

**EFEITOS DO EMAGRECIMENTO NO CONTROLE GLICÊMICO DE
DIABÉTICOS OBESOS**

**EFFECTS OF WEIGHT LOSS ON GLYCEMIC CONTROL IN OBESE
DIABETICS**

Mariana Aparecida Mendes Francisco Rosa¹, Tamyres Andréa Chagas Valim²

¹ Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, MG, E-mail:
mariana.rosa@alunos.unis.edu.br., 0009-0008-5988-6519

² Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, MG, E-mail:
tamyres.valim@professor.unis.edu.br, 0000-0001-6189-1757

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas estão relacionadas a problemas metabólicos e disfunções hormonais, como a resistência à insulina, o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e a obesidade são representações de doenças crônicas, das quais trazem inúmeros desafios para a saúde pública em nível global. A Organização Mundial da Saúde (2023) reconhece a obesidade como uma epidemia mundial, a qual afeta todas as faixas etárias e classe sociais, problemática essa, que possui como fatores de risco uma alimentação inadequada e estilo de vida sedentário. Diante disso, um dos fatores determinantes para o surgimento do DM2 é o desenvolvimento de resistência à insulina, da qual pode surgir a partir do acúmulo excessivo de gordura corporal, principalmente na região abdominal (Sipe et al., 2022, P.887).

O DM2 é caracterizado pela hiperglicemia, resultante da disfunção nas células do corpo das quais não respondem de forma adequada à insulina, além da secreção pancreática insuficiente (Sipe et al., 2022, P.887). Trata-se de uma condição com alta prevalência e grande impacto econômico e social, visto que está associada a inúmeras complicações (SBD, 2024). De acordo com o Ministério da Saúde (2024), no Brasil, há um aumento significativo nos casos de diabetes e obesidade na fase adulta, essa

associação é preocupante, já que o excesso de gordura no corpo pode potencializar a dificuldade de controle glicêmico, podendo levar ao risco de complicações metabólicas.

Sendo assim, uma estratégia funcional na prevenção do DM2 seria o emagrecimento, uma vez que a redução de no mínimo 5% do peso corporal está intimamente associada à melhora da sensibilidade à insulina, à redução da glicemia em jejum e hemoglobina glicada e também à diminuição dos níveis de triglicerídeos e colesterol total (SBD, 2024).

Entretanto, durante o processo de emagrecimento, é necessária uma abordagem cautelosa e multidisciplinar por parte dos profissionais de saúde, associando a prática de atividade física e planejamento alimentar eficiente (SBD, 2025). A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) também destaca que o tratamento deve priorizar a reeducação alimentar e o equilíbrio nutricional, considerando cada paciente de forma individual. Sendo assim, é de extrema importância superar os obstáculos mencionados através de estratégias que priorizem a saúde, incluindo métodos de dietas hiperproteicas, déficit calórico ou até mesmo um jejum intermitente realizado de forma adequada (SBD, 2025).

Compreender como o emagrecimento influencia o controle metabólico de pessoas com DM2 e obesidade é fundamental para a realização de boas práticas na nutrição. De modo a permitir um aprimoramento do cuidado oferecido ao paciente, tornando as orientações alimentares mais eficazes e adequadas ao contexto de cada indivíduo. Além disso, a compreensão do tema, reforça o papel essencial do nutricionista na promoção da saúde e na prevenção das complicações associadas às condições mencionadas. Sendo assim, o estudo propõe avaliar se o emagrecimento pode ser uma estratégia eficiente para o controle glicêmico em diabéticos obesos, com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento de abordagens na prática da nutrição mais humanas, seguras e baseadas em evidências científicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Diabetes Mellitus Tipo 2

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é um distúrbio metabólico, caracterizado por hiperglicemia crônica, resultante da combinação entre a disfunção progressiva das células β pancreáticas e a resistência à insulina, que reduz a captação e utilização da glicose pelos tecidos (Sipe et al., 2022, P.887).

A resistência à insulina e o DM2 possuem alguns fatores de risco em comum, como idade, histórico familiar, sobrepeso e obesidade, entre outros, dos quais elevam a probabilidade de desenvolver a doença e apresentar possíveis complicações (SBD, 2025).

O controle do índice glicêmico também é de extrema importância, visto que representa a velocidade em que o alimento eleva o nível da glicose no sangue após o consumo (Sipe et al., 2022, p.887).

2.2 Obesidade

A Obesidade é uma doença crônica multifatorial, caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Está associada à alta ingestão calórica e baixo gasto energético, também reconhecida por ser uma doença que afeta a população mundial, contribuindo fortemente para o aumento da prevalência de DM2, principalmente quando o sedentarismo está presente (Piché; Tcherno; Després, 2020, p.1477 - 1500).

Em sua maioria, a obesidade é caracterizada pela presença de tecido adiposo visceral, e quando em conjunto com o DM2 pode se tornar um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas (Piché; Tcherno; Després, 2020, p.1477 - 1500).

Vale ressaltar que para diagnosticar a obesidade, deve-se levar em conta inúmeros fatores, como exames laboratoriais e avaliação antropométrica, apenas o Índice de Massa Corporal (IMC) não é suficiente para avaliar o risco metabólico (Piché; Tcherno; Després, 2020, p.1477 - 1500).

2.3 Estratégias de emagrecimento e o controle glicêmico

Em alguns casos graves de obesidade, a cirurgia bariátrica pode ser uma boa opção, a depender do tipo, pode auxiliar na remissão do DM2, além de aumentar a sensibilidade à insulina. Apesar disso, a junção do aumento da qualidade nutricional, do exercício físico e aptidão cardiorrespiratória, mesmo que não haja perda de peso, são grandes conquistas para diabéticos obesos (Piché; Tcherno; Després, 2020, p.1477 - 1500).

Também é possível implementar estratégias alimentares, como a restrição calórica, a dieta hiper proteica, e o jejum intermitente. Na restrição calórica, as

diretrizes atuais recomendam um déficit calórico de 20% a 30% da ingestão calórica diária, podendo resultar em uma perda de peso de 5% a 10% em 6 meses, o que pode levar a uma alta taxa de reincidência (Catenacci et al., 2016, p. 1874-1883). Já a dieta hiper proteica, melhora a saúde metabólica e a resistência à insulina, reduzindo a quantidade de glicose no sangue, diminuindo o risco de DM2 e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, além de auxiliar na perda de peso (Tettamanzi et al., 2021, p. 4380).

O jejum intermitente é uma estratégia com restrição de horários, sendo mais comum 16:8 (16 horas de jejum e 8 horas de alimentação) (Sukkriang; Buranapin, 2024). Para indivíduos diabéticos pode ser um grande aliado, especialmente do ponto de vista fisiológico, já que ao acordar, há um aumento natural dos níveis de cortisol, que estimula a gliconeogênese e a glicogenólise, que elevam o nível de glicose no sangue por um certo período. Diante disso, quando a primeira refeição é feita em um horário mais tardio, evita-se que esse pico de cortisol aconteça no momento da refeição, resultando na diminuição da variabilidade glicêmica (Parr et al., 2020, p. 505).

Por fim, qualquer que seja a estratégia utilizada, contanto que seja individualizada e adequada ao indivíduo, tem como resultado a perda de peso, que é de extrema importância em todo o acompanhamento para indivíduos com DM2, pois auxilia na melhora do controle glicêmico, podendo levar à remissão da doença (SBD 2025).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de revisão sistemática.

3.2 Aquisição de provas

Na aquisição de provas para esta revisão sistemática, foi seguido o protocolo de acordo com os padrões e diretrizes da declaração PRISMA, para revisões sistemáticas e meta-análises.

3.3 Critérios de elegibilidade

Dentre os critérios de elegibilidade foram incluídos artigos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: (a) publicações nos últimos dez anos (de 2015 a 2025); (b) escritos em português ou inglês; (c) ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados controlados; (d) relação entre diabetes e obesidade; (e) alimentação e controle glicêmico; (f) análise do diabetes mellitus tipo 2. Os critérios de exclusão foram (i) estudos de caso. (ii) revisões de literatura. (iii) artigos com mais de 10 anos de publicação.

3.4 Fontes de informação

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de agosto de 2025 e outubro de 2025. O objetivo da pesquisa foi descobrir se o emagrecimento é uma estratégia eficiente para o controle glicêmico. A base de dados utilizada foi o PubMed.

3.5 Estratégias de Busca

As palavras-chaves utilizadas foram “Diabetes Mellitus tipo 2”, “Obesidade”, “Controle glicêmico”, “Resistência à insulina”. A estratégia de busca foi (type 2 diabetes mellitus), (history of type 2 diabetes), (type 2 diabetes and insulin resistance) e (obesity). Ao final da busca, foram obtidos mais de 20 mil artigos que atendiam aos critérios de busca. Após as leituras dos resumos, métodos e objetivos foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: estudo de caso, revisões de literatura, artigos que não se relacionavam diretamente com o estudo e artigos com mais de dez anos.

3.6 Processo de extração de dados

Foi realizada uma leitura exploratória dos seis artigos finalmente selecionados e a lista de verificação PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) foi utilizada para coletar os dados mais relevantes de cada estudo, como autor e ano, resumo e objetivo, representada na Tabela 1. A Figura 1 apresenta o processo da seleção dos artigos utilizados para a revisão da literatura, de acordo com a declaração PRISMA.

4 RESULTADOS PRELIMINARES

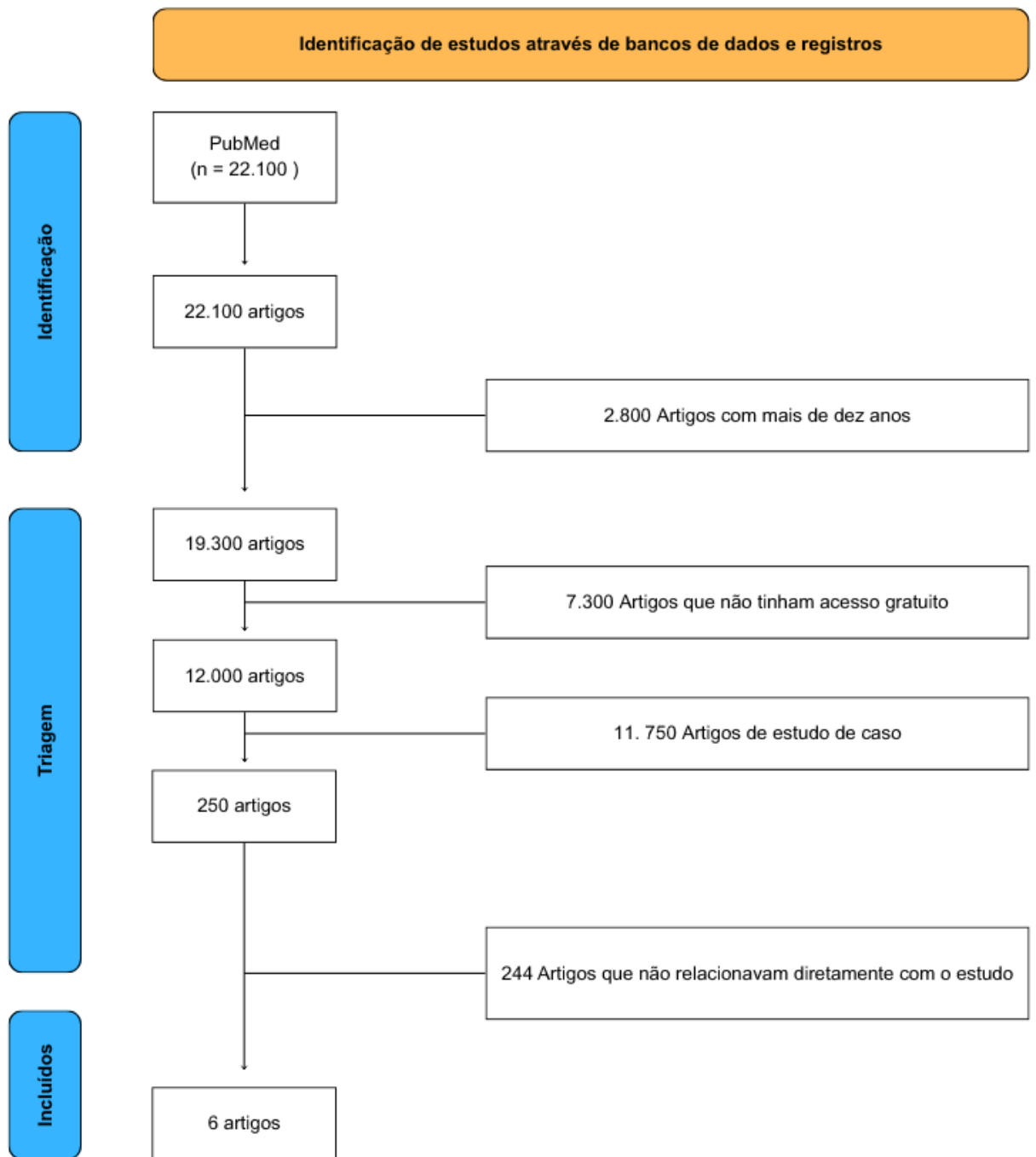


Figura 1. Diagrama de fluxo de acordo com a declaração PRISMA.

| Autor, Ano | Título do Artigo | Tipo de Estudo | Amostra | Principais resultados |
|----------------------------------|---|--|--|---|
| Catenacci et al. (2016) | A randomized pilot study comparing zero-calorie alternate-day fasting to daily caloric restriction in adults with obesity | Ensaio clínico randomizado piloto | 26 adultos obesos (IMC ≥ 30 Kg/m ² , idade 18-55 anos) | Jejum em dias alternados foi seguro e bem tolerado, a perda de peso foi similar à restrição calórica e após 24 semanas, não houve reganho de peso. |
| Parr et al. (2020) | A morning and evening time-restricted feeding protocol to improve glycemic control and diet adherence in overweight/obese men: A randomized clinical trial | Ensaio clínico randomizado, cruzado | 11 homens sedentários, 38 ± 5 anos, IMC $32,2 \pm 2,0$ kg/m ² | Alimentação restrita no tempo 8h/dia melhorou o controle glicêmico noturno e os participantes relataram melhora no bem-estar e boa aceitação da dieta |
| Piché, Tchernof & Després (2020) | Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases | Revisão narrativa | Síntese de evidências de múltiplos estudos | O IMC isolado não é suficiente para avaliar risco |
| Sipe et al. (2022) | Effect of dietary glycemic index on β - cell function in prediabetes: A randomized controlled feeding study | Ensaio clínico randomizado e controlado de alimentação | 35 adultos com pré-diabetes (17 mulheres, 18 homens) | Dieta de baixo IG melhora o controle glicêmico, sem alterar a função β no curto prazo |
| Sukkriang & Buranapin (2024) | Effect of intermittent fasting 16:8 and 14:10 compared with control-group on weight reductions and metabolic outcomes in obesity with type 2 diabetes patients | Ensaio clínico randomizado | 99 participantes com obesidade e diabetes tipo 2 | Jejum 16:8 foi mais eficaz que 14:10 em perda de peso |
| Tettamanzi et al. (2021) | A high protein diet is more effective in improving insulin resistance and glycemic variability compared to a Mediterranean diet - A cross-over controller inpatient dietary study | Ensaio clínico randomizado, cruzado e controlado | 20 mulheres obesas resistentes à insulina | Dieta hipercalórica mais eficaz para o controle metabólico em obesidade e resistência à insulina |

Tabela 1. Lista de artigos incluídos de acordo com a verificação PRISMA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de expressar minha gratidão à minha orientadora, Prof.^a Ma. Tamyres Andréa Chagas Valim, pela dedicação, paciência e orientação fundamental ao longo do desenvolvimento deste pré-projeto, que teve um impacto significativo no meu aprendizado e crescimento acadêmico. Ao Centro Universitário do Sul de Minas, por disponibilizar os recursos e o ambiente propício para a execução deste estudo. Agradeço também aos meus pais pelo suporte constante em todas as fases da minha jornada, especialmente à minha mãe, cuja experiência e resiliência me levaram a escolher este tema. Ela me motivou a buscar conhecimento e resultados que possam melhorar a qualidade de vida dela e de muitas outras pessoas que enfrentam a mesma situação.

REFERÊNCIAS

- CATENACCI, V. A. et al. A randomized pilot study comparing zero-calorie alternate-day fasting to daily caloric restriction in adults with obesity. *Obesity*, v. 24, n. 9, p. 1874–1883, 29 ago. 2016.
- Diagnóstico de diabetes mellitus – Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Ed. 2025. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-de-diabetes-mellitus/#main>>. Acesso em: 25 set. 2025.
- Manejo da terapia antidiabética no DM2 – Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Ed. 2025. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/manejo-da-terapia-antidiabetica-no-dm2-2/#ftoc-introducao>>. Acesso em: 23 set. 2025.
- NAPARAT SUKKRIANG; SUPAWAN BURANAPIN. Effect of intermittent fasting 16:8 and 14:10 compared with control-group on weight reduction and metabolic outcomes in obesity with type 2 diabetes patients: A randomized controlled trial. *Journal of diabetes investigation*, v. 15, n. 9, 24 jun. 2024.
- PARR, E. B. et al. A Delayed Morning and Earlier Evening Time-Restricted Feeding Protocol for Improving Glycemic Control and Dietary Adherence in Men with Overweight/Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, v. 12, n. 2, p. 505, 17 fev. 2020.
- PICHÉ, M.-E.; TCHERNOF, A.; DESPRÉS, J.-P. Obesity Phenotypes, Diabetes, and Cardiovascular Diseases. *Circulation Research*, v. 126, n. 11, p. 1477–1500, 22 maio 2020.
- SIPE, A. T. et al. Effect of Dietary Glycemic Index on β -Cell Function in Prediabetes: A Randomized Controlled Feeding Study. *Nutrients*, v. 14, n. 4, p. 887–887, 19 fev. 2022.

Terapia nutricional no pré-diabetes e no diabetes mellitus tipo 2 – Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Ed. 2025. Disponível em:

<<https://diretriz.diabetes.org.br/terapia-nutricional-no-pre-diabetes-e-no-diabetes-mellitus-tipo-2/#main>>. Acesso em: 25 set. 2025.

TETTAMANZI, F. et al. A High Protein Diet Is More Effective in Improving Insulin Resistance and Glycemic Variability Compared to a Mediterranean Diet—A Cross-Over Controlled Inpatient Dietary Study. *Nutrients*, v. 13, n. 12, p. 4380, 7 dez. 2021.

Tratamento farmacológico do pré-diabetes – Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes – Ed. 2025. Disponível em:

<<https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-farmacologico-do-pre-diabetes/#main>>. Acesso em: 25 set. 2025.

Vigitel Brasil 2023 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico — Ministério da Saúde. Disponível em:

<<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and Overweight. Disponível em:

<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>>.