

**PRINCIPAIS ALIMENTOS QUE AUXILIAM NA PERDA DE PESO CORPORAL EM ADULTOS
 COM SOBREPESO/OBESIDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Maria Eugênia Dias Cruz¹, Lucas de Las Casas Bessa²
 Nayra Suze Souza e Silva³, Vitória Paula Dias Cruz³, Bruna Nathália Santos⁴

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão sistemática para verificar os principais alimentos que auxiliam na perda de peso corporal em adultos com sobrepeso/obesidade. **Material e métodos:** Utilizou-se os padrões estabelecidos pelo Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-analyses e incluiu-se estudos epidemiológicos. A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Periódicos CAPES e BIREME. **Resultados:** Foram selecionados, inicialmente, 78 artigos e, destes, cinco atenderam a todos os critérios de inclusão e foram selecionados para prosseguir na revisão sistemática. Os artigos mostraram a presença de alimentos notadamente associados à perda de peso bem-sucedida, entre eles estão o leite animal e de soja, whey protein, linhaça, batata doce branca e farelo de arroz pigmentado. **Conclusão:** A alimentação adequada e saudável é de extrema importância, promovendo a redução de peso em indivíduos com excesso de peso e prevenindo comorbidades associadas à obesidade e ao sobrepeso.

Palavras-chave: Alimentos. Perda de peso. Peso corporal. Alimentação saudável.

ABSTRACT

Main foods that help body weight loss in overweight/obesity: a systematic review

Objective: Conduct a systematic review to verify the main foods that help in the loss of body weight in overweight/obese adults. **Materials and methods:** The standards established by the Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-analyses were used and epidemiological studies were included. The search was performed in the electronic databases PubMed, CAPES Periodicals and BIREME. **Results:** Initially, 78 articles were selected and, of these, five met all the inclusion criteria and were selected to proceed with the systematic review. The articles showed the presence of foods notably associated with successful weight loss, including animal and soy milk, whey protein, flaxseed, white sweet potato and pigmented rice bran. **Conclusion:** Adequate and healthy food is extremely important, promoting weight reduction in overweight individuals and preventing comorbidities associated with obesity and overweight.

Key words: Food. Weight loss. Body weight. Healthy diet.

1 - Graduanda em Medicina, Centro Universitário Faculdades Integradas do Norte de Minas-UniFunorte, Montes Claros-MG, Brasil.

2 - Graduando em Medicina, Centro Universitário UNIFIPmoc-Unifipmoc, Montes Claros-MG, Brasil.

3 - Doutoranda em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Montes Claros-Unimontes, Montes Claros-MG, Brasil.

4 - Doutoranda em Patologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil.

E-mail dos autores:
 mariaeugeniadc@hotmail.com
 lucas.bessa@aluno.unifipmoc.edu.br
 nayrasusy@hotmail.com
 vitoriapdc@yahoo.com.br
 bruna_ns3@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Influenciado pelo estilo de vida urbano, o consumo alimentar alterou-se na sociedade contemporânea, havendo uma maior participação de alimentos com alto valor energético, colesterol e gorduras saturadas, além da marcante presença dos pré-cozidos e fast foods (Moratoya e colaboradores, 2013).

Esse comportamento promoveu alterações na composição corporal da população, aumentando a prevalência de indivíduos com excesso de peso corporal (IBGE, 2020), condição esta definida como Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25\text{kg/m}^2$ (ABESO, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda pelo menos 400g de frutas e vegetais por dia, exceto batata, batata-doce, mandioca e outros tubérculos. Ademais, aconselha menos de 10% da ingestão calórica total de açúcares livres, menos de 30% da ingestão calórica diária procedente de gorduras e menos de 5g de sal iodado por dia (OPAS, 2019).

A literatura pregressa indica que uma dieta desequilibrada somada ao excesso de peso está diretamente relacionada com o desenvolvimento da Síndrome Metabólica (SM), sendo ela um conjunto de fatores de risco cardiovascular somados à obesidade (IDF, 2006), que promove maior morbimortalidade na população obesa (Castanho e colaboradores, 2013).

Esse fato também foi reportado pela OMS que, em uma lista das dez principais causas de óbito globais, demonstrou a presença dos componentes da SM bem correlacionadas com a obesidade e sobrepeso, como doenças isquêmicas do coração, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus e hipertensão arterial (OMS, 2020).

A obesidade é uma doença multifatorial, que demanda atenção especial devido ao seu caráter silencioso, muitas vezes recidivante (Agência Nacional Suplementar, 2017).

Dentre os fatores, está o desequilíbrio entre consumo e gasto energético, proporcionado principalmente pelo déficit de exercícios e pela dieta inadequada, pobre em frutas, legumes e hortaliças, mas repleta de carboidratos simples (Pinho e colaboradores, 2012).

No combate à obesidade, existem métodos bem estabelecidos para a perda de

peso. Estratégias eficientes incluem dietas balanceadas, compostas por 20% a 30% de gorduras, 55% a 60% de carboidratos e 15% a 20% de proteínas, bem como as dietas de muito baixas calorias, constituídas de 400 a 800 quilocalorias por dia e 0,8 a 1g por quilo do peso ideal por dia de proteínas de boa qualidade e quantidades diárias recomendadas de minerais, vitaminas e ácidos graxos essenciais. Estratégias ineficazes ou que não possuem evidências científicas suficientes que as corroborem são encontradas nas “dietas da moda”, como a dieta sem lactose, a dieta sem glúten e o jejum intermitente (ABESO, 2016).

Ainda, ressalta-se a importância de conjugar métodos diferentes para a perda de peso, sendo fundamental a orientação em grupos e a reeducação alimentar para manter o peso perdido a longo prazo. Estudos anteriores demonstraram que 50% dos pacientes recuperam o peso pré-tratamento em 12 meses e a maioria, em cinco anos. Apenas 11% mantêm perda de 5kg ou mais (ABESO, 2016).

Considerando a importância da dieta no processo da perda de peso e a necessidade de encontrar alimentos eficazes para esse processo, este estudo agrega ao apontá-los e permitir a construção de dietas que sejam bem-sucedidas contra o excesso de peso.

Diante disso, a presente revisão sistemática tem como objetivo verificar os principais alimentos que auxiliam na perda de peso corporal.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo segue os padrões estabelecidos pelo Preferred Reporting Items in Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) (Liberati e colaboradores, 2009) e foi aceito pelo banco de dados International prospective register of systematic reviews (PROSPERO).

Foram incluídos no estudo artigos originais que investigaram alimentos que auxiliam na perda de peso corporal publicados até dezembro de 2019.

O trabalho incluiu estudos epidemiológicos que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: (1) estudos realizados com indivíduos adultos, com idade de 18 a 64 anos; (2) estudos realizados com indivíduos obesos e/ou com sobrepeso; (3) artigos originais de pesquisa com seres humanos –

artigos de revisão e estudos com animais não foram incluídos; (4) publicação até dezembro de 2019; (5) artigos publicados em inglês, português e/ou espanhol. Foram excluídos os estudos sem dados claros e optou-se por não incluir teses, dissertações e monografias, visto que a realização de uma busca sistemática delas seria inviável logisticamente.

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Periódicos CAPES e BIREME. Os estudos que preencheram todos os critérios de inclusão foram avaliados, independentemente do periódico. A seleção dos descritores utilizados no processo de revisão foi efetuada mediante consulta ao DeCS (Descritores em Ciências da Saúde).

Para a busca dos artigos, utilizou-se uma combinação dos seguintes termos: alimento, perda de peso, peso corporal, sobrepeso, obesidade e o seu correspondente em inglês: food, weight loss, body weight, overweight e obesity. Todos os termos foram identificados no título ou nos resumos dos artigos usando a estratégia PICOS (Santos e colaboradores, 2007).

As estratégias de busca estão listadas a seguir: (((food*[Title/Abstract]) AND "weight loss"[Title/Abstract]) AND "body weight"[Title/Abstract]) AND ((overweight[Title/Abstract]) OR obesity[Title/Abstract]). Este procedimento teve como objetivo não só filtrar os resultados, mas também cruzar os principais termos para obter o máximo de estudos possíveis. Através deste procedimento de busca, foram identificadas, inicialmente, 78 publicações (PubMed=25, Periódicos CAPES=43 e BIREME=10) potencialmente elegíveis para inclusão nesta revisão.

A primeira análise dos artigos foi a leitura e análise do título e resumos, após essa avaliação, os estudos que pareciam preencher os critérios de inclusão foram lidos na íntegra. Nesta etapa, a revisão foi efetuada independentemente por três pesquisadores.

Ao ler os textos completos, os principais resultados considerados foram os dados descritivos, metodologia e principais resultados. Para identificar os principais alimentos que auxiliam na perda de peso corporal foi observado nas conclusões dos artigos se houve associação significativa entre os alimentos e a perda de peso corporal.

Utilizamos também a escala de Downs, Black (Downs e Black, 1998) para classificar os estudos de acordo com a qualidade metodológica, a fim de expor

possíveis vieses de falhas e a escala apresenta 27 itens pontuáveis. Foram avaliados os seguintes itens:

- (1) hipóteses;
- (2) desfechos;
- (3) características dos participantes incluídos;
- (4) se as intervenções de interesse foram claramente descritas;
- (5) distribuição dos principais fatores de confusão;
- (6) descrição dos principais achados;
- (7) estimativas da variabilidade aleatória dos dados dos principais achados;
- (8) se todos os eventos adversos que poderiam causar uma consequência na intervenção foram reportados;
- (9) informações das perdas;
- (10) informações dos valores probabilísticos para os principais desfechos;
- (11) representatividade dos indivíduos participantes do estudo;
- (12) representatividade dos incluídos no estudo;
- (13) se a maioria dos pacientes receberam o mesmo manejo;
- (14) se foi feita uma tentativa de cegar os participantes a respeito da intervenção que receberam;
- (15) se foi feita uma tentativa para cegar os investigadores dos principais desfechos da intervenção;
- (16) se os resultados encontrados foram os anteriormente planejados;
- (17) se, em estudos de coorte, a análise ajustou para diferentes durações de acompanhamento, ou, se em estudos de casos e controles o tempo entre a intervenção e o desfecho foi o mesmo para casos e controles;
- (18) adequação dos testes estatísticos utilizados;
- (19) se o comprometimento com a intervenção foi confiável;
- (20) acurácia das medidas utilizadas para os principais desfechos;
- (21) se o recrutamento dos participantes foi feito na mesma população;
- (22) se o recrutamento dos participantes dos estudos foi feito no mesmo período;
- (23) se os participantes do estudo foram randomizados em grupos de intervenção;
- (24) se as intervenções randomizadas permaneceram ocultas dos pacientes e dos funcionários de saúde até o recrutamento estar completo e irrevogável;

(25) se houve ajuste para os fatores de confusão na análise que resultou nos principais achados;

(26) se as perdas dos pacientes acompanhados foram contadas;

(27) se o estudo teve poder suficiente para detectar efeito clínico importante com valor de p inferior a 5%.

Ao final, 78 artigos foram selecionados por meio das buscas e, deles, cinco artigos atenderam a todos os critérios de inclusão e lidos na íntegra, os demais apresentaram falta de informações.

Os artigos foram analisados por dois revisores, e depois avaliados por mais um terceiro revisor. As principais características dos estudos selecionados ao final das revisões estão presentes nos resultados e organizados em tabelas.

RESULTADOS

A partir das palavras-chave pré-determinadas utilizadas para busca nas bases de dados foram selecionados 78 artigos pelo título e resumo para serem lidos na íntegra, e destes, apenas cinco atenderam a todos os critérios de inclusão e foram selecionados para prosseguir na revisão sistemática. Os artigos

excluídos apresentavam falta de informações pertinentes com a pesquisa. O caminho para a seleção dos artigos está demonstrado na figura 1. As informações gerais relacionadas as características dos artigos incluídos na revisão são apresentadas na tabela 1.

Todos os artigos selecionados são estudos epidemiológicos, com publicações feitas entre o período de 2012 a 2019.

Os resumos dos principais resultados encontrados nos artigos selecionados foram apresentados na tabela 2.

Para avaliar a qualidade metodológica dos artigos selecionados foi utilizado a escala Downs, Black (Downs e Black, 1998).

Para cada questão da escala o artigo foi pontuado com escore zero quando não apresentava o quesito avaliado e pontuava escore um quando a possuía. Todos os artigos previamente selecionados foram mantidos independentemente da pontuação obtida. O escore dos artigos são mostrados na tabela 3.

Aqueles artigos que pontuaram em pelo menos 60% das questões, ou seja, tiveram escore de pelo menos 16 pontos, foram classificados com boa qualidade metodológica, porém os artigos com pontuação menor do que a definida não foram excluídos da revisão sistemática.

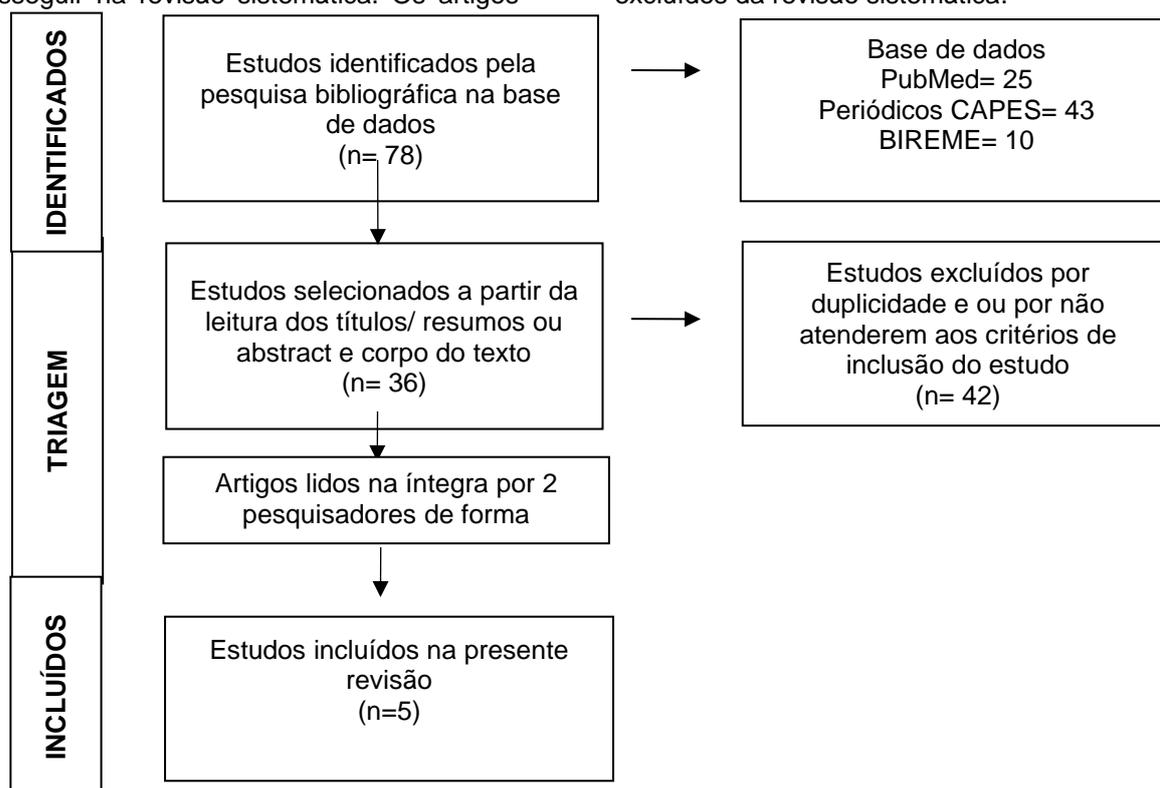


Figura 1 - Fluxograma para o resultado da busca nas fontes de informações, seleção e inclusão dos artigos na revisão sistemática, de acordo com as recomendações do PRISMA (Liberati,2009).

Tabela 1 - Características dos artigos incluídos na revisão sistemática.

Autor/ Ano	Título	Sexo	Amostra	Idade	País	Desenho do estudo
Giglio colaboradores 2019	e Whey protein supplementation compared to collagen increases blood Nesfatin concentrations and decreases android fat in overweight women: a randomized double-blind study	Feminino	37	25 a 58 anos	Brasil	Ensaio clínico randomizado
Shih colaboradores 2019	e White sweet potato as meal replacement for overweight white-collar workers: a randomized controlled trial	Ambos	56	30 a 50 anos	Taiwan	Ensaio clínico randomizado
Tonetta colaboradores 2017	O papel da linhaça como agente redutor de colesterol e perde de peso	Ambos	20	22 a 61 anos	Brasil	Experimental e observacional
Hongu colaboradores 2014	e Pigmented rice bran and plant sterol combination reduces serum lipids in overweight and obese adults	Ambos	24	21 a 50 anos	Estados Unidos	Experimental e observacional
Santis colaboradores 2012	e A influência do leite na perda de peso e na composição corporal de mulheres acima do peso praticantes de atividade física aeróbia	Feminino	5	18 a 60 anos	Brasil	Experimental e observacional

Tabela 2 - Principais pontos encontrados nos artigos selecionados para a revisão sistemática.

Autor/ Ano	Objetivo	Alimentos	Principais Resultados
Shih colaboradores 2019	e Avaliar os efeitos da batata doce como substituição de refeições entre trabalhadores de colarinho branco em estudo de intervenção dietética.	Batata doce branca	Redução significativa do peso corporal, gordura corporal, IMC, circunferência do braço em 5% dessas variáveis no grupo que consumiu batata doce branca.
Giglio colaboradores 2019	e Avaliar os efeitos do Whey Protein e do Colágeno Hidrolisado na ingestão alimentar, na adiposidade e nos marcadores bioquímicos em mulheres com sobrepeso.	Whey Protein e Colágeno Hidrolizado	Diminuição da gordura andróide e diminuição dos níveis de nefastina sérica nas participantes que usaram Whey Protein. Aumento do IMC nas participantes que usaram Colágeno Hidrolizado.
Tonetta colaboradores 2017	e Avaliar os efeitos da ingestão diária da semente de linhaça dourada triturada sobre o perfil lipídico e antropométrico, bem como a aplicação de questionário para avaliar as implicações desta na saúde dos voluntários.	Linhaça	Redução do IMC em 10% dos 20 participantes além de efeitos positivos na pele, cabelos, unhas, e melhora dos sintomas da menopausa.
Hongu colaboradores 2014	e Investigar o efeito dietético da inclusão de farelo de arroz pigmentado com ou sem esteróis vegetais nos perfis lipídicos durante a perda de peso induzida por restrição de energia no excesso de peso e adultos obesos que não tomam	Farelo de arroz pigmentado	O farelo de arroz pigmentado mostrou-se eficaz na perda ponderal em adultos com sobrepeso e obesidade quando unido a uma restrição calórica de 25% das necessidades energéticas por dia. Além do IMC, a porcentagem de gordura corporal, o colesterol total e o LDL também foram reduzidos.

		medicamentos para baixar o colesterol.		
Santis e colaboradores 2012	e	Verificar a influência de dois tipos de leite e seus derivados nas mudanças da composição corporal como diminuição da gordura e aumento da massa muscular.	Leite animal e de soja	Ocorreu perda de massa gorda e ganho de massa magra em participantes que receberam dietas com leite bovino e leite de soja, sem diferenças significativas entre elas.

Tabela 3 - Nível de qualidade metodológica dos artigos pela Escala Downs & Black.

Artigo	Pontuação
Giglio e colaboradores (2019)	24
Shih e colaboradores (2019)	20
Tonetta e colaboradores (2017)	17
Hongu e colaboradores (2014)	18
Santis e colaboradores (2012)	13

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão sistemática foi verificar os principais alimentos que auxiliam na perda de peso corporal, de modo que os resultados dos artigos analisados mostraram cinco alimentos adequados para esse fim. São eles: o leite animal e de soja, Whey Protein, linhaça, batata doce branca e farelo de arroz pigmentado.

Todos demonstraram resultados significativos no controle e na perda de peso em indivíduos adultos com sobrepeso e/ou obesidade, de modo que diferentes variáveis antropométricas foram avaliadas, como o IMC, a circunferência abdominal e de quadril, e a circunferência de membros superiores e inferiores.

O impacto do leite na massa corporal tem sido muito estudado em diversas literaturas, visto sua marcante presença no consumo alimentar da população mundial. Os estudos apontam sua eficácia na perda de peso por meio da contribuição de dois elementos, a proteína e o cálcio. Sabe-se que a proteína é um nutriente capaz de induzir alta termogênese e saciedade, de modo que as necessidades energéticas do organismo são supridas mesmo em menores porções, diminuindo a ingestão alimentar e proporcionando a perda e manutenção ponderal (Paddon e colaboradores, 2008).

Já a relação entre cálcio e diminuição da massa gorda concentra-se no fato de que uma alimentação rica desse nutriente, como o leite e derivados, promove eliminação de gordura pelas fezes junto aos sais de cálcio formados no intestino (Christensen e colaboradores, 2009).

Além disso, a ingestão de cálcio suprime os hormônios calcitrópicos e o cálcio intracelular responsáveis pela diminuição da lipólise e aumento da lipogênese; uma vez suprimidos, haverá menor quantidade de gordura sendo formada pelo metabolismo e maior degradação desta, contribuindo para a diminuição da adiposidade (Petrov e Lijnen, 1999).

Por naturalmente não conter bom teor de cálcio, o leite de soja costuma ser enriquecido deste nutriente antes de ser vendido nos mercados e atua na remoção de radicais livres do organismo por meio das isoflavonas presentes em sua composição (Fonseca, Alvarez-Leite, Lima, 2007; Casé e colaboradores, 2005).

Vale ressaltar que diferenças entre fontes de leite animal e vegetal, como de vaca e de soja respectivamente, não são significativas na perda ponderal, sendo melhor, geralmente, a escolha dos leites desnatados, devido ao seu alto teor proteico e de cálcio, e quantidade nula de gordura (Santis, Navarro, Donatto, 2012).

Um ensaio clínico randomizado comparou os efeitos do suplemento Whey Protein e do colágeno na perda e manutenção do peso em um grupo de mulheres com IMC acima de 25 kg/m². A intervenção durou 8 semanas e evidenciou resultados satisfatórios do Whey Protein na diminuição da gordura andróide, mas sem efeitos importantes no IMC e na circunferência abdominal (Giglio e colaboradores, 2019).

O que explica o impacto positivo do Whey Protein na perda de peso é sua composição química, pois consiste numa proteína de alta qualidade formada por

peptídeos antioxidantes (Xu e colaboradores, 2011) e estimulantes de hormônios anorexígenos (Solah e colaboradores, 2010), além de possuir a leucina/BCAA (Philips, 2016).

Esse aminoácido é muito eficaz na manutenção de massa magra durante a perda de peso, e estimula a secreção de incretinas intestinais responsáveis por aumentar os níveis séricos de insulina, reduzindo a glicemia e auxiliando no controle da Diabetes Mellitus (Jakubowicz e colaboradores, 2017; Pasiakos, 2015).

A suplementação com colágeno, por sua vez, se mostrou insatisfatória aos indivíduos que almejam perder peso, de modo que o estudo mostrou um aumento de peso nas participantes suplementadas durante o período de intervenção (Giglio e colaboradores, 2019).

O resultado positivo da linhaça no perfil lipídico e consequente prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) já foi bem documentado na literatura (Cupersmid e colaboradores, 2012; Lima, Cardoso e Cardoso, 2010), e novos estudos são feitos para avaliar seu desempenho na perda ponderal. A linhaça é uma oleaginosa rica em ácido linolênico e em fibras, atuando sobretudo no trato gastrointestinal aumentando a consistência das fezes, diminuindo o tempo de trânsito intestinal e controlando o apetite, o que muito contribui no emagrecimento (Hall, Tulbek e Xu, 2006; Moetazza e colaboradores, 2015).

Em seu estudo, Tonetta e colaboradores (2017) apontaram redução do IMC em 10% dos 20 participantes, além de documentar outros efeitos positivos do consumo de linhaça, como regulação intestinal, melhora no aspecto da pele e dos sintomas de menopausa.

Entre os artigos estudados nessa revisão sistemática, foi observado que consumo da batata doce branca também está associada à perda de peso corporal, que teve seus efeitos estudados numa pesquisa com 56 participantes em Taiwan.

Nela, a batata doce branca foi consumida em forma de shakes de sachês nos quais foram acrescentados outros ingredientes necessários, como vitaminas, proteínas e minerais, sendo assim capaz de substituir uma refeição completa.

Dados antropométricos como peso e gordura corporal, IMC e circunferência do braço foram colhidos e, no final da

intervenção, apresentaram-se todos reduzidos em 5% dos valores iniciais, evidenciando a eficácia deste alimento da redução da adiposidade. Outros elementos pesquisados foram os marcadores lipídicos, como colesterol total, LDL, HDL e triglicerídeos, todavia somente o HDL apresentou diferenças significantes, com elevação dos valores (Shih e colaboradores, 2019).

Por fim, o consumo de farelo de arroz pigmentado mostrou-se eficaz na perda ponderal em adultos com sobrepeso e obesidade quando unido a uma restrição calórica de 25% das necessidades energéticas por dia.

Além do IMC, a porcentagem de gordura corporal, o colesterol total e o LDL também foram reduzidos. Dessa forma, além de auxiliar no emagrecimento, o farelo de arroz unido à restrição calórica auxilia na prevenção de obesidade, hipercolesterolemia e outras DCNT (Hongu e colaboradores, 2014).

Diante do exposto, nota-se o papel desempenhado pelo leite animal e de soja, Whey Protein, linhaça, batata doce branca e farelo de arroz pigmentado na perda e manutenção de peso, contribuindo também na melhoria dos fatores bioquímicos, como glicemia, colesterol total e frações e triglicérides.

No entanto, este estudo apresenta limitações, como o fato de que alguns resultados serem influenciados pela restrição calórica associada ao consumo do alimento, o que pode ter favorecido uma maior perda de peso.

Além disso, os artigos analisados contaram com um pequeno número de participantes, de modo que ainda são necessárias novas pesquisas com maior número de participantes, a fim de comprovar de maneira mais eficaz o impacto desses alimentos na perda de peso.

Apesar das limitações, esta revisão sistemática poderá contribuir para outros estudos e para possíveis associações entre características sociodemográficas, comportamentais e condições associadas à alimentação e perda de peso.

CONCLUSÃO

Esta revisão constatou o papel de cinco alimentos como adjuvantes na perda ponderal, sendo eles o leite, o Whey Protein, a

linhaça, a batata doce branca e o farelo de arroz pigmentado.

Assim, observa-se a importância de uma alimentação adequada e saudável, a fim de promover a redução de peso em indivíduos com IMC acima do ideal, além de prevenir comorbidades associadas ao sobrepeso e obesidade.

Os alimentos devem ser escolhidos criteriosamente, de preferência sob acompanhamento de um profissional nutricionista, que traçará estratégias alimentares específicas para a necessidade de cada indivíduo em diferentes fases da vida.

Vale ressaltar que o desenvolvimento de campanhas focadas na promoção da saúde por meio de práticas alimentares saudáveis se faz necessário, enfatizado sobretudo nas primeiras fases da vida.

Educados desde a infância e a adolescência, os jovens se tornarão adultos mais responsáveis quanto à escolha dos alimentos, impactando no cenário futuro, diminuindo a prevalência da obesidade e das DCNT.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES pela concessão de Bolsas.

REFERÊNCIAS

1-Agência Nacional Suplementar. Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira. Acesso em: 18/05/2021. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/Manual_de_Diretrizes_para_o_Enfrentamento_da_Obesidade_na_Sa%C3%BAde_Suplementar_Brasileira.pdf.

2-Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016. Acesso em: 18/05/2021. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade2016.pdf>.

3-Casé, F.; Deliza, F.; Rosenthal, A.; Mantovani, D.; Felberg, I. Produção de 'leite' de soja enriquecido com cálcio. Ciênc. Tecnol. Aliment. Vol. 25. Num. 1. 2005. p. 86-91.

4-Castanho, G.K.F.; Marsola, F.C.; Mclellan, K.C.P.; Nicola, M.; Moreto, F.; Burini, R.C. Consumo de frutas, verduras e legumes associado à Síndrome Metabólica e seus componentes em amostra populacional adulta. Revista Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 18. Num. 2. 2013. p. 385-392.

5-Christensen, R.; Lorenzen, J.K.; Svith, C.R.; Bartels, E.M.; Melanson, E.L.; Saris, W.H.; Tremblay, A.; Astrup, A. Effect of calcium from dairy and dietary supplements on faecal fat excretion: a meta-analysis of randomized controlled trials. Obes Rev. Vol. 10. 2009. p.475-486.

6-Cupersmid, L.; Fraga, A.P.R.; Abreu, E.S.; Pereira, O.I.R. Linhaça: composição química e efeitos biológicos. Revistae-Scientia. Vol. 5. Num. 2. 2012. p.33-40.

7-Downs, S.H.; Black, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. Journal of Epidemiology & Community Health. Vol. 52. Num. 6. 1998. p. 377-384.

8-Fonseca, T.R.; Alvarez-Leite, J.I.; Lima, N.R.V. Efeitos do Exercício físico e do extrato de Soja no perfil lipídico, no estresse oxidativo e na aterosclerose em camundongos deficientes do gene para o receptor de LDL. Dissertação. UFMG. Minas Gerais. 2007.

9-Giglio, B.M.; Schincaglia, R.M.; da Silva, A.S.; Fazani, I.; Monteiro, P.A.; Mota, J.F.; Pimentel, G.D. Whey protein supplementation compared to collagen increases blood Nesfatin concentrations and decreases android fat in overweight women: a randomized double-blind study. Nutrients. Vol. 11. Num. 9. 2019. p. 2051.

10-Hall, C.; Tulbek, M.C.; Xu, Y. Flaxseed. Adv Food Nutr Res. Vol. 51. 2006. p.1-97.

11-Hongu, N.; Kitts, D.D.; Zawistowski, J.; Dossett, C.M.; Kopeć, A.; Pope, B.T.; Buchowski, M.S. Pigmented rice bran and plant sterol combination reduces serum lipids in overweight and obese adults. Journal of the American College of Nutrition. Vol. 33. Num. 3. 2014. p. 231-238.

12-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2020. Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019; Atenção Primária foi bem avaliada. Acesso em: 18/05/2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019/>>.

13-IDF. International Diabetes Federation. 2006. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Acesso em: 18/05/2021. Disponível em: <<https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idfconsensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome/>>.

14-Jakubowicz, D.; Wainstein, J.; Landau, Z.; Ahren, B.; Barnea, M.; Bar-Dayan, Y.; Froy, O. High-energy breakfast based on whey protein reduces body weight, postprandial glycemia and HbA 1C in Type 2 diabetes. *J. Nutr. Biochem.* Vol. 49. 2017. p. 1-7.

15-Liberati, A.; Altman, D.G.; Tetzlaff, J.; Mulrow, C.; Gotzsche, P.C.; Loannidis, J.P.A.; Clarke, M.; Devereaux, P.J.; Kleijnen, J.; Moher, D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *Brit Med J.* Vol. 339. 2009. p. b2700.

16-Lima, E.C.S.; Cardoso, M.C.G.; Cardoso, M.H. Efeito do uso da linhaça (*linum usitatissimum* L.) no tratamento da dislipidemia. *Nutrição Brasil.* Vol. 9. Num. 6. 2010. p.340-345.

17-Moetazza, M.A.; Kassem, S.S.; Abdelkader, M.M.; Hanafi, E.M. Flaxseed as Functional Food. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences.* Vol. 6. Num. 4. 2015. p. 1944.

18-Moratoya, E.E.; Carvalhaes, G.C.; Wander, A.E.; Almeida, L.M.M.C. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. *Revista de Política Agrícola.* Vol. 22. Num. 1. 2013.

19-OPAS. Organização Pan-americana de Saúde. 2020. Alimentação saudável. Acesso em: 18/05/2021. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel/>>.

20-Paddon, D.J.; Westman, E.; Matter, R.D.; Wolfe, R.R.; Astrup, A.; Westerterp-Plantenga, M. Protein, weight management, and satiety. *Am. J. Clin. Nut.* Vol. 87. Num. 5. 2008. p.1558S-1561S.

21-Pasiakos, S.M. Metabolic Advantages of Higher Protein Diets and Benefits of Dairy Foods on Weight Management, Glycemic Regulation and Bone. *J. Food Sci.* Vol. 80. 2015. p. A2-A7.

22-Petrov, V.; Lijnen, P. Modification of intracellularcalcium and plasma renin by dietary calcium inman. *Am. J. Hypertens.* Vol. 12. Num. 12. 1999. p. 1217-1224.

23-Philips, S.M. The impact of protein quality on the promotion of resistance exercise-induced changes in muscle mass. *Nutrition & Metabolism.* Vol. 13. Num. 64. 2016.

24-Pinho, C.P.S.; Diniz, A.D.S.; Arruda, I.K.D.; Lira, P.I.C.; Cabral, P.C.; Siqueira, L.A.S.; Batista Filho, M. Consumo de alimentos protetores e preditores do risco cardiovascular em adultos do estado de Pernambuco. *Rev. Nutr.* Vol. 25. Num. 3. 2012. p. 341-351.

25-Santos, C.C.M.; de Mattos Pimenta, C.A.; Nobre, M.R.C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* Vol. 15. Num. 3. 2007.

26-Santis, V.A.; Navarro, A.C.; Donatto, F.F.A. influência do leite na perda de peso e na composição corporal de mulheres acima do peso praticantes de atividade física aeróbia. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.* São Paulo. 2012. Vol. 6. Num. 33. p. 202-214.

27-Shih, C.K.; Chen, C.M.; Hsiao, T.J.; Liu, C.W.; Li, S.C. White Sweet Potato as Meal Replacement for Overweight White-Collar Workers: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients Journal.* 2019.

28-Solah, V.A.; Kerr, D.A.; Adikara, C.D.; Meng, X.; Binns, C.W.; Zhu, K.; Devine, A.; Prince, R.L. Differences in satiety effects of alginate- and whey protein-based foods. *Appetite.* Vol. 54. 2010. p. 485-491.

29-Tonetta, V.; Dambrós, B.P.; Minotto, E.; Santin, N.C. O papel da linhaça como agente redutor de colesterol e perda de peso. *Revista*

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 11. Num. 63. 2017. p.159-167.

30-Xu, R.; Liu, N.; Xu, X.; Kong, B. Antioxidative effects of whey protein on peroxide-induced cytotoxicity. J. Dairy Sci. Vol. 94. 2011. p. 3739-3746.

Recebido para publicação em 22/06/2021
Aceito em 13/08/2021