

DESEMPENHO DAS PROTEÍNAS NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO

Túlio Ferreira Lino¹, Jarlene Nilo de Souza¹, Iraíldo Francisco Soares²

RESUMO

Emagrecer é um dos desejos mais comum entre a população com obesidade, sobrepeso e até por pessoas influenciadas pela mídia e o padrão de um “corpo perfeito”. Para alcançar o emagrecimento diversas dietas são usadas como estratégia: low carb, jejum intermitente e hiperproteica são alguns dos exemplos. Nesse contexto, o trabalho propôs avaliar na literatura científica o uso de proteínas no processo de emagrecimento, considerando a frequência e possíveis prejuízos causados pela dieta hiperproteica. Como estratégia metodológica, foi feito um mapeamento bibliográfico de trabalhos publicados entre os anos de 2006 e 2022, nas fontes de dados Pubmed/MEDLINE e Science Direct. Os descritores utilizados nas buscas foram: proteínas, emagrecimento, estratégias alimentares e consumo, palavras extraídas do Medical Subject Headings (MeSH). Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para estabelecer a relação entre as palavras-chave nas pesquisas. Os resultados encontrados demonstraram que o uso da proteína foi eficiente no emagrecimento em conjunto com a atividade física e alimentação equilibrada. Concluiu-se que a proteína é eficiente no processo de emagrecimento contribuindo para eutrofia, mesmo não havendo uma unanimidade sobre dosagem e tempo de intervenção, ressaltando que a dieta deve ser equilibrada e acompanhada por hábitos saudáveis que envolvem atividade física e consistência.

Palavras-chave: Proteínas. Emagrecimento. Estratégias Alimentares. Consumo.

1 - Universidade Federal do Tocantins, Coordenação do Curso de Nutrição, Palmas, Tocantins, Brasil.

2 - Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição, Teresina, Piauí, Brasil.

ABSTRACT

Protein performance in the weight loss process

Losing weight is one of the most common desires among the population with obesity, overweight and even by people influenced by the media and the standard of a “perfect body”. To achieve weight loss, different diets are used as a strategy: low carb, intermittent fasting and high protein are some examples. In this context, the work proposed to evaluate in the scientific literature the use of proteins in the weight loss process, considering the frequency and possible damage caused by the high protein diet. As a methodological strategy, a bibliographic mapping of works published between the years 2006 and 2022 was carried out in Pubmed/MEDLINE and Science Direct data sources. The descriptors used in the searches were: proteins, weight loss, dietary strategies and consumption, words extracted from the Medical Subject Headings (MeSH). The Boolean operators “AND” and “OR” were used to establish the relationship between the keywords in the searches. The results found showed that the use of protein was efficient in weight loss in conjunction with physical activity and a balanced diet. It was concluded that protein is efficient in the weight loss process, contributing to eutrophy, even though there is no unanimity about dosage and intervention time, emphasizing that the diet must be balanced and accompanied by healthy habits that involve physical activity and consistency.

Key words: Proteins. Slimming. Food Strategies. Consumption.

E-mail dos autores:

tulio_lino@hotmail.com

jarlene.nilo@mail.uft.edu.br

iraildo.soares@hotmail.com

Autor correspondente:

Iraíldo Francisco Soares.

iraildo.soares@hotmail.com

Plano Diretor Norte, Quadra 104, NE 9, Lote 07, Número 8.

Palmas, Tocantins, Brasil.

CEP: 77006-028.

INTRODUÇÃO

O emagrecimento é um dos objetivos mais almejados pela humanidade e tem ganhado grande repercussão pelos fatores e métodos utilizados para o alcance desse propósito por parte da população tornando, muitas vezes, preocupante a prática irregular sobre diferentes meios abordados.

O excesso de peso, por sua vez, é um dos problemas mais frequentes, atingindo diferentes faixas etárias e que tem colaborado cada vez mais com o aumento na busca dessas estratégias por partes dos indivíduos (Almeida e colaboradores, 2009).

Como ponto chave que levam os indivíduos a buscarem um corpo mais magro é a insatisfação corporal, baseado no padrão de beleza imposto/cobrado por grande parte da sociedade, o qual na contemporaneidade é difundido principalmente pela mídia, de modo a, muitas vezes, fazer-se uso de formas radicais e perigosas para atingir tal objetivo.

Outro fator que induz os indivíduos a desejarem emagrecer é a condição da obesidade, doença crônica causada na maioria das vezes por estilos de vida sedentários e pelo alto consumo de alimentos com excessiva densidade calórica.

Além disso, a doença é um dos principais fatores responsáveis pelo aparecimento de outras comorbidades, como doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão arterial, devido às alterações metabólicas, causadas pelo acúmulo de gordura.

Para atingir esse emagrecimento os indivíduos usam métodos variados, como a prática de exercícios físicos, cirurgias, uso de medicamentos, dietas, entre outros (Oliveira, Santos, Toscano, 2019).

Entretanto, os métodos mais recomendados por profissionais da área são a prática regular de exercícios físicos e a restrição calórica, estratégias eficazes e que proporcionam benefícios além da busca da estética corporal (Pedrosa, Donato Junior, Tirapegui, 2009).

Diversas dietas são usadas como estratégia para o emagrecimento, como low carb, jejum intermitente e hiperproteica.

A dieta hiperproteica tem sido uma das mais procuradas por aqueles que querem emagrecer, caracterizada pelo alto consumo de proteínas (Machado e colaboradores, 2021; Oliveira, Santos, Toscano, 2019).

As proteínas são compostos quaternários de oxigênio, hidrogênio, carbono e nitrogênio e os seus elementos estruturais são os aminoácidos.

Elas podem desempenhar diversas funções no organismo humano, como estrutural, de transporte, de defesa, entre outras, sendo um dos macronutrientes de grande importância na alimentação humana.

Uma das principais características das proteínas quando ingeridas é aumento dos níveis de saciedade e isso ocorre devido ao aumento da oxidação de gorduras.

Além disso, alimentos ricos em proteínas demandam um maior gasto de energia para serem digeridos, devido ao custo do metabolismo de aminoácidos no organismo humano (Oliveira, Santos, Toscano, 2019).

Dietas hiperproteicas têm sido uma das estratégias aliadas na luta do emagrecimento.

Pesquisas afirmam que uma maior ingestão de proteínas promove uma maior perda de peso, maior redução de gordura corporal e diminuem a perda de massa magra durante o emagrecimento, se comparada a dietas com menos proteína e de mesmo valor energético (Pedrosa, Junior, Tirapegui, 2009).

Muitos estudos têm sido realizados para analisar a influência das proteínas no emagrecimento, como elas agem e os pontos positivos e negativos das dietas com alto consumo proteico.

Desse modo, justifica-se a importância da investigação sobre os benefícios desse componente, objetivando com esse trabalho, mapear os principais resultados sobre o uso das proteínas como estratégia no processo de emagrecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de Pesquisa

O estudo realizado trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada com seleção criteriosa de artigos científicos.

O estudo teve como alvo o mapeamento de trabalhos que abordaram o uso das proteínas no processo de emagrecimento.

Delimitação do Estudo

A pesquisa utilizou a estratégia POT,acrônimo que observou a P: população analisada, sendo seres humanos; O:

outcomes/desfecho, verificando os benefícios das proteínas no emagrecimento; e T: tipo de estudo prevalecendo ensaios clínicos. Esses elementos foram fundamentais para a definição da seguinte pergunta norteadora: “quais os benefícios das proteínas no processo de emagrecimento”.

A pesquisa seguiu os métodos estabelecidos pelo Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para sua estruturação.

Os padrões de busca foram definidos levando em consideração a proximidade dos fatores empregados no emagrecimento, incluindo: proteínas, estratégias hiperproteicas e suplementação, como sendo condições para a análise.

Estratégia de Busca

Foram pesquisados estudos que compreenderam os anos de 2006 a 2021 nas fontes de dados: PUBMED e Periódicos Capes.

Os descritores utilizados nas buscas foram: proteínas, emagrecimento, estratégias alimentares e consumo, palavras extraídas do Medical Subject Headings (MeSH) e com resultados aplicados nos idiomas: inglês e português.

Utilizou-se os operadores booleanos “AND” e “OR” para estabelecer a relação entre as palavras-chave nas pesquisas.

Elegibilidade dos Artigos

Os critérios de inclusão definidos foram: I) população do estudo; II) estudos originais; III) utilização/consumo de proteínas; IV) trabalhos dispondo de textos completos e acesso livre (open access); V) idiomas: inglês e português; VI) sexo feminino e masculino.

Os artigos que apresentaram texto incompleto, demais idiomas, estudos duplicados, trabalhos com animais, artigos que tenham mais de 15 anos de publicação, outros trabalhos de revisão e estudos que não relatem a utilização por praticantes de atividades físicas foram excluídos da pesquisa.

Extração e Gerenciamento de Dados

A pesquisa foi realizada por meio de dois pesquisadores de forma independente, a partir de uma triagem com leitura de títulos e posteriormente a leitura dos resumos dos artigos selecionados.

Após a triagem inicial dos estudos potencialmente elegíveis, consecutivamente, com os trabalhos selecionados, foram retiradas e tabuladas as informações: autor/ano, tipo de estudo, país, população/amostra, faixa etária, tipo de proteína, dose, tempo de tratamento e principais resultados.

Avaliação da Qualidade

A elegibilidade dos trabalhos incluídos na revisão levou em consideração o nível de evidências das pesquisas, onde, os artigos foram classificados conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Níveis de evidências para classificação dos estudos.

Níveis de Evidências	
I	Estudos controlados randomizados com baixas taxas de resultados falso-positivo e falso-negativo - alto poder estatístico
II	Estudos controlados randomizados com altas taxas de resultados falso-positivo e falso-negativo - baixo poder estatístico
III	Estudos observacionais, não randomizados utilizando comparações contemporâneas
IV	Estudos observacionais, não randomizados utilizando comparação histórica
V	Relato de série (sem utilização de grupo controle)

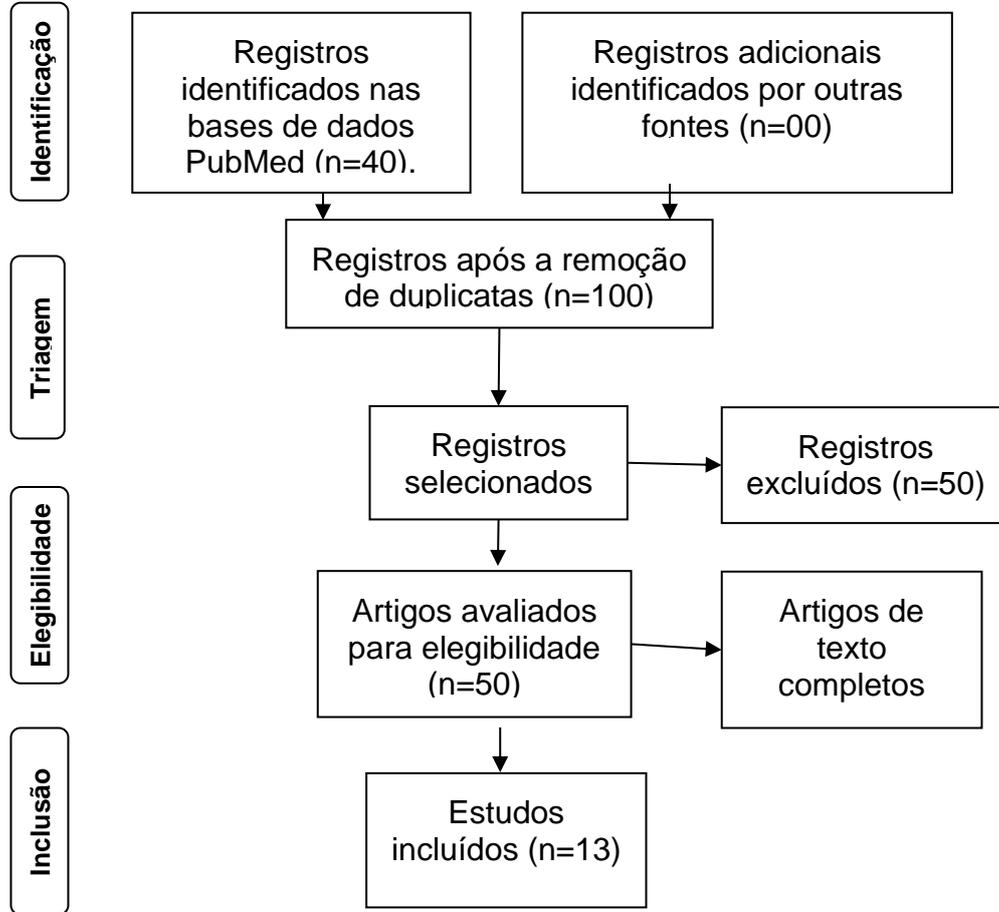
Fonte: Pereira e Bachion (2006).

RESULTADOS

O embasamento utilizado para a construção do presente trabalho foi coletado através da pesquisa e recolhimento de dados,

dentro do espaço de tempo compreendido entre os anos de 2006 e 2021, a fim de apresentar discussões e resultados atuais ao tema desenvolvido ao longo deste estudo.

O processo de busca e seleção está disponível na Figura 1.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O desenvolvimento deste trabalho, pautado no levantamento de dados e estudos científicos a respeito da relação entre a proteína e emagrecimento foram selecionados

por uma série de filtros e critérios acadêmicos, representando na descrição detalhada apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição dos estudos incluídos na revisão.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	País	População/ Amostra	Faixa Etária	Tipo de Proteína	Dose	Tempo de Tratamento	Principais Resultados
Farsiani e colaboradores (2020)	Ensaio Clínico	Londres	36 adultos	≥ 60	Animal e Vegetal	49%-54,1% da ingestão de energia	48 semanas	Indivíduos que associaram a ingestão de proteínas com a prática de atividade física apresentaram ↑ perda de peso que aqueles que só praticaram atividade física.
Castro e colaboradores (2019)	Ensaio Clínico	Brasil	94 mulheres	18-45	Animal e Vegetal	25g	24 semanas	Puérperas com sobrepeso e obesas que ingeriram uma ↑ quantidade de proteínas apresentaram uma ↑ perda de peso.
Smith e colaboradores (2018)	Ensaio Clínico	EUA	75 mulheres	50-65	Whey Protein	0,8g/kg/d; 1,2g/kg/d	24 semanas	Após ~5% de perda de peso, as ↓ na massa corporal magra e livre de gordura, massa magra da perna e volume do músculo da coxa no grupo que ingeriu 1,2 g/kg/d foram aproximadamente metade daquelas no grupo de 0,8 g/kg/d.
Campos-Nonato e colaboradores (2017)	Ensaio Clínico	México	118 adultos	20-60	Animal e Vegetal	0,8 g/kg	24 semanas	A perda de peso geral foi de 5,1 ± 3,6 kg no grupo que consumiu uma quantidade de proteínas padrão em comparação com 7,0 ± 3,7 kg no grupo que teve uma dieta rica em proteínas.
Li e colaboradores (2016)	Ensaio Clínico	EUA	34 adultos	21-45	Animal e Vegetal	10%-30% da ingestão de energia	04 semanas	Os resultados desse estudo indicam que dietas variando a quantidade de proteínas tem efeitos mínimos no controle de apetite e gastos de energia.
Gomes e colaboradores (2016)	Ensaio Clínico	EUA	34 mulheres	≥18	Whey Protein	0,5 g/kg	16 semanas	O grupo que teve uma dieta com ↑ consumo de proteínas apresentou ↑ perda de peso corporal.
Pederson e colaboradores (2014)	Ensaio Clínico	Austrália	76 adultos	18-75	Animal e Vegetal	90-120 g / dia no HPD versus 55-70 g / dia no SPD	48 semanas	O peso ↓ significativamente em ambos os grupos ao longo do tempo, sem diferença significativa entre os grupos. A porcentagem média de peso corporal perdido foi de 8,7%.
Tang e colaboradores (2013)	Ensaio Clínico	EUA	43 homens	≥21	Animal e Vegetal	0,8-1,4g /kg/d	12 semanas	Ambos os grupos de dieta perderam peso corporal e gordura comparáveis.
Joss e colaboradores (2011)	Ensaio Clínico	Canadá	90 mulheres	19-45	Caseína	<2% de energia / d-15% de energia/d	16 semanas	A perda de gordura corporal em todos os grupos foi significativa, mas a massa gorda e a porcentagem de ↓ de gordura na última metade do estudo.
Wycherley e colaboradores (2010)	Ensaio Clínico	Austrália	59 adultos	45-60	Animal e Vegetal	1,2 g/kg/d	16 semanas	No geral, o peso corporal foi reduzido, com um efeito de grupo significativo.
Duckworth e colaboradores (2009)	Ensaio Clínico	Reino Unido	95 crianças	9-18 anos	Animal e Vegetal	15%-20% da ingestão de energia	08 semanas	Não houve diferença significativa de perda de peso entre as crianças que ingeriram 15% de proteínas e as que ingeriram 20% de proteínas.
Leidh e colaboradores (2007)	Ensaio Clínico	EUA	46 mulheres	28-80 anos	Animal e Vegetal	0,82 ± 0,02 g / kg-1,41 ± 0,02 g / kg por dia	12 semanas	Todos os indivíduos perderam peso, massa gorda e massa corporal magra. As mulheres que consumiram uma ↑ quantidade de proteína tiveram uma ↑ redução da

								fome e ↑ da saciedade.
Stonge e colaboradores (2007)	Ensaio Clínico	EUA	47 mulheres	25-49	Proteína de Soja	20-22g/dia	12 semanas	As mulheres que comeram aproximadamente 18 g de proteína de soja/dia não tiveram ↑ perda de peso e melhoraram o perfil de risco de doenças cardiovasculares em comparação com aquelas que seguiram uma dieta para perda de peso sem consumo de proteína de soja.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ao final do processo de recolhimento do material a integrar o mapeamento para a construção desta pesquisa, foi elaborada uma relação capaz de apresentar a comparação entre os experimentos realizados em cada país analisado, bem como as proteínas utilizadas ao longo de cada estudo, quantidades administradas e a amostra populacional escolhida.

Ainda dentro dos resultados obtidos, foi apresentado o tempo de tratamento de cada um dos estudos, bem como os resultados obtidos dentro das particularidades apresentadas dentro de atuação de cada uma das proteínas utilizadas na análise do processo de emagrecimento, associando com todos os critérios de avaliação e seleção adotados.

O tipo de estudo predominou nos artigos incluídos na revisão foi o ensaio clínico, classificados como sendo de alto poder estatístico, trazendo uma revisão segura em relação ao seu nível de evidência.

13 artigos científicos comportaram o mapeamento de informações, trazendo estudos que envolvem resultados e pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos, Brasil, México, Londres, Canadá, Reino Unido e Austrália, com a maioria deles sendo realizados nos Estados Unidos (6 trabalhos), como pode ser observado na Tabela 1.

As amostras populacionais tiveram variações entre 34 e 118 adultos, sendo alguns grupos variados e outros específicos de crianças ou adultos, assim como homens ou mulheres. Algumas das proteínas que embasaram a realização das pesquisas foram a caseína, o whey protein e a proteína da soja.

Os dados das pesquisas selecionadas apresentam o resultado da utilização da proteína da dieta alimentar, com a finalidade de auxiliar no emagrecimento do indivíduo.

Os estudos analisados procuraram demonstrar se a proteína pode ser considerada com uma ferramenta capaz de tornar o emagrecimento mais eficiente, quando atuante

em conjunto com a alimentação equilibrada e a atividade física.

O trabalho de Li e colaboradores (2016) tiveram como objetivo avaliar os efeitos do consumo de proteína dentro da dieta restrita de energia.

Foram recrutados 47 adultos, de diferentes raças e nacionalidades, e apenas 34 foram capazes de completar o estudo.

Durante 12 semanas, os adultos foram submetidos a dietas calculadas mediante a necessidade de energia de cada sujeito, com base no seu sexo. O fator de atividade física foi definido de 1,12 para homens e 1,16 para mulheres e as dietas foram estabelecidas "dietas com restrição de energia de 750 kcal / dia continham 10%, 20% ou 30% de energia de proteína, 25% de energia de gordura e 65%, 55% ou 45% de carboidrato, respectivamente."

Após analisarem vários critérios como o apetite, o gasto de energia em repouso, a taxa de triglicerídeos e aminoácidos, chegou-se à conclusão de que a influência da proteína nas dietas elaboradas para os indivíduos com sobrepeso foi mínima, não apresentando grande resultados resultantes de sua ingestão específica.

Smith e colaboradores (2018), em seus estudos, tiveram como objetivo analisar a ingestão de alta quantidade de proteína (particularmente a proteína de soro de leite rica em leucina) e seu efeito adverso na perda de peso na massa muscular.

O grupo analisado foi formado de 79 mulheres, entre 50-65 anos, na pós-menopausa com obesidade. Em seus resultados, os autores puderam perceber que, em meio a uma perda de peso de 5%, houve uma diminuição maior no volume muscular da coxa das mulheres.

As pesquisas de Castro e colaboradores (2018) avaliaram o efeito de uma dieta rica em proteínas na perda de peso em mulheres no pós-parto. Foi realizado um ensaio com 94 mulheres que acabaram de dar à luz,

em uma maternidade no município de Mesquita-RJ.

Foram divididos dois grupos: o grupo de intervenção (GI) e o grupo de controle (GC), com ambos recebendo uma dieta isocalórica de 1.800 kcal.

O grupo GI recebeu aproximadamente 25g de proteína da sardinha por semana, com a orientação de ingestão restrita de carboidratos. Já o GC foi mantido nas diretrizes nutricionais normais (15% proteínas, 60% carboidratos e 25% lipídeos).

Em conclusão, foi observado que uma dieta rica em proteínas foi mais eficiente na perda de peso das mulheres com sobrepeso e obesas no pós-parto. Já uma dieta com alto teor de carboidrato favoreceu no aumento de peso.

Assim, as proteínas podem ser utilizadas como uma estratégia nas dietas nutricionais estruturadas na manutenção do peso corporal durante o período do pós-parto (Castro e colaboradores, 2018).

No estudo de Farsijani e colaboradores (2020), foram avaliadas melhorias na composição corporal de idosos com sobrepeso/obesidade quando realizadas mudanças na ingestão de proteínas durante o dia. Foram recrutados 36 idosos, homens e mulheres, com idade entre 61 e 70 anos (IMC 28,0-39,9 kg / m²) e sedentários.

Durante 12 meses, os idosos foram submetidos aos programas específicos de seus grupos, com a maior ingestão de proteínas no jantar, ao início do estudo e, posteriormente, uma distribuição, mais uniforme, ao longo do dia.

De acordo com os autores, a ingestão mais uniforme de proteína associou-se a um maior declínio no IMC ($p < 0,05$) e na gordura subcutânea abdominal.

Assim, concluiu-se que a ingestão de proteínas distribuída ao longo do dia, combinada com a prática de atividade física e a dieta hipocalórica é capaz de potencializar a perda de gordura e o controle de peso em idosos obesos (Farsijani e colaboradores, 2020).

O trabalho de Campos-Nonato e colaboradores (2017) objetivou determinar o efeito do aumento da ingestão proteica na perda de peso em adultos mexicanos com a síndrome metabólica. Esta síndrome é definida como um conjunto de condições capazes de aumentar as chances de um indivíduo

desenvolver doenças cardíacas, diabetes e acidentados vasculares.

Foi feito um ensaio controlado com 118 indivíduos, os quais apenas 105 completaram o experimento. Foram selecionados adultos, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 60 anos, durante o período de 6 meses. Os indivíduos foram submetidos a dietas hipocalóricas prescritas (500 kcal a menos do que a taxa metabólica de repouso), com fornecimento de proteínas de 0,8 g/kg/dia ao grupo com dieta proteica padrão e 1,34 g/kg/dia ao grupo com dieta rica em proteínas.

Foram analisados vários critérios como o peso corporal, circunferência da cintura, porcentagem de gordura corporal, dentre outros. No tocante às análises referentes aos biomarcadores não houve diferenças significativas entre os grupos (Campos-Nonato e colaboradores, 2017).

A pesquisa de Gomes e colaboradores (2016) objetivou avaliar o efeito da suplementação da proteína do soro do leite na perda de peso das mulheres que recuperaram peso durante 24 ou mais meses após a cirurgia bariátrica.

Foi realizado um ensaio clínico aberto de 16 semanas, com um grupo de mulheres que recuperaram pelo menos 5% do seu menor peso pós-operatório após um by-pass gástrico em Y de Roux (RYGB).

Os autores constataram que as participantes que ingeriram a proteína durante o acompanhamento apresentaram maior perda de peso corporal em comparação com o outro grupo.

Assim, comprovou-se que a suplementação com a proteína de soro de leite promoveu perda de peso corporal e massa gorda em mulheres com ganho de peso a longo prazo, após RYGB.

Os estudos de Josse e colaboradores (2011) buscaram determinar como o exercício físico diário e uma dieta hipocalórica, com variação no teor de proteínas e cálcio dos alimentos lácteos, podem afetar a perda de peso das mulheres saudáveis, na pré-menopausa, com sobrepeso ou obesidade. A pesquisa selecionou 90 participantes, entre 19 e 45 anos (IMC entre 27 e 40 kg/m²) com os critérios de inclusão sendo "baixo consumo de laticínios, sedentarismo estilo de vida, ciclo menstrual regular, sem suplementação de vitaminas ou minerais, e de outra maneira saudável".

Nos resultados, todos os grupos perderam peso corporal e gordura, porém a perda de gordura, da oitava semana em diante, foi maior. Os grupos ganharam tecido magro, com um aumento neste ganho nas últimas 8 semanas.

Portanto, pôde-se constatar que a perda de peso induzida pela dieta e a prática de exercícios, com a maior ingestão de proteínas e produtos lácteos, promove mudanças favoráveis na manutenção corporal das mulheres, principalmente na perda de gordura total, visceral e ganho de massa magra (Josse e colaboradores, 2011).

Para Duckworth e colaboradores (2009), que avaliaram os efeitos da perda de peso e a motivação da fome com a aplicação de uma dieta com restrição energética e rica em proteínas nas crianças com sobrepeso ou obesidade e 95 crianças participaram do programa de atividades físicas, com duração de 8 semanas, aplicando a ingestão de energia reduzida e técnicas educacionais para a mudança comportamental.

A antropometria e a composição corporal das crianças foram avaliadas durante todo o período, assim como a classificação do apetite e as mudanças de humor.

Nos resultados, observou-se que a dieta hiperproteica não teve maior efeito na perda de peso, composição corporal ou mudanças de apetite e humor, quando compara à dieta tradicional.

No geral, as crianças perderam de 3-5,2 kg de peso corporal e reduziram o score de desvio padrão do IMC em 0,25.

Assim, o uso maior da proteína não apresentou resultados melhores, comprovados a utilização de dietas com valores nutricionais padrão (Duckworth e colaboradores, 2009).

Para examinar os efeitos da classificação de proteínas dietéticas nas dietas com restrição energética nas mudanças corporais, apetite, humor e saúde vascular das mulheres obesas ou com sobrepeso.

Para a realização do experimento, foram selecionadas 46 mulheres, com idade entre 28 e 80 anos, com IMC de 26 a 37 kg/m².

As mulheres foram divididas em dois grupos e submetidas a uma dieta com hipocalórica de 750 kcal/d, durante 12 meses, com a presença de proteínas em nível mais alto (30% proteína) e em nível normal das recomendações nutricionais (18% proteína), sendo assim analisadas em suas medidas

corporais, bem como os níveis de apetite, humor e desenvolvimento cardiovascular.

Todas as mulheres perderam peso, massa gorda e massa corporal magra. Quando comparada a perda de peso, as perdas foram menores nos grupos com o maior consumo de proteínas. Já em outra classificação, as mulheres com pré-obesidade perderam menos LBM que as obesas (Leidy e colaboradores, 2007).

No caso da saciedade e o humor, os níveis permanecerem melhores, assim como a saúde cardiovascular e renal tiveram uma melhora.

Assim, concluiu-se o uso de dietas hipocalóricas e rica em proteínas não trouxe resultados significativos na perda de pesos e manutenção corporal, mas influenciou positivamente nos níveis de apetite, humor e na melhora da saúde durante a restrição energética (Leidy e colaboradores, 2007).

Achados de Stonge e colaboradores (2007), buscaram determinar a influência de uma dieta alimentar rica em proteínas na perda de peso e redução na circunferência da cintura, massa gorda e fatores de risco para ocorrência de doenças cardiovasculares.

Foram selecionadas mulheres com sobrepeso, entre os 25 e 49 anos, com IMC entre 28 e 33 kg/m², para compor o grupo de experimento durante 12 semanas.

As mulheres foram divididas em dois grupos, sendo um com o consumo maior de proteínas, especificamente a proteína da soja, em uma quantidade de 15g de proteína da soja por dia, em uma dieta de 1.000 kcal diárias.

Já o outro grupo foi o de controle, com diminuição de sua ingestão calórica em 500 kcal por dia. Durante o período de teste foram oferecidos alimentos ricos na proteína da soja, com as constantes medidas e acompanhamento do peso, porcentagem de gordura corporal, lipídios, dentre outros.

Sobre os resultados, constatou-se que as medidas informadas concluíram que não houve diferenças significativas entre o grupo de controle calórico e o da ingestão proteica elevada, ambos apresentando a perda de peso e redução da massa corporal gorda nas mulheres analisadas (Stonge e colaboradores, 2007).

O trabalho de Tang e colaboradores (2013) avaliaram a eficácia de uma dieta para a perda de peso com a ingestão de diferentes quantidades de proteína em um grupo de homens com sobrepeso e obesidade.

Os indivíduos foram separados submetidos a dietas contendo 750 kcal/dia a menos do que suas necessidades energéticas diárias para a manutenção do seu peso.

Ao final observou-se que ambos os grupos perderam peso corporal e gordura consideráveis.

O grupo com maior consumo de proteína teve uma perda de massa magra menor do que o grupo com consumo normal de proteína.

Foram percebidos alguns efeitos da proteína no status do IMC e na massa corporal magra, provocando certo equilíbrio.

Wycherley e colaboradores (2010), em suas pesquisas, buscaram analisar os efeitos de duas dietas hipocalóricas, com baixo teor de gordura, que diferem na relação carboidrato-proteína na perda de peso, composição corporal e possíveis indicadores de risco para doenças cardiovasculares. Foi estudado um grupo com 83 homens e mulheres com diabetes tipo 2 e sobrepeso ou obesidade.

Os participantes foram submetidos a dietas isocalóricas e a opção de prática de exercícios físicos, sendo divididos aleatoriamente em grupos, a adoção da divisão calórica de carboidrato, proteína e gordura na proporção 53:19:26, respectivamente. Já no outro grupo foi designado o alto consumo de proteínas, nas proporções 43:33:22 por cento para carboidrato, proteína e gordura.

Ao final, 59 participantes completaram o estudo, apresentando um efeito significativo nos grupos, com a redução do peso corporal, massa gorda, pressão arterial, insulina, triglicídeos e colesterol, apresentando valores maiores de perda de peso e massa gorda nos grupos com alto consumo de proteínas.

Assim, constatou-se que uma dieta de restrição energética com maior consumo de proteínas, combinada à prática de exercícios, é capaz de possibilitar maior perda de peso e mudanças mais favoráveis na composição corporal (Wycherley e colaboradores, 2010).

No trabalho de Pedersen e colaboradores (2014), os autores buscaram determinar se uma alta proporção de proteínas, em relação aos carboidratos, aplicada a uma dieta com baixo teor energético, tem um efeito benéfico no controle metabólico, nos fatores de risco para doenças cardiovasculares e na saúde do sistema renal.

O grupo de estudo foram participantes adultos com excesso de peso e a presença de diabetes tipo 2, como a albuminúria. Foram

recrutados 76 voluntários, mas apenas 45 (35 homens e 10 mulheres) concluíram os estudos.

Durante 12 meses, os selecionados foram submetidos a dois tipos de dieta, aquela com a relação proteína, gordura e carboidrato em 30:30:40 por cento da energia, e outro grupo com a distribuição em 20:30:50 por cento da energia (Pedersen e colaboradores, 2014).

Após a finalização dos testes ao longo dos 12 meses, foi constatado que não aconteceram mudanças na função renal ou diferenças significativas na perda de peso entre os grupos.

Já a glicose teve uma diminuição considerável, concluindo que houve uma melhora no controle metabólico dos participantes, independente da composição da dieta.

DISCUSSÃO

Ao analisar todo o conjunto de trabalhos escolhidos, foi possível constatar que em parte considerável dos trabalhos a ingestão de proteínas foi capaz de atuar diretamente no processo de emagrecimento.

Em alguns casos, foi associado a ingestão da proteína a maior redução na fome e o aumento na saciedade.

Em análise pautada nos 13 artigos selecionados para a composição da revisão literária deste trabalho, foi possível observar que a maioria das comprovações dos benefícios da proteína na perda de peso ou na manutenção das medidas corporais foi constatada em trabalhos que lidaram com o sexo feminino, na faixa etária adulta.

Assim, é possível que este grupo possa ter um potencial mais significativo na relação da proteína e o emagrecimento (Smith e colaboradores, 2018; Castro e colaboradores, 2018; Josse e colaboradores, 2011).

Ainda não existem comprovações científicas suficientes para definir como e em quais grupos específicos a proteína tem um melhor efeito em relação à saúde corporal humana.

Portanto, em meio à análise de todo o acervo acadêmico sobre o tema, é possível tratar possíveis padrões e como as proteínas se desenvolvem ao longo das diferentes faixas etárias, sexos e condições fisiológicas.

Dentro dos trabalhos analisados, alguns experimentos não conseguiram comprovar a relação da proteína no emagrecimento, como do estudo desenvolvido

por Duckworth e colaboradores (2009), em que um grupo de 95 crianças foram analisadas por 8 semanas, com ingestões diferenciadas de proteína (15% e 20%). Percebeu-se que a ingestão proteica oferecida durante este período não causou resultados diretos na perda de peso.

Dessa maneira, ressalta-se que a relação entre a proteína e o emagrecimento ainda não é um tema pacificado ou totalmente comprovado cientificamente.

Os profissionais científicos têm desenvolvido uma série de obras e estudos, buscando traçar um caminho claro entre estes dois elementos, visto que o tema é recente e pouco explorado ao longo dos anos que se passaram (Pedrosa, Donato Junior, Tirapegui, 2009).

São necessários mais estudos e trabalhos acadêmicos como este, para definir a melhor proporção e quantidade de consumo ideal da proteína, a fim de que ela atue como um acelerador do emagrecimento.

Assim será possível determinar as melhores proteínas para o processo de perda de peso e como estas podem ser utilizadas em determinados níveis de tempo para apresentar benefícios nas dietas aplicadas (Pedrosa, Donato Junior, Tirapegui, 2009).

Nos trabalhos que foram selecionados, a perda de peso relacionada ao consumo da proteína foi percebida de maneira mais significativa entre os adultos, apresentando os grandes benefícios que a alimentação rica nestas substâncias gera um emagrecimento melhor. Outro ponto importe para se destacar é a importância da atividade física para impulsionar o emagrecimento.

É necessário compreender que as proteínas, assim como todos os demais recursos disponíveis aos seres humanos, precisam ser combinadas com outros alimentos e comportamentos saudáveis, a fim de gerarem resultados satisfatórios.

O exercício físico é essencial para um bom funcionamento do corpo e perda de peso adequado, sendo importante na atuação da proteína como agente de emagrecimento (Pedrosa, Donato Junior, Tirapegui, 2009).

As variações nas dosagens de utilização da proteína, bem como o tempo de duração da sua ingestão na dieta alimentar demonstram a importância da presença da proteína no dia a dia dos indivíduos, em especial na composição das dietas relacionadas à perda de peso e diminuição da

gordura corporal (Pedrosa, Donato Junior, Tirapegui, 2009).

A proteína tem um papel importante no emagrecimento, assim como sua utilização não deve ser restrita apenas ao enfoque da regulação do peso corporal.

As proteínas são aliadas na manutenção da saúde e bem-estar das pessoas, atuando de maneira benéfica nos adultos e crianças, tanto homens como mulheres.

CONCLUSÃO

Por meio do levantamento de dados realizados, é possível concluir que a proteína tem papel importante no processo de emagrecimento e redução do peso corporal.

Diante da análise de toda a sua composição química e sua atuação no organismo, é possível observar os benefícios que esta pode trazer às dietas pautadas na perda de peso.

Mesmo não havendo posicionamento uniforme a respeito da proteína como ferramenta natural de emagrecimento, é possível comprovar seus benefícios ao organismo e relacionar sua atuação no processo de emagrecimento, que também envolve uma série de outras atitudes, como as atividades físicas, acompanhamento nutricional e outras formas de assistência.

É importante destacar que o consumo excessivo de proteínas, em doses exageradas, pode ser prejudicial à saúde, por isso é importante o acompanhamento nutricional e o estabelecimento de doses adequadas nas dietas alimentares.

Assim, entende-se que as proteínas são essenciais e devem estar presentes na alimentação diária dos seres humanos, a fim de que o organismo possa ter seu funcionamento ideal, gerando resultados positivos como a perda de peso, redução do percentual de gordura e conservação da massa magra.

REFERÊNCIAS

1-Almeida, J.C.; Rodrigues, T.C.; Silva, F.M.; Azevedo, M.J. Revisão sistemática de dietas de emagrecimento: papel dos componentes dietéticos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. Vol. 53. Num. 5. 2009. p. 673-687.

- 2-Campos-Nonato, I.; Hernandez, L.; Barquera, S. Effect of a High-Protein Diet versus Standard-Protein Diet on Weight Loss and Biomarkers of Metabolic Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Obesity Facts*. Vol. 10. Num. 3. 2017. p. 238-251.
- 3-Castro, M.B.T.; Cunha, D.B.; Araújo, M.C.; Bezerra, I.N.; Adegboye, A.R.A.; Kac, G.; Sichieri, R. High protein diet promotes body weight loss among Brazilian postpartum women. *Maternal and Child Health Journal*. Vol. 5. Num. 3. 2019. p. 549-555.
- 4-Duckworth, L.C.; Gately, P.J.; Radley, D.; Cooke, C.B.; King, R. RCT of a high-protein diet on hunger motivation and weight-loss in obese children: an extension and replication. *Obesity*. Vol. 17. Num. 9. 2012. p. 1808-10.
- 5-Farsijani, S.; Cauley, J.A.; Santanasto, A.J.; Glynn, N.W.; Boudreau, R.M.; Newman, A.B. Transition to a More even Distribution of Daily Protein intake Is Associated with Enhanced Fat Loss during a Hypocaloric and Physical Activity Intervention in Obese Older Adults. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*. Vol. 24. Num. 2. 2020. p. 210-217.
- 6-Josse, A.R.; Atkinson, A.S.; Tarnopolsky, M.A.; Phillips, Stuart M. Increased consumption of dairy foods and protein during diet- and exercise-induced weight loss promotes fat mass loss and lean mass gain in overweight and obese premenopausal women. *Journal of Nutrition*. Vol. 141. Num. 9. 2011. p. 1626-34.
- 7-Leidy, H.J.; Carnell, N.S.; Mattes, R.D.; Campbell, W. Higher protein intake preserves lean mass and satiety with weight loss in pre-obese and obese women. *Obesity*. Vol. 15. Num. 2. 2007. p. 421-429.
- 8-Li, J.; Armstrong, C.; Campbell, W. Effects of Dietary Protein Source and Quantity during Weight Loss on Appetite, Energy Expenditure, and Cardio-Metabolic Responses. *Nutrients*. Vol. 8. Num. 6. 2016. p. 63.
- 9-Machado, V.A.; Patriani, G.P.; Barros, J.P.; Cintra, I.G.; Chauld, D.M.A. Perfil de adultos residentes na cidade de São Paulo que seguem ou já seguiram dieta de emagrecimento. *Vita et Sanitas*. Vol. 15. Num. 1. 2021. p. 6-20.
- 10-Oliveira, A.L.; Santos, F.V.B.; Toscano, L.T. O papel da dieta hiperproteica como estratégia dietética no emagrecimento e na qualidade de vida. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 13. Num. 83. 2019. p. 1066-1077.
- 11-Pedersen, E.; Jesudason, D.R.; Clifton, P.M. High protein weight loss diets in obese subjects with type 2 diabetes mellitus. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Vol. 24. Num. 5. 2014. p. 554-62.
- 12-Pedrosa, R.G.; Donato Junior, J.; Tirapegui, J. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. *Revista de Nutrição*. Vol. 22. Num. 1. 2009. p. 105-111.
- 13-Pereira, A.L.; Bachion, M.M. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. Vol. 27. Num. 4. 2006. p. 491-499.
- 14-Smith, G.I.; Commean, P.K.; Reeds, D.N.; Klein, S.; Mittendorfer, B. Effect of Protein Supplementation During Diet-Induced Weight Loss on Muscle Mass and Strength: A Randomized Controlled Study. *Obesity*. Vol. 26. Num. 5. 2018. p. 854-861.
- 15-Stonge, M.P.; Claps, N.; Wolper, C.; Heymsfield, S.B. Supplementation with soy-protein-rich foods does not enhance weight loss. *Journal of the American Dietetic Association*. Vol. 107. Num. 3. 2007. p. 500-5.
- 16-Tang, M.; Armstrong, C.; Leidy, H.J.; Campbell, W. Normal vs. high-protein weight loss diets in men: effects on body composition and indices of metabolic syndrome. *Obesity*. Vol. 21. Num. 3. 2013. p. 204-10.
- 17-Wycherley, T.P.; Noakes, M.; Clifton, P.M.; Cleanthous, X.; Keogh, J.B.; Brinkworth, G.D. A high-protein diet with resistance exercise training improves weight loss and body composition in overweight and obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. Vol. 33. Num. 5. 2010. p. 969-76.

Recebido para publicação em 27/11/2022
Aceito em 19/01/2023