIL, M. de F. **Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções.** Goiânia: UFG, 1996. 74 p. Ilus. Monografia. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-191132>.

Anexo I - Questionário de Dados sociodemográficos e de saúde

Nome: _____
Data de nascimento: _____ Sexo: _____ Telefone: _____
E-mail: _____
Endereço: _____
Origem do encaminhamento: () UBS () Atenção Secundária

Estado civil:
() solteiro(a)
() casado(a)
() divorciado(a)
() viúvo(a)
() união estável

Nível de escolaridade:
() não sabe ler e nem escrever
() ensino fundamental incompleto
() ensino fundamental completo
() ensino médio ou ensino técnico incompleto
() ensino médio ou ensino técnico completo
() ensino superior incompleto
() ensino superior completo
() especialização e/ou MBA

Ocupação:
() desempregado
() empregado no setor privado
() liberal ou autônomo sem vínculo de emprego
() empresário
() servidor ou funcionário público
() militar
() estudante bolsista
() estudante não remunerado
() aposentado
() do lar
() outros: _____

Número de moradores na residência: _____
Renda FAMILIAR mensal de (somando a renda de todos os moradores):
() até 01 salário mínimo
() de 01 a 03 salários mínimos
() de 03 a 05 salários mínimos
() de 05 a 15 salários mínimos
() mais de 15 salários mínimos

Comorbidades:
 Diabetes mellitus Hipertensão (pressão alta)

- Colesterol ou triglicérides altos Esteatose hepática (gordura n fígado)
- Hipotireoidismo Hipertireoidismo
- Artrite/Artrose Outros _____
- Fibromialgia Nenhuma

Na sua percepção, você sofre de:

- ansiedade depressão medos/fobia
- insônia ronco/apnéia do sono Nenhuma das anteriores

Início do excesso de peso:

- infância adolescência 20-30 anos 30-50 anos

Fatores que influenciaram o excesso de peso:

- gestação casamento
- separação mudança de emprego
- medicação mudança de cidade
- desequilíbrio emocional morte ou perda de ente querido
- compulsão alimentar padrão alimentar beliscador
- fissura por doce comedor noturno

Tratamentos anteriores para obesidade :

- Dietas da moda/ muito restritivas (de revistas, de TV, de internet, low carb, proteína, jejum etc)
- Reeducação alimentar com nutricionista
- Mudança de estilo de vida com dieta e exercício
- Uso de medicamentos para emagrecer

Fuma? Não Sim Há quantos anos? _____

Quantos maços por dia? _____

Se já foi fumante, há quanto tempo abandonou o tabagismo? _____

Consome bebida alcoólica? Não Sim

Qual(ais) bebida(s)? Cerveja Vinho Destilado

Qual frequência?

- Diariamente 4 a 5 vezes na semana 2 a 3 vezes na semana
- Fim de semana 2 vezes ao mês 1 vez ao mês



- Raro Nunca
Quantas doses?

Medicamento utilizado para emagrecer:

- Sibutramina Sertralina Orlistate Topiramato
 Liraglutida Fluoxetina Bupropiona Outros
 Nenhum deles

Anexo II - Questionário identificação do estágio de mudança para reduzir peso

Nome completo: _____

Data de nascimento: _____

1. Você pretende reduzir o peso nos próximos 6 meses?

Sim

Não

Se SIM, continue respondendo o questionário.

Se NÃO, vá para o questionário de autoeficácia.

2. Você pretende reduzir o peso nos próximos 30 dias?

Sim

Não

Se SIM, continue respondendo o questionário.

Se NÃO, vá para o questionário de autoeficácia.

3. Você já realizou modificações em seu estilo de vida recentemente visando reduzir peso? (Ex: diminuiu consumo de alimentos gordurosos e as quantidades de alimentos, iniciou atividade ou exercício físico, etc.)?

Sim

Não

Se SIM, continue respondendo o questionário.

Se NÃO, vá para o questionário de autoeficácia.

4. Há quanto tempo você tem feito isso?

Menos de 6 meses

Mais de 6 meses

Anexo III - Questionário identificação da autoeficácia para reduzir peso

1. Quão confiante você está para perder peso mesmo que precise de muito tempo para melhorar suas práticas?*

- Nada confiante
- Pouco confiante
- Moderadamente confiante
- Muito confiante
- Completamente confiante

2. Quão confiante você está para perder peso mesmo que precise de muitas tentativas até que consiga?

- Nada confiante
- Pouco confiante
- Moderadamente confiante
- Muito confiante
- Completamente confiante

3. Quão confiante você está para perder peso mesmo que precise repensar suas estratégias?

- Nada confiante
- Pouco confiante
- Moderadamente confiante
- Muito confiante
- Completamente confiante



Anexo IV - Planilha para cálculo do IQD-R

Orientações para uso da planilha: Escreva nas células acinzentadas a quantidade de calorias de cada grupo alimentar ingeridas pelo indivíduo em um dia de consumo alimentar. Agora acesse a tabela “cálculo do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R)” e veja como está a adequação da dieta.

	Kcal 1	Frutas totais	Frutas integrais	Vegetais totais	Vegetais verdes, laranjas	Cereais totais	Cereais integrais	Leite e derivados
Kcal de cada um dos grupos								
kcal/1000kcal								
Porção/1000kcal								
Porção/1000kcal absoluto								

	Kcal 1	Carnes e ovos e leguminosas	Legumi-nosas	Óleos vegetais	Gordura saturada	Sódio	Gordura AA	Gordura trans e saturada	Açúcar de adição e álcool do álcool
Kcal de cada um dos grupos									
kcal/1000kcal									
Porção/1000kcal									
Porção/1000kcal absoluto									

Cálculo do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R)		
	NÚMERO DE PORÇÕES	PONTUAÇÃO R24-1
FRUTAS TOTAIS		
FRUTAS INTEGRAIS		
VEGETAIS TOTAIS		
VEGETAIS VERDES-ESCUROS E ALARANJADOS E LEGUMINOSAS		
CEREAIS TOTAIS		
CEREAIS INTEGRAIS		
LEITE E DERIVADOS		
CARNES, OVOS E LEGUMINISAS		
ÓLEOS		
GORDURA SATURADA		
SÓDIO		
GORDURA_AA		
TOTAL		