

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

MARIA EDUARDA VICTORINO EUGENIO

**O IMPACTO DA DENSIDADE CALÓRICA PARA PERDA DE PESO EM
INDIVÍDUOS OBESOS**

**VOLTA REDONDA - RJ
2025**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**O IMPACTO DA DENSIDADE CALÓRICA PARA PERDA DE PESO EM
INDIVÍDUOS OBESOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Nutrição do
UniFOA, como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Acadêmico: Maria Eduarda Victorino
Eugenio

Orientador: Prof. Dr. Alden Dos Santos
Neves

**VOLTA REDONDA - RJ
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

E87i Eugênio, Maria Eduarda Victorino
O impacto da densidade calórica para perda de peso em indivíduos obesos. / Maria Eduarda Victorino Eugênio. – Volta Redonda: UniFOA, 2025. 24 p. II.

Orientador (a): Prof. Dr. Alden dos Santos Neves

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2025.

1. Nutrição - TCC. 2. Obesidade. 3. Densidade energética 4. Perda de peso. 5. Perfil lipídico. I. Neves, Alden dos Santos. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
O IMPACTO DA DENSIDADE CALORICA PARA PERDA DE PESO EM
INDIVIDUOS OBESOS

Elaborado por Maria Eduarda Victorino Eugenio, apresentado publicamente
perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de
Nutrição.

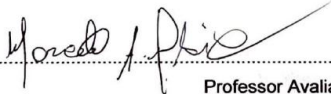
Aprovada em 04 de junho de 2025

Banca Avaliadora:



Professor Orientador

Alden Dos Santos Neves, Doutor, Centro Universitário de Volta Redonda



Professor Avaliador

Marcelo Augusto Mendes Da Silva, Mestre, Centro Universitário de Volta
Redonda



Professora Avaliadora

Sandra Emília Botelho, Mestranda, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico este trabalho aos meus pais, que sonharam meu sonho comigo e me permitiram realizá-los; aos funcionários e professores da instituição com quem tive o prazer em aprender e que foram extremamente para minha chegada até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças e me sustentado até aqui em momentos que achei que não era capaz. Sou e sempre serei grata a Ti pela oportunidade de alcançar meus sonhos.

Agradeço aos meus pais, por me proporcionarem o melhor para que eu chegasse até aqui. Obrigado por todo amor, compreensão, apoio e incentivo, me sinto abençoada em ter vocês na minha vida. Vocês são minha referência e meu orgulho, essa conquista não é minha, é nossa. Aos meus tios, Margareth e Evanir que também estiveram comigo durante toda essa caminhada.

Ao meu marido, meu melhor amigo, que é um exemplo para mim. Obrigado por ser meu lar, por sempre me incentivar a ser minha melhor versão e ser o melhor parceiro que eu poderia ter.

À minha amiga Thabata, que muitas vezes, mesmo de longe conseguiu me trazer a paz de que tudo vai dar certo.

Agradeço minhas amigas e companheiras de turma que fizeram essa caminhada ser muito mais leve, foi um privilégio dividir todos esses anos com vocês. Estarei sempre torcendo pelo sucesso de todas.

Agradeço meu professor, coordenador e orientador Alden Neves, que todos esses anos se dedicou para que tivéssemos consciência do poder do nosso trabalho e como podemos mudar vidas através da Nutrição. E todos os meus professores por compartilharem seus conhecimentos e ensinamentos para nós.

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível (DCNT) que apresenta prevalência crescente nas últimas décadas, sendo causada principalmente pelo balanço energético positivo. Essa condição pode desencadear outras DCNTs, como o diabetes tipo 2 e distúrbios metabólicos. A densidade calórica refere-se à quantidade de calorias por grama de alimento, sendo maior quanto maior for o valor energético do alimento. Trata-se de uma variável nutricional relevante na abordagem da obesidade. O presente trabalho teve como objetivo buscar, reunir e analisar os impactos dessa estratégia nutricional na perda de peso, bem como nas alterações do perfil lipídico e da glicemia. Além disso, foram comparadas outras estratégias nutricionais comumente adotadas para o manejo da obesidade. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão narrativa, considerando indivíduos adultos jovens, com idades entre 18 e 60 anos. Os resultados demonstram que a redução da densidade calórica da dieta é eficaz tanto para promover a perda de peso quanto para melhorar os níveis glicêmicos e lipídicos. Além disso, essa abordagem favorece a adesão alimentar, por não se basear apenas na restrição de alimentos de alta densidade calórica, mas também na valorização de alimentos com baixa densidade calórica, ricos em água e fibras, que contribuem para maior saciedade e redução da ingestão calórica total. Conclui-se que a densidade calórica constitui uma ferramenta prática e funcional no manejo nutricional da obesidade, com potencial para gerar benefícios clínicos e metabólicos significativos.

Palavras-chave: Obesidade; Densidade energética; Perda de peso; Perfil lipídico; Glicemia; Estratégias nutricionais.

ABSTRACT

Obesity is a chronic non-communicable disease (NCD) with a rising prevalence in recent decades, largely associated with a positive energy balance. This condition is closely linked to the development of other NCDs, such as type 2 diabetes and various metabolic disorders. Energy density, defined as the number of calories per gram of food, is higher in more calorie-dense foods and represents a relevant nutritional factor in the prevention and treatment of obesity. This study aimed to investigate the effects of reducing dietary energy density on weight loss, as well as its impact on lipid and glycemic profiles. In addition, other nutritional strategies commonly used for weight management were analyzed. A narrative literature review was conducted focusing on young adults aged 18 to 60 years. The findings indicate that lowering dietary energy density is effective in promoting weight loss and improving metabolic parameters, including blood glucose and lipid levels. This approach also supports greater dietary adherence, as it emphasizes the intake of low energy-dense foods — typically rich in water and fiber — which enhance satiety and contribute to reduced total calorie intake. It is concluded that energy density is a practical, accessible, and effective tool in the nutritional management of obesity, with potential to deliver significant clinical and metabolic benefits.

Keywords: Obesity; Energy density; Weight loss; Lipid profile; Glycemia; Nutritional strategies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais fatores causadores da obesidade 13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DC	Densidade Calórica
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
IMC	Índice de Massa Corporal
JI	Jejum Intermitente
kcal/g	Quilocaloria por grama
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 METODOLOGIA.....	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
4 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

A obesidade atualmente é reconhecida como uma doença crônica, complexa e multifatorial, classificada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal que representa risco à saúde no geral. Segundo a World Health Organization (WHO, 2024), ela resulta da interação entre fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais, sendo influenciada principalmente por um desequilíbrio entre a ingestão calórica e o gasto energético. A obesidade tem se tornado um dos maiores problemas de saúde pública mundial, com aumento intenso de casos nas últimas décadas, contribuindo para o surgimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes tipo 2, hipertensão e disfunções cardiovasculares.

Nos últimos anos, os estudos têm mostrado o aumento na incidência da obesidade. De acordo com dados da OMS, os dados de incidência quadruplicaram desde 1990, e em 2022 cerca de 43% dos adultos da população mundial estavam obesos (WHO, 2024). Sendo assim, a obesidade tem sido considerada uma das principais doenças atuais, sendo um vasto problema para a saúde pública, além de prejudicar a qualidade de vida de muitos indivíduos.

Segundo um estudo de 2019, foi visto que o comportamento sedentário e hábitos alimentares inadequados são razões frequentemente relacionadas a obesidade. O alto consumo de telas, falta de atividade física e consumo excessivo de ultraprocessados em conjunto com baixo consumo de frutas e hortaliças contribuem para essa condição (FERREIRA, SZWARCOWALD E DAMACENA, 2019).

E como citado acima, a alimentação apresenta ser um dos maiores causadores da obesidade, sendo assim, a nutrição tem um papel muito importante na perda do peso corporal.

O tratamento nutricional visa não só a perda de peso, e sim, a perda de gordura corporal, preservando a massa magra do indivíduo, conseqüentemente trazendo uma melhora no quadro geral de saúde do paciente, como a melhoria de comorbidades relacionado a obesidade. E para a perda de peso, é necessário existir um balanço energético negativo, levando a uma dieta hipocalórica, que é quando o consumo calórico é menor do que o gasto energético e existem algumas estratégias e orientações para que isso aconteça de forma saudável e eficientes a longo prazo, variando de casos em casos (SOCERJ, 2024).

A densidade calórica dos alimentos, definida como a quantidade de energia por grama de alimento consumido, tem sido cada vez mais reconhecida como uma estratégia nutricional eficiente e de melhor adesão para o controle do peso corporal. Em meio ao crescente aumento dos casos de obesidade, essa abordagem ganha destaque por possibilitar a criação de um déficit calórico sustentável sem a necessidade de grandes restrições alimentares (Rolls, 2017).

Ao dar prioridade ao consumo de alimentos com maior volume, mas menor teor calórico, a dieta de baixa densidade energética contribui para maior saciedade e menor ingestão calórica total, sendo considerada uma abordagem prática e acessível, com maior chance de taxa elevada de adesão (Vadiveloo *et al.*, 2018; Buckland *et al.*, 2018). Isso contrasta com estratégias mais restritivas, como o jejum intermitente ou a dieta cetogênica, que podem ter menor sustentabilidade a longo prazo, especialmente entre indivíduos com histórico de dificuldades no controle alimentar.

São exemplos de alimentos altos em DC, aqueles ricos em lipídeos como gorduras, óleos, lanches, fast foods e ricos em carboidratos simples como os doces. Já os alimentos com baixa DC incluem aqueles com grande quantidade de água e rico em fibras: frutas, vegetais e grãos integrais (Ledikwe *et al.*, 2006).

Ou seja, um lanche no fast food, é rico em calorias (alta densidade calórica), mas pobre em nutrientes e na maioria das vezes, não trazem saciedade. Já um prato com comida que contém baixa caloria, (baixa densidade calórica), e é rico em água, fibras e proteínas, equilibrado com todos os macronutrientes e micronutrientes, pode conter mais volume e dar mais saciedade e conseqüentemente levar a uma perda de peso.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar os efeitos da densidade calórica como estratégia prioritária para a perda de peso e a melhora de parâmetros metabólicos em indivíduos com sobrepeso ou obesidade. Além disso, serão discutidas as vantagens desta abordagem em relação a outras intervenções nutricionais, com base em evidências científicas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, com o objetivo de explorar e reunir evidências científicas atuais acerca da influência da densidade calórica na

perda de peso em indivíduos obesos. A proposta é oferecer uma visão ampla e atualizada dos principais benefícios dessa estratégia nutricional, com base em estudos disponíveis na literatura científica.

Os descritores utilizados para nortear as buscas foram: obesidade, densidade calórica e nutrição.

Para a realização da busca dos estudos incluídos nesta revisão, foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. A seleção dos artigos seguiu critérios de inclusão previamente definidos, sendo considerados apenas os estudos publicados entre 2017 a 2025, realizados com seres humanos adultos jovens com obesidade, com faixa etária entre 18 e 60 anos, conforme a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS). Foram incluídos artigos disponíveis nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente a relação entre a densidade calórica dos alimentos e a perda de peso.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença crônica complexa que é determinada por depósitos excessivos de gordura no corpo que podem prejudicar a saúde e pode levar ao aumento de riscos metabólicos, diabetes tipo 2 e doenças cardíacas, podendo afetar a saúde óssea e a reprodução, além de aumentar o risco de certos tipos de câncer (WHO, 2024).

A obesidade pode ser classificada em dois tipos principais: endógena e exógena. A endógena é a menos comum e representa aproximadamente 5%, que são os casos associados a genética ou distúrbios neuroendócrinos. Já a exógena, tem uma porcentagem de 95% dos casos, sendo os casos considerados por fatores socioambientais, como hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, desmame precoce, sobrepeso familiar ou dinâmica familiar. Sendo assim, o ambiente externo tem o papel central na origem do problema (Carvalho, Simão e Fonseca, 2013).

Tabela 1 - Principais fatores causadores da obesidade

Fatores causadores	Porcentagem
Sedentarismo e alimentação inadequada	82,66%

Fatores genéticos	30,60%
Nível socioeconômico	30,60%
Fatores psicológicos	21,30%
Nível de escolaridade	5%
Desmame precoce	5%
Pais obesos	3%
Estresse	2%
Fumo/Álcool	1%

Fonte: Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 10, n. 1, p.133-153, jan./abr. 2012. ISSN: 1983-9030

Diante desse cenário, a nutrição exerce um papel fundamental tanto na prevenção quanto no tratamento da obesidade. Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016), a mudanças no estilo de vida, como a adoção de uma alimentação equilibrada e a prática regular de atividade física, são consideradas fundamentais para o sucesso terapêutico em curto, médio e longo prazo.

Uma das estratégias nutricionais frequentemente adotadas no tratamento da obesidade é a regulação da densidade calórica dos alimentos, definida como a quantidade de energia (calorias) por grama de alimento. A densidade calórica é apontada como um dos principais fatores dietéticos que influenciam a ingestão energética total e, conseqüentemente, o controle do peso corporal. Alimentos com alta densidade calórica, geralmente ricos em gordura e açúcares simples, oferecem grande quantidade de energia em pequenas porções, podendo favorecer o consumo excessivo sem promover saciedade (ABESO, 2016).

Já os alimentos com baixa densidade calórica, estão relacionados com a quantidade de água em sua composição, sendo que quanto mais água, menos densidade calórica, como frutas, legumes e verduras (Stella, 2008).

Segundo NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), o consumo de caloria ingerida proveniente de alimentos ultraprocessados aumentou entre os jovens no EUA, e conseqüentemente contribuiu para um aumento de ingestão calórica total maior. Outro ponto importante na pesquisa, foi uma investigação realizada em alguns países que mostrou que em quase todos os países e faixa etária o aumento do consumo de ultraprocessados houve aumento e foi um fator determinante da obesidade em crianças e adolescentes.

Em um estudo realizado com 120.887 indivíduos, acompanhados por 4 anos, foi visto que o baixo consumo de vegetais é um fator relevante para obesidade. No Global Burden Of Disease Study embora não tenha tido uma análise específica das causas dietéticas relacionadas a obesidade, esse estudo mostrou que a relação entre o baixo consumo de fibras, frutas e vegetais ao aumento do risco de morbidade e mortalidade cardiovascular. (Pepe *et al.*, 2023).

No trabalho de Rolls (2017), elas discutem que redução da densidade energética da dieta como uma estratégia nutricional no controle do peso corporal, e apesar de não focarem especificadamente nos fatores de perfil lipídico e glicêmico, elas sugerem que essa abordagem alimentar pode contribuir indiretamente para a melhora desses parâmetros. Segundo as autoras, dietas com baixa densidade calórica, ricas em frutas, vegetais e alimentos com alto teor de água e fibras, permitem o consumo de volumes maiores de alimentos com menor aporte calórico, favorecendo a saciedade sem comprometer o déficit energético necessário para a perda de peso. Essa abordagem se mostra eficiente tanto na perda quanto na manutenção da perda ponderal, sendo especialmente vantajosa por não exigir restrições severas de quantidade alimentar, o que contribui para maior adesão ao tratamento. E trabalha não só na exclusão de alimentos com alta densidade calórica, mas também na inclusão de alimentos com alto teor de água e fibras, como frutas, hortaliças e grãos integrais, que promove benefícios adicionais à saúde metabólica, com potencial impacto positivo sobre o controle glicêmico e lipídico. Dessa forma, a manipulação da densidade calórica da dieta representa uma intervenção prática e sustentável no manejo da obesidade.

Comentado [MAMdS1]: Parágrafo muito grande.

Um estudo prático, conduzido por (Esmailzadeh, Boroujeni e Azadbakht (2012) avaliou o impacto de uma dieta com baixa densidade calórica na manutenção, perda de peso e parâmetros metabólicos. Esse estudo, foi feito com 70 mulheres adultas, com idade entre 20 a 50 anos, com obesidade e sobrepeso. As participantes foram acompanhadas por sete meses e divididas em dois grupos: o grupo de intervenção recebeu uma dieta com baixa densidade calórica, rica em frutas, vegetais, cereais integrais e laticínios com baixo teor de gordura, já o outro grupo seguiu uma dieta padrão, sem especificidade na densidade calórica. Os resultados demonstraram que o grupo que seguiu a dieta de baixa densidade energética obteve maior sucesso, além do peso perdido, teve redução adicional de gordura corporal e melhora significativa nos níveis de glicose em jejum, colesterol total e LDL-colesterol. Além disso, houve

aumento nos hormônios responsáveis pela saciedade, como o peptídeo YY e o GLP-1, o que pode ter contribuído para o maior controle do apetite. Esse estudo reforça que a redução da densidade calórica da dieta não só contribui para o controle de peso, mas também para a melhora do perfil lipídico, glicêmico e inflamatório, sendo uma estratégia nutricional eficaz e sustentável a longo prazo para adultos com sobrepeso e obesidade.

Um estudo prático de Rolls (2018), com duração de 18 meses, incluindo 183 participantes, entre homens e mulheres, com idade média de 52 anos, avaliou como o consumo de alimentos com alta e baixa densidade calórica pode influenciar na perda de peso. Os resultados mostraram que não se deve apenas retirar os alimentos com alta densidade calórica, mas sim, incluir alimentos com baixa densidade calórica, como frutas, vegetais e alimentos com maior teor de água e fibras, nutrientes que trazem saciedade, e com isso houve redução do índice de massa corporal (IMC) e a maior porcentagem de perda de peso. E quando foi apenas retirados os alimentos de alta densidade calórica, como alimentos ultraprocessados e ricos em gorduras, não obtiveram o mesmo efeito. Esse trabalho reforça a importância do consumo de alimentos de baixa densidade calórica, mantendo um equilíbrio de nutrientes que trazem saciedade para o indivíduo, mostra como a estratégia é eficaz e sustentável para manejo da obesidade, demonstrando que o objetivo não deve estar apenas na restrição calórica e sim, na qualidade dos alimentos ingeridos.

Um estudo de Raynor *et al.* (2011), conduziu um trabalho para investigar a relação entre densidade calórica da dieta e perda de peso bem sucedida. O estudo contou com a participação de 287 alunos, que foram divididos em 3 grupos, indivíduos com sobrepeso, indivíduos eutróficos e indivíduos que perderam pelo menos 10% de peso corporal e mantido o peso por cinco anos ou mais. Os resultados mostraram que quem manteve a perda de peso, consumiam dietas com densidade energética significativamente menor ($1,39 \pm 0,45$ kcal/g) em comparação aos outros grupos, e além disso, esses indivíduos relataram ter um maior consumo de vegetais, cerca de ($4,9 \pm 3,1$ porções) e grãos integrais, cerca de ($2,2 \pm 1,8$), menor ingestão de gorduras e maior ingestão de fibras. Ou seja, uma dieta com baixa densidade calórica, rica em vegetais e grãos integrais, pode ser eficaz na manutenção da perda de peso a longo prazo.

A obesidade também está relacionada com o psicológico. Como dito no estudo de Rolls (2017), que discute como essa estratégia pode ser aplicada baseada na

ciência do comportamento. A autora ressalta que obesidade vai além do excesso de caloria, mas também é a maneira como os indivíduos se relacionam com o alimento. Existem os fatores psicológicos e ambientais, como o tamanho da porção, variedade de alimentos disponíveis, influenciam diretamente no consumo. E como essa estratégia permite um maior volume com menor ingestão de caloria, isso favorece a saciedade ajudando a chegar em um balanço energético negativo de forma fácil.

Também foi analisado outros tipos de estratégias nutricionais, como jejum intermitente e dieta cetogênica.

O jejum intermitente (JI), é uma prática onde o indivíduo fica voluntariamente em períodos de privação de alimentos. (Hanna et al., 2021).

Já a dieta cetogênica, é uma estratégia onde a composição da dieta é rica em lipídio, moderada em proteína e baixa em carboidrato (Inuzuka-Nakaharada, 2008).

Em uma meta-análise publicada por Lin *et al.* (2023), foi avaliado a aplicabilidade JI para perda de peso também em indivíduos obesos. O estudo examinou nove ensaios clínicos randomizados com intervenções que variaram de 2 e 6 meses. A conclusão foi que o JI foi eficaz para perda de peso, redução do IMC e gordura corporal. Porém, os autores argumentaram que, embora o jejum intermitente tenha surgido efeitos positivos, a eficácia não se mostra superior a dietas sem a privação de alimentos. Sendo assim, o trabalho sugere que o JI pode ser uma estratégia nutricionais aplicável para indivíduos obesos, porém, deve estar alinhado e adaptado com o paciente.

Em uma revisão integrativa feita por Nascimento *et al.* (2020) foi observado que a dieta cetogênica também promoveu uma perda de peso significativa, trazendo melhoras para controle glicêmico e redução de marcadores de risco cardiovascular.

Dessa forma, os estudos mostram que todas as estratégias levaram a perda peso porque conseqüentemente esses indivíduos estavam em um balanço energético negativo. Independente da estratégia utilizada, os indivíduos estavam em déficit calórico, isso é o primeiro fator que influencia no emagrecimento.

Diante das comparações feitas entre diferentes estratégias nutricionais, a densidade calórica se sobressai como uma abordagem nutricional de alta eficácia para além da perda de peso. Além de promover o déficit calórico necessário para a perda de peso, ela se diferencia por atuar simultaneamente na saciedade, no controle glicêmico, na modulação lipídica e na adesão comportamental. Por não impor exclusões rígidas de grupos alimentares e permitir o consumo de refeições volumosas

e saciáveis, a redução da densidade calórica representa uma estratégia prática, acessível e sustentável para o manejo da obesidade. Portanto, sua aplicação não apenas facilita a perda de peso, como também promove uma alimentação equilibrada, favorecendo a saúde metabólica e a manutenção de resultados a longo prazo.

4 CONCLUSÃO

A densidade calórica demonstrou ser uma estratégia altamente eficaz para a perda de peso em indivíduos obesos, não apenas pela sua capacidade de promover o emagrecimento, mas também pelos benefícios adicionais observados, como a melhora de parâmetros metabólicos, incluindo perfil lipídico e controle glicêmico. Além disso, destacou-se em relação a outras estratégias analisadas por permitir maior volume alimentar, promover maior saciedade e não exigir a exclusão de grupos alimentares ou macronutrientes, o que favorece a adesão e a manutenção do tratamento a longo prazo.

Dessa forma, ao comparar diferentes abordagens nutricionais voltadas ao controle do peso, a redução da densidade calórica se sobressai como uma ferramenta prática, acessível e sustentável, destacando-se como uma das estratégias mais promissoras no manejo nutricional da obesidade.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). *Tratamento da obesidade: diretrizes 2016*. São Paulo: ABESO, 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br>. Acesso em: 21 mar. 2025.

Comentado [MAMdS2]: Rever algumas referências.

BAKR, R. A.; FARAG, M. A. Nutritional interventions for obesity: dietary fibers and their role in lipid and glycemic control. *Frontiers in Nutrition*, v. 10, p. 1147384, 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2023.1147384/full>. Acesso em: 5 maio 2025.

BICALHO, E.; ALVES, L. de A.; GOMES, D. V. Efeitos fisiológicos decorrentes do jejum intermitente. *JIM*, v. 1, n. 2. Ponteditora. Disponível em: <https://www.revistas.ponteditora.org/index.php/jim/article/view/290/207>. Acesso em: 9 maio 2025.

BUCKLAND, N. J. *et al.* A low energy–dense diet in the context of a weight-management program affects appetite control in overweight and obese women. *The Journal of Nutrition*, v. 148, n. 5, p. 798–806, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902316/pdf/nihms956355.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2025.

CARVALHO, E. A. de A. *et al.* Obesidade: aspectos epidemiológicos e prevenção. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 23, n. 1, p. 74–82, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20130012>. Acesso em: 09 maio 2025.

CHU, D. T. *et al.* An update on obesity: mental consequences and psychological interventions. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, [S.l.], v. 13, n. 1, p. 155–160, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.07.015>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ESMAILZADÉH, A.; BOROUJENI, H. K.; AZADBAKHT, L. Consumption of energy-dense diets in relation to cardiometabolic abnormalities among Iranian women. *Public Health Nutrition*, v. 15, n. 5, p. 868–875, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1368980011002680>. Acesso em: 01 maio 2025.

FERREIRA, A. P. de S.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. e190024, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190024>. Acesso em: 01 maio 2025.

HANNA, M. D. et al. Efeitos metabólicos do jejum intermitente: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 32624–32634, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-808>. Acesso em: 09 maio 2025.

INUZUKA-NAKAHARADA, L. M. Dieta cetogênica e dieta de Atkins modificada no tratamento da epilepsia refratária em crianças e adultos. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, v. 14, n. 2, p. 65–69, 2008.

LEDIKWE, J. H. et al. Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 83, n. 6, p. 1362–1368, jun. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcn/83.6.1362>. Acesso em: 09 maio 2025.

LIN, S. et al. Time-restricted eating without calorie counting for weight loss in a racially diverse population: A randomized controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, v. 176, n. 7, p. 885–895, jul. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7326/M23-0052>. Acesso em: 09 maio 2025.

MARCHIONI, D. M. L. *et al.* Densidade energética da dieta e fatores associados: como está a população de São Paulo? *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 56, n. 9, p. 638–645, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/tNVMxX5qqvLmgf6YkWDbhNp>. Acesso em: 21 mar. 2025.

NASCIMENTO, B. R. C. do; BRITTO, R. C. de L. A. de; SOARES, J. A. B.; TOSCANO, L. T. Dieta cetogênica e sua eficácia em indivíduos obesos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v. 14, n. 86, p. 451–459, mai./jun. 2020. ISSN 1981-9919. Disponível em: <https://www.rbone.com.br>. Acesso em: 01 maio 2025.

PEPE, R. B. et al. Position statement on nutrition therapy for overweight and obesity: nutrition department of the Brazilian Association for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO—2022). *Diabetology & Metabolic Syndrome*, [S.l.], v. 15, p. 124, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13098-023-01037-6>. Acesso em: 12 maio 2025.

REYNOLDS, A. et al. Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. *The Lancet*, v. 393, n. 10170, p. 434–445, 2019. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31809-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31809-9/fulltext). Acesso em: 5 maio 2025.

ROBINSON, E. et al. Efeitos da manipulação da densidade energética dos alimentos na ingestão calórica diária: uma revisão sistemática. *Appetite*, v. 165, p. 105299, 2022. Acesso em: 29 abr. 2025.

ROLLS, B. J. Dietary energy density: applying behavioural science to weight management. *Nutrition Bulletin*, v. 42, n. 3, p. 246–253, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nbu.12280>. Acesso em: 14 maio 2025.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (SOCERJ). *Manual de obesidade e doença cardiovascular*. Rio de Janeiro: SOCERJ, 2024. Acesso em: 19 mar. 2025.

SOLIMAN, G. A. Dietary fiber, atherosclerosis, and cardiovascular disease. *Nutrients*, v. 11, n. 5, p. 1155, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/5/1155>. Acesso em: 5 maio 2025.

STELLA, R. H. Densidade energética: relação com variáveis demográficas, de estilo de vida, nutricionais, socioeconômicas em amostra representativa da população adulta do município de São Paulo. 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VADIVELLOO, M. K. *et al.* Increasing low-energy-dense foods and decreasing high-energy-dense foods differently influence weight loss trial outcomes. *The Journal of Nutrition*, v. 148, n. 7, p. 1086–1093, 2018. Acesso em: 29 abr. 2025.

WANG, L. *et al.* Trends in consumption of ultraprocessed foods among US youths aged 2–19 years, 1999–2018. *JAMA*, v. 326, n. 6, p. 519–530, 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10251611/pdf/13098_2023_Article_1037.pdf. Acesso em: 12 maio 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Obesity and overweight*. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 19 mar. 2025.

ZAFAR, M. I. *et al.* Low energy density diet reduced body weight and improved lipid profile and glycemic control among obese adults: a randomized controlled trial. *Lipids in Health and Disease*, v. 19, n. 1, p. 1–9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12944-020-01321-2>. Acesso em: 2 maio 2025.