

Avaliação da eficácia de diferentes dietas para a perda de peso

Evaluation of the effectiveness of different diets for weight loss

Evaluación de la efectividad de diferentes dietas para bajar de peso

Recebido: 08/05/2024 | Revisado: 20/05/2024 | Aceitado: 22/05/2024 | Publicado: 24/05/2024

Kamilli Lima Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8959-5540>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: kamilli.lima@sempreceub.com

Simone Gonçalves de Almeida¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5839-3052>

Centro Universitário de Brasília, Brasil

E-mail: simone.almeida@ceub.edu.br

Resumo

A obesidade é uma epidemia que se espalha rapidamente. Tendo se tornado um problema de saúde pública. Diante disso surgiram várias dietas visando a perda de peso. Em virtude disso o objetivo deste estudo foi explorar as diferentes dietas para a perda de peso: low carb, jejum intermitente e cetogênica. O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica dos últimos 10 anos utilizando-se, os descritores de saúde em português e inglês, e também revistas científicas amplamente conhecidas pela saúde pública. As dietas cetogênicas se tornam uma opção segura para alcançar uma perda de peso considerável, mas deve ser parte de uma estratégia sob total supervisão médica. Verificou-se que o jejum intermitente pode melhorar marcadores metabólicos relacionados à síndrome metabólica, mas existem incertezas sobre a sua eficácia, efeitos a longo prazo e segurança, por isso faz-se necessário a utilização de abordagens individualizadas. E ainda que a dieta low carb é eficaz para a redução de peso corporal, triglicerídeos, no controle glicêmico e no aumento de níveis de High Density Lipoprotein (HDL) se realizada de forma correta. Mas a dieta convencional balanceada continua ser a maneira mais segura de tratamento. Por isso é importante que antes de escolher uma dessas dietas, o indivíduo passe primeiramente por uma avaliação nutricional, para entender qual destas dietas é mais adequada para o seu caso.

Palavras-chave: Sobrepeso; Redução de peso; Dieta Cetogênica; Jejum intermitente.

Abstract

Obesity is a rapidly spreading epidemic. Having become a public health problem. As a result, several diets aimed at weight loss have emerged. Therefore, the objective of this study was to study the different diets for weight loss: *low carb*, intermittent fasting and ketogenic. The present study was a bibliographical review of the last 10 years using health descriptors in Portuguese and English, and also scientific journals widely known for public health. Ketogenic diets are a safe option for achieving considerable weight loss, but they must be part of a strategy under full medical supervision. It was found that intermittent fasting can improve metabolic markers related to metabolic syndrome, but there are uncertainties about its effectiveness, long-term effects and safety, which is why the use of individualized approaches is necessary. And although the *low carb* diet is effective for reducing body weight, triglycerides, glycemic control and increasing HDL levels if carried out correctly. But the conventional balanced diet remains the safest way of treatment. Therefore, it is important that before choosing one of these diets, the individual first undergoes a nutritional assessment to understand which of these diets is most suitable for their case.

Keywords: Overweight; Weight reduction; Diet ketogenic; Intermittent fasting.

Resumen

La obesidad es una epidemia que se propaga rápidamente. Habiéndose convertido en un problema de salud pública. Como resultado, han surgido varias dietas destinadas a perder peso. Por ello, el objetivo de este estudio fue estudiar las diferentes dietas para adelgazar: baja en carbohidratos, ayuno intermitente y cetogénica. El presente estudio fue una revisión bibliográfica de los últimos 10 años utilizando descriptores de salud en portugués e inglés, así como revistas científicas de amplio conocimiento en salud pública. Las dietas cetogénicas son una opción segura para lograr una pérdida de peso considerable, pero deben ser parte de una estrategia bajo total supervisión médica. Se encontró que el ayuno intermitente puede mejorar los marcadores metabólicos relacionados con el síndrome metabólico, pero existen incertidumbres sobre su efectividad, efectos a largo plazo y seguridad, por lo que es necesario el uso de enfoques individualizados. Y aunque la dieta baja en carbohidratos es eficaz para reducir el peso corporal, los

¹ Dra. Simone Gonçalves de Almeida Doutorado em Ciências da Saúde – Universidade de Brasília-UnB.

triglicéridos, el control de la glucemia y aumentar los niveles de HDL si se realiza correctamente. Pero la dieta equilibrada convencional sigue siendo el tratamiento más seguro. Por ello, es importante que antes de elegir una de estas dietas, el individuo primero se someta a una valoración nutricional para entender cuál de estas dietas es la más adecuada para su caso.

Palabras clave: Sobrepeso; Reducción de peso; Ayuno cetogénico; Ayuno intermitente.

1. Introdução

A obesidade é caracterizada como uma modificação metabólica de múltiplos fatores e de cunho epidêmico. Ela vem se expandindo de maneira acelerada em vários países, transformando-se em um preocupante problema de saúde pública. No Brasil, 64,9% das mulheres manifestam sobrepeso e obesidade, tornando sua constância maior na idade entre 55 a 64 anos, relacionada com menor escolaridade (Gonçalves *et al.*, 2016). Há vários tipos de dietas visando o emagrecimento rápido e com maior repercussão no físico, dentre elas a cetogênica, dieta *low carb* (LC) e o jejum intermitente (JI) (Nazatto *et al.*, 2020).

Sabe-se que a obesidade é considerada uma doença caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal, induzida, na maioria dos casos, por estilo de vida sedentário e pela grande disponibilidade de alimentos ricos em gordura e com alta densidade energética. Esta doença é considerada um dos maiores problemas de saúde pública (Porto *et al.*, 2019). Segundo o Sistema de Vigilância de Fatores de Riscos e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), num total de 27 cidades do Brasil há uma porcentagem de 57,5% de excesso de peso, sendo maior nos homens do que nas mulheres. Para os homens essa situação aumentou com a idade de até 44 anos (Vigitel, 2020).

O sobrepeso e obesidade possuem múltiplas causas e são resultado de uma relevante interação de predisposição genética, fatores alimentares e comportamento humano. Além da dieta e do sedentarismo, precisam ser também examinadas as condições de moradia, trabalho, redes de abastecimento, dentre outros fatores (Melo *et al.*, 2020). A busca excessiva pelo emagrecimento se justifica visto que a obesidade está associada a elevados índices de mortalidade (Amann *et al.*, 2019).

Dentre as doenças ligadas à obesidade, decorrentes de fatores genéticos e fisiológicos, estão doenças cardiovasculares, Diabetes Mellitus e as dislipidemias (Wannmacher, 2016). O sobrepeso e a obesidade aumentam muito os riscos para o surgimento das doenças cardiovasculares, como acidente vascular cerebral (AVC), infarto do miocárdio, diabetes e hipertensão. A hipertensão arterial sistêmica é comum em pessoas com diabetes mellitus II e atua juntamente com a hiperglicemia, aumentando o risco de complicações cardiovasculares. Em algumas pessoas, o sobrepeso e a obesidade são frequentemente relacionados com distúrbios metabólicos como hipertrigliceridemia e hiperglicemia, ademais, ela tem sido indicada como um dos primordiais fatores para riscos de diabetes tipo II (Oliveira *et al.*, 2021; Araújo *et al.*, 2022).

Saúde não é apenas estar livre de doenças, mas atingir a condição de prazer e plenitude consigo mesmo e com a própria vida. A obesidade tem grande impacto na qualidade de vida e na longevidade das pessoas, estudos sugerem que há um declínio na qualidade de vida de pessoas acima do peso, sendo mais grave em pessoas que não seguem nenhum tipo de tratamento (Souza *et al.*, 2018).

Entre as diversas formas de intervenção que temos, o jejum intermitente é um método que obteve abundante fama contemporânea, sendo uma possibilidade para a manutenção e recuperação da saúde (Oliveira *et al.*, 2021). Outra dieta que também tem ganhado fama por proporcionar uma diminuição de peso rápida é a pobre em carboidratos, também chamada de dieta *low carb* (Nofal *et al.*, 2019). Existe ainda a dieta cetogênica, que é constituída em maior parte por gorduras e há uma importante limitação na quantidade de carboidrato ingerida, sendo classicamente ofertado 10% de sua energia em proteínas e carboidratos (Gomes, 2017).

Diante do exposto, este estudo teve por objetivo avaliar a eficácia de diferentes dietas para a perda de peso: a dieta cetogênica, o jejum intermitente e a abordagem *low carb*. Ao explorar os efeitos dessas estratégias alimentares em termos de

perda de peso, saúde metabólica e bem-estar geral, buscamos contribuir para um entendimento mais aprofundado das opções disponíveis para indivíduos que buscam alcançar seus objetivos de perda de peso de forma sustentável e saudável.

2. Metodologia

O desenho do estudo é uma revisão integrativa da literatura sobre a eficácia de diferentes dietas para perda de peso. Uma revisão da literatura trata-se de um levantamento de dados importantes sobre o presente tema, que podem ser artigos de periódicos, relatos governamentais, livros, dentre outros; que proporcionam contextualização e embasamento científico para a construção da pesquisa (Matos, 2015).

Este estudo adotou uma abordagem de pesquisa exploratória e implementou a seguinte estratégia de busca para a seleção de artigos. Os descritores em saúde foram em português e inglês, (dietary choices OR intermittent fasting) AND (alimentação OR nutrition) AND (perda de peso OR "weight reduction") AND ("fad diets" OR *low carb* diet). Para determinar a qualidade dos estudos a serem incluídos, foi utilizado critérios que envolvem a avaliação do índice H dos artigos por meio da ferramenta Google Acadêmico e EBSCOhost, bem como a seleção de pesquisas provenientes de revistas científicas amplamente reconhecidas pela Saúde pública durante o período de 2016 a 2024, na área de nutrição e educação física, com foco em práticas dietéticas.

A pesquisa para este trabalho começou com a seleção de artigos relevantes relacionados a avaliação da eficácia de diferentes dietas para perda de peso, incluindo dieta cetogênica, *low carb* e jejum intermitente. Inicialmente realizamos a leitura dos títulos de diversos artigos científicos e em seguida, procedemos à leitura dos resumos, e então foram retirados aqueles que não se encaixavam ao tema do presente trabalho. E então finalmente, a leitura completa dos artigos escolhidos.

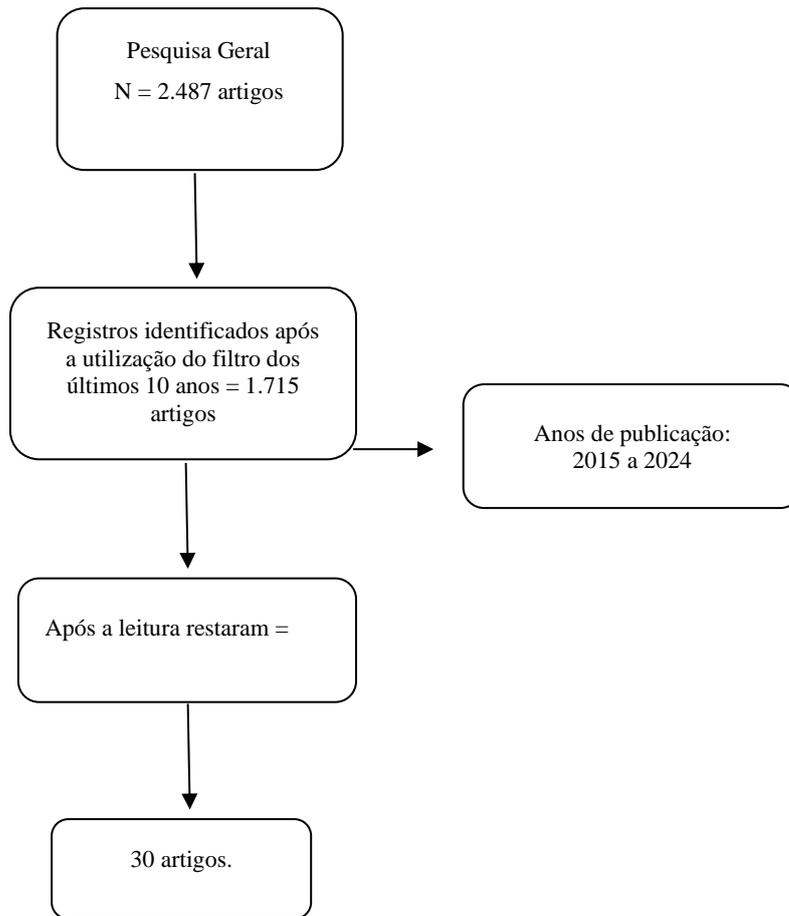
Os critérios de inclusão foram baseados na relevância para o tema proposto, as dietas para a perda de peso e serão deixados de fora aqueles que não se adequem ao tema. Nossa pesquisa se concentrou na seleção de estudos que abordavam a eficácia dessas dietas em relação à perda de peso em seres humanos. Além disso, optamos por incluir apenas artigos cuja data de publicação estivesse dentro de um período de referência de no máximo dez anos. Exceto uma minoria de artigos que ultrapassaram os dez anos mais se fazem importantes para o entendimento do presente estudo. Foram excluídos aqueles que não alcançaram os objetivos deste trabalho, restando 30 artigos que foram utilizados no trabalho.

Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizam as produções.

Mediante os critérios de inclusão e exclusão de artigos, foram selecionados 30 artigos para a presente revisão. Depois da leitura do título e dos resumos, foram excluídos os artigos que não tinham relação com o tema e os que excedem os 10 anos.

A Figura 1 logo abaixo, trata-se de um fluxograma de como se deu a busca com forme critérios de inclusa e exclusão.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca mediante critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: Autores.

Nesta figura se faz presente os anos de publicação dos artigos utilizados na revisão de literatura, além da quantidade de artigos que nele contêm.

3. Resultados e Discussão

O Quadro 1, a seguir, apresenta o resultado das filtragens realizadas e, que se constituem no "corpus" da pesquisa, ou seja, o material selecionado para ser analisado ou discutido para se desvelar o que se encontra na literatura científica específica sobre o assunto, constituindo-se então em um material que possibilita ao leitor ter mais conhecimento sobre o estado atual dos estudos realizados conforme os critérios de seleção.

Quadro 1 - Ementa das características e resultados dos principais artigos analisados.

Autor / ano	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Objetivos do estudo	Resultados mais relevantes
Amann et al., 2019	Estudo ecológico com dados secundários	Vigitel: 40.853 entrevistas ENFR :41.108 entrevistas	Avaliar a ligação do predomínio do excesso de peso e obesidade com as taxas de letalidade total e específica nas capitais brasileiras e províncias argentinas.	Quando considerados os aspectos socioeconômicos e o predomínio de excesso de peso e obesidade, nas capitais com maior IDH manifestam tendência de menor predomínio de obesidade. Mas na Argentina, o IDH não tem ligação com a condição nutricional da população estudada.
Dominoni, 2021.	Artigo de revisão da literatura.	10 artigos.	Analisar particularidades fisiológicas da DHGNA.	Dietas com menor quantidade de carboidrato, principalmente a frutose, reduzem o teor de gordura hepática em pessoas com DHGNA, com indicação para redução de 25% do consumo diário de calorias.
Gomes, 2017.	Artigo de revisão da literatura	26 artigos e 5 livros.	Verificar os impactos da dieta cetogênica para a diminuição de peso.	A apuração mostra que a dieta cetogênica é uma estratégia eficaz na diminuição de peso e melhoria do perfil metabólico.
Gonçalves et al., 2016.	Estudo transversal.	253 mulheres climatéricas.	Averiguar a conexão entre sobrepeso e obesidade e motivos sociodemográficos, comportamentais e clínicos em mulheres climatéricas.	Certas variáveis foram determinadas e associadas ao excedente de peso, como: 'não possuir casa própria', que retrata um nível econômico ruim, 'apresentar sintomas do climatério', 'fazer uso contínuo de medicamentos' e 'ter feito dieta para controle do peso corporal'.
Hanna et al.,2021.	Artigo de revisão da literatura.	32 artigos.	Validar os efeitos metabólicos do jejum intermitente.	As prováveis mudanças a curto e longo prazo no metabolismo humano ainda são incertas, o que faz necessário mais pesquisas.
Jacomini et al., 2018	Artigo de revisão da literatura	13 artigos	Associar o risco cardiovascular e consumo de carboidrato e lipídeos.	Todas as dietas comparadas tiveram impactos positivos na diminuição do risco cardiovascular, mas as dietas de menor índice de carboidrato tiveram mudanças metabólicas com maiores resultados benéficos.
Melo et al.,2020	Estudo transversal analítico.	644 adultos de 20 e 59 anos.	Verificar a predominância de fatores relacionados ao aumento de peso em adultos moradores de uma área urbana carente de Recife.	O predomínio do aumento de peso foi de 70,3%, sendo aumentado na faixa etária de 30-39 anos. Foi notado que a faixa etária, classe econômica, diabetes mellitus, e hipertensão arterial sistêmica está precisamente associada ao aumento de peso.
Nascimento et al., 2020	Revisão integrativa	25 artigos	Determinar a eficácia da dieta cetogênica em pessoas obesas, ademais estimar os efeitos dela a curto e longo prazo.	É observado nos resultados do artigo que esse tipo de dieta é eficiente na perda de peso, além de vários outros problemas de saúde.
Nazatto et al., 2020	Artigo de revisão de literatura.	19 artigos.	Comparar a eficiência das duas dietas citadas no procedimento de emagrecimento.	Os materiais manifestam importante relevância com a finalidade de orientar sobre a relevância do atendimento nutricional seguir as dietas de forma segura entendendo as vantagens e desvantagens de cada uma.
Vieira e Cardoso, 2020.	Artigo de Revisão de Literatura.	39 artigos.	Aferir na literatura os efeitos da dieta <i>low carb</i> sobre indivíduos com excesso de peso.	As dietas <i>low carb</i> são eficientes na melhoria de pressão arterial, composição corporal, dados antropométricos, perfil inflamatório, lipídico e glicêmico. Mas é preciso ter cuidado ao utilizá-las pois há aumento do Low-density lipoprotein (LDL- c) e CT.

Fonte: Autores.

No quadro tem-se um apanhado geral dos temas de alguns dos artigos que foi utilizado neste artigo de revisão contendo nome, tipo de artigo, seu título e resultados mais importantes.

3.1 Efeitos do excesso de carboidrato no organismo humano.

As doenças cardiovasculares são as que mais acometem as pessoas e causam mortes, representando 27% das mortes no Brasil no ano de 2019, e a maior concentração destes óbitos se deu na região Sudeste, entretanto a doença cardiovascular isquêmica é a maior causa de morte no país (Avelar *et al.*, 2023). Apesar disso é importante salientar que para redução deste risco cardiovascular, deve ser feita uma adequação da dieta. Um estudo foi feito com o objetivo de identificar se o causador do risco cardiovascular são os lipídeos ou os carboidratos. Um deles é o estudo PURE, um estudo de coorte com 18 países, o resultado revelou que o consumo alto de carboidrato foi associado ao aumento no nível de mortalidade, já a gordura foi relacionada com menor risco de mortalidade total (Jacomini *et al.*, 2018).

A obesidade está precisamente relacionada com o consumo excessivo de carboidratos, que nos últimos tempos têm apontado um aumento enorme. Essa transformação na dieta causa implicação da capacidade bioquímica e fisiológica do organismo, o que ajuda para o aparecimento de doenças metabólicas. A frutose e glicose são os açúcares simples mais absorvidos, a frutose se torna metabolicamente mais prejudicial que a glicose, devido ser processada diretamente no fígado, sem interferência da insulina e a gordura que resulta da sua lipogênese se estabelece nas vísceras, e a glicose produz gordura que é armazenada na subderme. Mas independentemente do tipo de açúcar, a sua ingestão em excesso coopera para a aparição de síndrome metabólica, incumbido pelo desaparecimento da homeostase e desenvolvimento de doenças (Ribeiro & Olivo, 2020).

Estudo revela que há uma grande relação entre hábitos alimentares das pessoas e o perigo de aumento de doenças, principalmente quando há um elevado consumo de carboidratos simples e dietas hiperlipídicas. Como consequência deste combo tem-se como personagem principal a resistência à insulina, estado em que as células do corpo humano não correspondem de maneira correta à ação da insulina. Os hábitos alimentares estão regularmente associados a diabetes mellitus 2, insuficiência renal crônica, inflamação crônica de baixo grau, dislipidemias e dentre outras doenças. Além da hiperinsulinemia estar conectada com a resistência à insulina, pode estar relacionada também com patologias como hipertensão arterial sistêmica (Oliveira *et al.*, 2021).

O consumo excessivo tanto de carboidratos como de lipídeos pode aumentar as concentrações de ácidos graxos livres, insulina e concentrações sanguíneas de glicose, unicamente um fator ou vários. Entretanto a oxidação de carboidratos é a principal fonte energética para os humanos, por serem incapazes de produzir sua própria energia. O aumento do consumo de frutose, como também da obesidade na população americana, levou aos pesquisadores sugerirem que dietas ricas em frutose contribui para o ganho de peso, excesso de adiposidade e resistência insulínica. A frutose é processada principalmente do fígado e a sua sobrecarga acarreta um acúmulo intra-hepático de lipídios e a consequência disso é o surgimento de doença hepática gordurosa não alcoólica (Dominoni *et al.*, 2021).

Os tipos de dietas com menor quantidade de carboidrato tem sido bastante procurada quando se tem como objetivo controle de doenças como obesidade, doenças cardiometabólicas e diabetes mellitus. Essa escolha deve-se ao modelo carboidrato-insulina que prever que uma dieta com maior quantidade de carboidrato produz uma desregulação endócrina comprovada por hiperinsulinemia pós prandial, o que gera assim, depósito de calorías nas células de gordura ao invés de oxidação em tecidos mais magros, o que favorece o ganho de peso, por meio do mecanismo da fome e também queda da taxa metabólica. Deve-se levar em consideração, não só a quantidade, mas também a qualidade de cada carboidrato, como também é valioso ressaltar a importância da alta ingestão de fibras, visto que, pode diminuir o risco de doença cardiovascular de modo geral. Dietas com maior quantidade de grãos integrais têm associação com a redução de doenças cardiovasculares, englobando redução nos níveis de glicose e triglicérides, ademais a redução importante no risco de morte por doença coronariana. Os triglicérides

podem também ser considerados indicadores essenciais para medir o risco de doenças cardiovasculares, seu nível elevado está diretamente ligado ao aumento da mortalidade no futuro não próximo, em pacientes com doença coronariana pré estabelecida. Mas a diminuição em seus níveis pode reduzir o risco desta doença (Avelar *et al.*, 2023).

3.2 Dieta cetogênica para a perda de peso

A dieta cetogênica foi proposta por Wilder no ano de 1921, mas só foi praticada inicialmente nos Estados Unidos, sugestão para tratamento da epilepsia. E vem sendo muito estudada como terapia em outras doenças como é o exemplo de câncer, esquizofrenia, diabetes e depressão. Entretanto, apresenta-se em questionamento no momento em que se refere ao seu uso para perda de peso e por essa razão é objeto de estudo há vários anos, no intuito de conhecer mais sobre os mecanismos da dieta, bem como eficácia e segurança (Junior *et al.*, 2022).

Com o intuito de criar um meio acidogênico que ajudasse nas crises epiléticas. Ela tem como característica um baixo teor de carboidrato em torno de 20-50g por dia, alta concentração de gordura entre 60-80% do VET e uma quantidade adequada de proteína que leva a cetose fisiológica. Esta dieta sugere grande perda de peso e de percentual de gordura causada pela diminuição de energia consumida. Esse tipo de dieta pode ser de grande serventia para o tratamento de algumas doenças neurológicas e doenças crônicas não transmissíveis (Nascimento *et al.*, 2020).

No entanto dietas com baixo valor de carboidratos levam a mudanças importantes no metabolismo energético, e afeta a regulação hormonal e vias metabólicas. A principal mudança notada é a diminuição dos níveis de insulina, que é hormônio importantíssimo na regulação da glicose e gordura, a restrição de carboidratos provoca uma resposta à insulina diminuída, o que contribui para que ocorra lipólise e a utilização de gorduras como fonte de energia, o que facilita a perda de peso. O decréscimo nos níveis de insulina interfere em outros hormônios, como é o exemplo do glucagon que é importante pois possibilita a movimentação de ácidos graxos e a concepção de corpos cetônicos no fígado. Dois corpos cetônicos em particular, beta-hidroxibutirato e acetoacetato são bem importantes, pois são fontes alternativas de energia principalmente para o cérebro durante a cetose, situação induzida pela restrição de carboidratos. Além do que, essas dietas atingem o metabolismo lipídico, uma pesquisa publicada explanou que a diminuição da insulina reduz a capacidade da atividade da lipase proteica causando diminuição na captação de triglicerídeos através das células adiposas, por consequente redução nos níveis de triglicerídeos plasmáticos. Isso é benéfico para a saúde cardiovascular, visto que níveis aumentados de triglicerídeos são fator de risco conhecido para doenças cardíacas. No que se refere aos níveis de LDL e HDL, estudo indica que mesmo com a elevação do LDL por conta do consumo de gorduras saturadas em algumas dietas *low carb*, repetidamente acontece a mudança na composição das partículas de LDL, com elevação das partículas de tamanho maior e densidade menor, classificadas menos aterogênicas do que as partículas menores e doenças. Consequentemente, o efeito fisiológico e bioquímico dessas dietas com menor quantidade de carboidrato é complicado, e abrange mudanças no metabolismo de glicose, lipídios e no equilíbrio hormonal. Tais mudanças são importantíssimas para compreender tanto os benefícios quanto os riscos associados a estas dietas, principalmente com relação à diminuição de peso e saúde cardiovascular (Lourenço, Simone & Cavalheiro, 2024).

Os autores dessas dietas usam a justificativa de que essa estratégia seria mais adequada que as habituais, devido ao superior impacto hormonal nos níveis de insulina sérica, levando em consideração que os carboidratos são os principais estímulos insulínicos dentre todos os macronutrientes. Portanto uma diminuição na ingestão desse macronutriente gera uma diminuição nos níveis sanguíneos de insulina, possibilitando um maior desempenho dos hormônios lipídicos. Além de vários outros benefícios como melhora da composição corporal, controle do apetite devido a capacidade sacietogênica, melhora dos parâmetros bioquímicos e maior perda de peso (Noakes & Windt, 2017).

O cálculo das calorias da dieta cetogênica varia de acordo com a altura e peso de cada pessoa, também é importante ressaltar que deve ser dividida em quatro refeições diárias. A gordura consumida é classificada como macronutriente cetogênico,

os carboidratos como anti cetogênicos e as proteínas como função estrutural. Vale ressaltar que a perda de peso acontece porque ocorre uma troca de energia primordial do corpo, isto é, de glicose para gordura (Ferreira & Moura, 2022).

3.3 Dieta *low-carb* para a perda de peso

O excesso de peso é determinado pela acumulação de gordura corporal, é classificado como sobrepeso quando o índice de massa corporal (IMC) é ≥ 25 kg/m² e de obesidade quando o IMC é ≥ 30 kg/m². Os dados epidemiológicos são alarmantes pois o predomínio de excesso de peso no mundo quase triplicou desde 1975, atingindo 1,9 bilhão de pessoas em 2016 (Vieira & Cardoso, 2020).

As dietas *low carb* tem ganhado cada vez mais força devido ao seu potencial efeito na diminuição do peso corporal, os seus efeitos metabólicos sucedem uma diminuição da insulina liberada que proporciona aumento da circulação dos ácidos gordos livre do tecido gorduroso, que são usados para oxidação e produção de corpos cetônicos no fígado para subsequente ser usados pelos tecidos como fonte energética. Assim, essa dieta propõe uma dieta restrita em hidratos de carbono, num pequeno período de tempo, estimulando o organismo a potencializar a oxidação de lipídios e maior gasto de energia, alcançando a perda de peso. Os efeitos dessa dieta na diminuição de peso corporal podem ser esclarecidos pelo efeito saciante atribuído pela gordura e proteína, a explicação para tal acontecimento seria por esse tipo de dieta reduzir a liberação de insulina devido à insulina estimular o apetite porque alimentos com resposta maior de insulina são menos saciantes. Mais uma explicação seria essa dieta ter baixo índice glicêmico, que de forma aguda pode provocar alterações hormonais que resultam na diminuição do apetite (Xavier, 2017).

Um estudo prospectivo realizado com trinta e duas pessoas dos dois sexos, fizeram um procedimento de três semanas com uma dieta composta de 30% de proteínas, 25% de carboidratos, e 45% de lipídios, sendo 25% de monoinsaturados e 10% de poliinsaturados. Esse estudo teve como resultado melhora na função cardíaca e metabólica. Mas mesmo que não haja um acordo sobre a eficácia das dietas com baixo carboidrato em comparação a diminuição do teor de gorduras, existem evidências que justifiquem a utilização de cuidados relacionados a esse tipo de dieta, como a diminuição de peso, ganho de massa magra, diminuição de triglicerídeos séricos, diminuição de massa gorda, no aumento da saciedade, diminuição da fome, melhora da função cardíaca e melhora da sensibilidade à insulina (Gomes et al., 2020).

É de muita importância a discussão sobre as consequências procedentes dessa dieta, que é caracterizada por ser bastante restritiva. Embora ela auxilie de fato a perda de peso, precisa-se ter conhecimento dos seus distúrbios a longo prazo. Nas semanas iniciais, pode ter a existência de náuseas, cefaleia, fadiga, queda de cabelo, xerostomia, tolerância diminuída ao álcool, diminuição do desempenho físico e constipação. Várias dessas complicações são ocasionadas pela cetose relacionada a acidose metabólica, pioradas por desidratação, falta de consumo de fibras, perda de magnésio e aumento do ácido úrico. Além do que, pessoas que tem como propósito manter a perda de peso, precisa ter disciplina para dar seguimento a dieta, pois pode ter como consequência o efeito rebote se não houver o correto seguimento da dieta, a pessoa volta a ganhar peso. Num geral, a dieta com baixo teor de carboidrato pode diminuir a longevidade por aumentar aspectos de risco para a pessoa, a associação de proteínas e gorduras relacionados a acidose metabólica desencadeiam um ciclo vicioso que consegue desencadear uma disfunção renal subjacente. Por isso faz-se necessário que antes de começar uma dieta desse tipo, é imprescindível procurar um profissional da área da saúde capacitado para orientar de maneira individualizada, qual dieta mais adequada para cada indivíduo (Inada *et al.*, 2021).

3.4 Jejum intermitente para a perda de peso

O jejum intermitente é um regime em que humanos se sujeitam por vontade própria a períodos de privação de alimentos. O jejum foi utilizado inicialmente como prática religiosa desde a Grécia Antiga, a sua aplicação no meio da saúde foi descrita na metade dos anos 1800 pelo médico E. H. Dewey. Pouco tempo atrás tem empolgado estudiosos e profissionais no meio da

saúde, dado que experimentos têm evidenciado a associação entre jejum intermitente e anormalidades metabólicas e suas decorrências (Hanna *et al.*, 2021).

O jejum intermitente tem por definição a restrição completa ou parcial no consumo de energia (que pode variar de 50 a 100%) dentre um e três dias por semana, ou por um tempo determinado pelo especialista da área. Estudos mostram que elas podem induzir a regulação metabólica sobre: mudanças sob o estilo de vida (atividade física, dieta e qualidade do sono), ciclo circadiano e também sobre o microbioma intestinal. Modificações metabólicas negativas nestes meios podem produzir um meio metabólico adverso, que tende a fazer com que indivíduos desenvolvam diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares. Considera-se que esse método tem mais aderência, pois é mais acessível jejuar por dias alternados do que diminuir o consumo alimentar todos os dias (Lima *et al.*, 2019).

O jejum intermitente pode promover bons resultados como por exemplo regulação dos marcadores inflamatórios, redução da glicose em jejum, redução da perda de peso, melhoras de LDL e HDL, e reduzir os riscos para câncer e doenças cardiometabólicas. Pacientes obesos se mostram mais aderentes ao jejum intermitente quando comparado a restrição calórica, no entanto a diminuição de peso foi maior na restrição calórica por mês se comparada com jejum intermitente. Mas para pessoas que não tem meta de perda de peso, mas querem obter uma melhoria na saúde e a resistência a doenças, o jejum intermitente é um bom método para atingir tal evento. Também há uma melhora na sensibilidade à insulina e nos níveis de insulina, estresse oxidativo e pressão arterial. No estudo o jejum intermitente em dias alternados mostrou diminuição da massa corporal de 3% a 7%, gordura de 10% a 21% e triglicérides de 14% a 42% em pessoas com sobrepeso ou saudáveis. Já com o jejum do dia inteiro os resultados foram bem parecidos, diminuição da massa corporal de 3% a 9%, diminuição de colesterol total em 5 a 20%, e triglicérides 17% a 50% (Pires *et al.*, 2019).

Por meio de evidências científicas foi possível revelar as consequências do jejum intermitente em indivíduos que possuem obesidade. Ele é eficiente para a diminuição de peso a menor prazo, conseguindo trazer inúmeros benefícios na situação metabólica, como aumento do processo da autofagia que ajuda na longevidade, queda do hormônio grelina, diminuição do processo oxidativo, amenização dos processos de doença cardiovascular, e que não acontece indução de transtornos alimentares, no entanto algumas dietas com privação de calorias podem conseguir ter resultados bem próximos no tratamento da obesidade se comparada ao jejum intermitente. Contudo, o jejum intermitente não é conveniente a longo prazo comparado a dietas restritivas, o que faz-se necessário mais estudos para entender os efeitos a maiores períodos de tempo (Oliveira *et al.*, 2021).

É também de extrema importância que o indivíduo saiba que ao começar tal dieta, o êxito é dependente da adesão de cada um, e da seleção de um protocolo sustentável a um longo período. Tal dieta pode resultar na diminuição modesta do peso corporal, podendo ser em variados casos perda de massa muscular, por isso é importante monitorar essa perda de peso, e se necessário fazer a adequação da dieta. Um outro ponto importante é os aspectos emocionais e psicológicos ligados à alimentação. No geral essa estratégia é favorável à benefícios à saúde, mas que precisa de uma atenção especial e individualizada (Bessa, 2024).

4. Considerações Finais

As dietas cetogênicas, se tornam uma opção segura para alcançar uma perda de peso considerável em pacientes com sobrepeso e obesidade. Os resultados foram atingidos rapidamente durante a fase acetogênica, e constantes durante até dois anos. Ela também foi associada a melhora das comorbidades, como, dislipidemia, hipertensão, diabetes mellitus tipo 2 e doença hepática gordurosa não alcoólica. Logo pode ser utilizada como parte de uma estratégia, e sob total supervisão médica.

Outros estudos mostram que o uso do jejum intermitente parece mostrar-se favorável, como uma estratégia dietética, para melhora dos marcadores metabólicos relacionados à síndrome metabólica. Mais algumas incertezas apresentam indagações sobre a sua eficácia, efeitos a longo prazo e segurança. Por consequência disso, é de suma importância ser cauteloso ao tirar conclusões

sobre seu impacto a longo prazo na saúde. Os profissionais da saúde devem utilizar abordagens individualizadas e acompanhar de perto as pessoas submetidas a essa dieta.

Estudos ainda mostram que a dieta *low carb* é eficaz na redução do peso corporal, redução dos triglicerídeos, no controle glicêmico e no aumento dos níveis de HDL se realizada de forma correta e regrada. Porém, percebeu-se nesse tipo de dieta que pode acontecer um aumento nos níveis de LDL, que é relacionado ao aumento nos riscos de doenças cardiovasculares. Posto isso, não existe recomendação estabelecida para a sua prescrição, assim a dieta convencional balanceada continua ser a maneira mais segura de tratamento dietético. Por isso, toda conduta relacionada à alimentação deve ser primeiramente orientada por um nutricionista, que é o profissional capacitado para a prevenção, promoção e também recuperação da saúde. Por fim, faz-se necessário a construção de mais estudos, que tragam conclusões precisas sobre os efeitos e impactos das dietas *low carb*, jejum intermitente e dieta cetogênica no organismo humano por um tempo mais prolongado.

Referências

- Amann, V. R., Santos, L. P. & Gigante, D. P. (2019). Associação entre excesso de peso e obesidade e mortalidade em capitais brasileiras e províncias argentinas. *Caderno de Saúde Pública*, 35(12), 1-13
- Araújo, G. B., Figueiredo, I. H. S., Araujo, B., Oliveira, I. M. M., Dornelles, C., Aguiar, J. R. V., Ferreira, A. R., Silva, C. V. S., Araújo, Y. E. L., Ribeiro, S. E. F. S., Silva, J. C. P., Almeida, B. S., Lima, C. C., Apolinário, J. M. S. S., Duarte, T. C., Silva, M. L., Henrique, G. A., Barbosa, M. J. L., & Santos, J. G. (2022). Relação entre sobrepeso e obesidade e desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis em adultos. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 11(2),1-10.
- Avelar, N. F. D., Machado, P. C., Azevedo, F. F. M., & Reis, L. B. S. M. (2023). Associação entre carboidratos, triglicerídeos e doenças cardiovasculares. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 23(7), 1-11
- Bessa, F. X. M (2024). Utilização do jejum intermitente durante o processo de emagrecimento. *Revista Contemporânea*, 4(1), 2022–2038.
- Brasil. Vigitel (2020): vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/svsa/vigitel/relatorio-vigitel-2020-original.pdf/view>.
- Dominoni, L. M., Brenga, L. M. S., Vicentin, L. C., Monteiro, M. E. T., Novaes, M. R., Coimbra, C. N., Diniz, R., & Quinoes, E. M. (2021). Relação entre o excesso de carboidratos e a esteatose hepática. *Revista Científica das Faculdades de Medicina, Enfermagem, Odontologia, Veterinária e Educação Física*, 3(6), 1–7.
- Ferreira, I. M. M. & Moura, P. L. (2022). Efeitos das Dietas da Moda na Perda de Peso. *Pesquisa Sociedade e Desenvolvimento*, 11(6), 1–10.
- Gomes, G. A., Coutinho, V. F. & Ferraz, R. R. N. (2020). Comparação entre os efeitos da dieta *low carb* e dieta low fat em indivíduos com obesidade: síntese de evidências. *International Journal of Health Management Review*, 6(2), 1–9.
- Gomes, P. A. (2017). *Dieta Cetogênica para o Emagrecimento: uma Revisão da Literatura* [Artigo de mestrado, Universidade federal de Pernambuco]. ATENA Repositório Digital da UFPE.
- Gonçalves, J. T. T., Silveira, M. F., Campos, M. C. C. & Costa, L. H. R. (2016). Sobrepeso e Obesidade e Fatores Associados ao Climatério. *Ciência e Saúde Coletiva*, 4(21), 1–12.
- Hanna, M. D., Silveira, F. S., Oliveira, T. M. V., Vieira, V., Alves, A. R., Schuster, A. G. S., Melo, A. C. B. & Gagliardi, E. M. M. (2021). Efeitos metabólicos do jejum intermitente: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 32624–32634.
- Inada, L. H., Moura, L. S. C., Carvalho, M. G., Pereira, P. B., Ferreira, S., Quinones, E. M., Coimbra, C. N., Diniz, R., Ayres, N. C. & Maccagnan, P. (2021). Dietas da moda: aspectos comparativos e nocivos ao organismo - uma revisão bibliográfica. *Revista Científica das Faculdades de Medicina, Enfermagem, Odontologia, Veterinária e Educação Física*, 3(6), 1–10.
- Jacomini, J. L., Caeres, E. B., Sá, F. N., Prudente, G. S. & Leal, R. S. (2018). Ingestão de carboidratos e lipídeos: quais as consequências para o risco cardiovascular? *Revista caderno de Medicina*, 1(1), 1–10.
- Junior, A. P. S., Freitas, F. O., Brandão, V. C. S., Queiroz, S. G., Alcântara A. M., Xavier, W. S., Ambrósio, C. L. B. & Santana, R. A. (2022). Dieta cetogênica : uma estratégia eficiente no controle de peso corporal ? *Research, Society and Development*, 11(2), 1–16.
- Lima, C. L. S., Salmito, P. A., Araújo, L. S., Lira, S. M., Silva, J. Y. G., Holanda, M. O., Paim, R. T. T. & Girão, N. M. (2019). Jejum intermitente no emagrecimento: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13(79), 426–436.
- Lourenço, N. P. V., Simone, T. V. & Cavalheiro, M. R. (2024). Impacto das dietas de baixo carboidrato no emagrecimento e saúde cardiovascular. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(1), 6525–6533.
- Mattos, P. C. (2015). *Tipos de revisão de literatura*. Unesp, 1-9.

- Melo, S. P. S. C., Cesse, E. A. P., Lira, P. I. C., Ferreira, L. C. C. N., Rissin, A. & Filho, M. B. (2020). Sobrepeso, obesidade e fatores associados aos adultos em uma área carente do Nordeste Brasileiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23.
- Nascimento, B. R. C., Britto, R. C. L. A., Soares, J. A. B. & Toscano, L. T. (2020). Dieta Cetogênica e sua Eficácia em Indivíduos Obesos. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 14(86), 451–459.
- Nazzato, M. F. S., Takahashi, S. A., Silva, B. L. & Ferraz, R. R. N. (2020). Comparação entre os Efeitos da Dieta *Low Carb* e do Jejum Intermitente no Processo de Perda de Peso: Síntese de Evidências. *International Journal of Health Management Review*, 6(1), 1–9.
- Noakes, T. D. & Windt, J. (2017). Evidências que apoiam a prescrição de dietas com baixo teor de carboidratos e alto teor de gordura. *Jornal Britânico de Medicina Esportiva*, 51(2), 133–139.
- Nofal, V. P., Kilson, A. C., Pereira, B. C., Campos, F. G. C. & Miranda, P. A. C. (2019). Novas Descobertas Sobre a dieta *Low Carb*. *Revista Científica de Saúde do Centro Universitário de Belo Horizonte*, 12(1), 1–5.
- Oliveira, A. A., Marques, G. D., Coelho, I. M. A., Araújo, M. T., Galvani, M. S., Coimbra, C. N., Quinones, E. M., Maccagnan, P. & Diniz, R. E. A. S. (2021). Complicações da Resistência à Insulina Associadas às Dietas Ricas em Carboidratos. *Revista Científica das Faculdades de Medicina, Enfermagem, Odontologia, Veterinária e Educação Física*, 3(5), 1–17.
- Pires, G. F., Fernandes, M. V. C., Monego, E. A. & Esteves, A. V. F. (2022). O jejum intermitente e seu impacto no emagrecimento e no exercício físico. *Revista Scientia Amazonia*, 8(3), 1–10.
- Porto, T. N. R. S., Cardoso, C. L. R., Balduino, L. S., Martins, V. S., Alcântara, S. M. L. & Carvalho, D. P. (2019). Prevalência do excesso de peso e fatores de risco para obesidade em adultos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 22(22), 1–12.
- Ribeiro, L. G. T. & Olivo, R. (2020). Paradigma das Gorduras Saturadas e do Colesterol parte 4: Inflamações Crônica Causada por Carboidratos. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 32(2), 59–78.
- Souza, Y. P., Bezerra, A. M., Fabricio, N. P., Tavares, N. B. F., Félix, N. D. C., Viana, M. C. A. & Soares, A. (2018). A qualidade de vida de idosos com obesidade ou sobrepeso. *A qualidade de vida de idosos com obesidade ou sobrepeso*, 22(2), 155–164.
- Vieira, A. C. & Cardoso, C. K. S. (2020). Efeitos da dieta *Low Carb* sobre Parâmetros Nutricionais em Indivíduos com Excesso de Peso: revisando as evidências científicas. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 4(87), 598–607.
- Wannmacher, L. (2016). Obesidade como fatores de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. *Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS)*, 1(7), 1–10.
- Xavier, S. A. C. (2017). *Dietas pobres em hidratos de carbono na perda de peso corporal* [Revisão Sistemática, Universidade do Porto]. Porto.