

SUPLEMENTAÇÃO DE PROBIÓTICOS E PERDA DE PESO EM ADULTOS COM SOBREPESO E OBESIDADE: uma revisão de literatura

ELORA DA SILVA AZEVEDO RIBEIRO ¹; GRAZIELLA DE FÁTIMA PIRES FARIAS ²; ANA BEATRIZ CELESTINO CARVALHO³; DEBORAH MENEZES FERNANDES ⁴; ISADORA HELEN CAVALCANTE ALVES⁵; ROBERTA FREITAS CELEDONIO⁶

¹Discente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; elora.ribeiro@aluno.unifametro.edu.br

²Discente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; graziella.farias@aluno.unifametro.edu.br

³Discente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; ana.carvalho@aluno.unifametro.edu.br

⁴Discente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; deborah.fernandes@aluno.unifametro.edu.br

⁵Discente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; isadora.alves@aluno.unifametro.edu.br

⁶Docente – Centro Universitário Fametro – Unifametro; roberta.celedonio@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Alimentos, nutrição e saúde

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: X Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Introdução: A obesidade está no grupo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, sendo considerada um problema de saúde pública mundial, visto que é um fator de risco para outras doenças. A saúde da microbiota intestinal está diretamente ligada ao emagrecimento, tendo o seu funcionamento influenciado positivamente pela ação de probióticos. **Objetivo:** revisar na literatura se há relação entre a suplementação de probióticos e perda de peso em adultos com sobrepeso e obesidade. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa desenvolvida a partir da seguinte pergunta problema: “Há efeitos da suplementação de probióticos sobre a perda de peso em pessoas adultas com sobrepeso e obesidade?”. A busca foi realizada em outubro na base de dados PUBMED, com os descritores no idioma inglês e combinados utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND” da seguinte forma: (adult) AND (Obesity OR Overweight) AND Probiotics. **Resultados:** Dos 4 estudos elegíveis, 3 artigos são internacionais e todos foram estudos randomizados realizados em ambos os sexos, nos anos de 2018 a 2021. Estudos analisaram que após a suplementação de probióticos, há a diminuição da gordura visceral e subcutânea, do peso, da circunferência da cintura, circunferência do quadril e do Índice de Massa Corporal, em comparação com os grupos placebos. **Considerações Finais:** Desse modo, é possível identificar a contribuição da suplementação de probióticos *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* no emagrecimento em pessoas adultas com excesso de peso. Porém, mais estudos são necessários para determinar as cepas a serem utilizadas, a dose e forma de administração, além do tempo de intervenção.

Palavras-chave: Obesidade; Probióticos; Sobrepeso; Suplementação.

INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura, resultante de causas multifatoriais e é uma condição que serve como fator de risco para outras doenças, dentre elas: diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. Em

adultos, a obesidade pode ser classificada em graus (I, II e III) de acordo com o índice de massa corporal (MIRANDA *et al.*, 2021).

É constatado que indivíduos obesos possuem uma menor diversidade e complexibilidade nas bactérias presentes na microbiota intestinal em relação a indivíduos eutróficos. A microbiota tem uma influência muito importante no metabolismo lipídico, obtenção de energia dos alimentos, na resposta imune e até mesmo nas funções endócrinas (SALOMÃO *et al.*, 2020).

Os probióticos são microrganismos vivos (bactérias ou leveduras vivas), que podem estar presentes em alguns alimentos, que contribuem para a saúde da microbiota intestinal, fundamental na absorção de nutrientes e na ação de bactérias boas no gasto energético (ARAÚJO *et al.*, 2022).

A microbiota intestinal saudável possui funções que estão diretamente ligadas no tratamento da obesidade, como: evitam a proliferação de microrganismos patogênicos e adesão competitiva à mucosa intestinal e epitélio através de uma eficiente atividade antimicrobiana; aumentam a produção da camada de muco intestinal; reduz a permeabilidade intestinal; e atua na modulação do sistema imunológico gastrointestinal (SALOMÃO *et al.*, 2020).

Dentre as funções dos probióticos em relação ao controle da obesidade podem ser citados a modulação das funções da microbiota endógena que afeta a relação com o hospedeiro, a melhora da função de barreira epitelial, exclusão de patógenos, modulação da absorção e excreção de gordura, redução da inflamação e modulação de numerosos genes envolvidos na lipogênese hepática ou lipólise no tecido adiposo (FONTANÉ *et al.*, 2018).

Nesse contexto, o estudo terá como objetivo avaliar se existe relação entre a suplementação de probióticos e perda de peso em adulto com sobrepeso e obesidade.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, na qual seguirá todos as etapas necessárias, pois a revisão integrativa é um método que tem como finalidade conhecer sobre um tema específico, que analisa, identifica e sintetiza os resultados obtidos nas pesquisas sobre o tema em questão (MASCARENHAS *et al.*, 2019). A pesquisa foi desenvolvida a partir da seguinte pergunta problema: “Há efeitos da suplementação de probióticos sobre a perda de peso em pacientes adultos com sobrepeso e obesidade?”. Esta foi elaborada por meio da aplicação da estratégia PICOS, pelas palavras P – População; I/E – Intervenção/Exposição; O – Desfecho; S – Desenho do estudo.

A busca foi realizada na base de dados *Medical Literature and Retrieval System onLine* (PUBMED). Os descritores utilizados foram definidos de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS), e foram usados no idioma inglês e combinados utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND” da seguinte forma: *(adult) AND (Obesity OR Overweight) AND Probiotics*, a busca dos artigos foram realizadas no mês de outubro.

Como critérios de inclusão, foram adotados artigos originais publicados na íntegra, tipo de estudo adotado foi ensaio clínico, publicado nos últimos 5 anos e que respondesse à pergunta problema. Foram excluídos trabalhos nos formatos de dissertações, monografias, manuais e duplicados entre as bases de dados. O processo de seleção está descrito abaixo no Quadro 1.

Quadro 1 - Resultados do processo de busca nas bases de dados.

Base de Dados	Número de trabalhos obtidos pela busca	Número de trabalhos publicados nos últimos 5 anos	Ensaio clínico publicados nos últimos 5 anos	Trabalhos excluídos pela leitura do título e resumo	Trabalhos lidos na íntegra	Selecionados para revisão
PUBMED	333	206	86	74	12	4

Fonte: Elaborado pelas autoras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 4 estudos elegíveis 3 são internacionais, todos os estudos são experimentos randomizados que foram realizados em ambos os sexos, entre os anos de 2018 e 2021. No quadro 2 estão descritas mais informações dos estudos como: autoria, ano de publicação, método, principais resultados e conclusão.

Quadro 2: Descrição dos artigos selecionados por meio das bases de dados

Autor e ano de publicação	Método	Principais Resultados	Conclusão
GOMES <i>et al.</i> , (2019)	<p>Tipo de estudo: Ensaio clínico randomizado e duplo cego.</p> <p>Amostra: 86 mulheres com valores de IMC entre 25 e 39,9 kg/m².</p> <p>Dose utilizada: 200mg</p> <p>Estratégia: Suplementação de mistura probiótica. Grupo 1 recebeu uma mistura probiótica comercial que continha 2×10¹⁰ UFC/dia de <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-14, <i>Lactobacillus casei</i> LC-11, <i>Lactococcus lactis</i> LL-23, <i>Bifidobacterium bifidum</i> BB-06, <i>Bifidobacterium lactis</i> BL-4. O grupo placebo recebeu apenas maltodextrina.</p> <p>Tempo de intervenção: 8 semanas.</p>	<p>O estudo investigou a relação entre o microbioma e composição corporal, em que a Saccharibacteria (TM7) foi fortemente associada a todos os marcadores de adiposidade.</p> <p>Foi investigada se existia diferença significativa entre as covariáveis na presença ou ausência de TM7 e observou-se maior peso corporal (p=0,002), IMC (p=0,001), CC (p=0,000), e massa gorda (p=0,01) naqueles com TM7.</p> <p>As alterações globais não foram observadas após a intervenção probiótica, mas após 8 semanas de tratamento, o grupo probiótico tendeu a diminuir a TM7 (p=0,05).</p>	<p>A análise de todo o ecossistema dos efeitos do uso de probióticos na microbiota intestinal revelou uma influência específica de gêneros, e um dos quais (TM7) representa um novo alvo promissor para o tratamento da obesidade.</p>
MICHAEL <i>et al.</i> , (2021)	<p>Tipo de estudo: Ensaio clínico randomizado, paralelo, duplo-cego, de centro único.</p>	<p>Diminuição significativa do peso corporal entre os grupos foi detectada favorecendo o grupo</p>	<p>Lab4P tem capacidade de modulação de peso consistente em adultos com excesso de</p>

	<p>Amostra: 70 participantes adultos búlgaros saudáveis (45-65anos; IMC 25-29,9kg/m²)</p> <p>Dose utilizada: 1 cápsula/dia.</p> <p>Estratégia: Suplementação de probiótico, com produto ativo (Lab4P) que compreendia <i>Lactobacillus acidophilus</i> CUL60 (NCIMB 30157), <i>Lactobacillus acidophilus</i> CUL21 (NCIMB 30156), <i>Lactobacillus plantarum</i>, CUL66 (NCIMB 30280), <i>Bifidobacterium bifidum</i> CUL20 (NCIMB 30153) e <i>Bifidobacterium animalis</i> subsp. lactis CUL 34 (NCIMB 30172) em um total de 5×10¹⁰ UFC por cápsula.</p> <p>Tempo de intervenção: 9 meses.</p>	<p>probiótico, diminuição significativa entre os grupos na CC e na circunferência do quadril, sem alterações na pressão arterial.</p> <p>A perda de peso da linha de base para o grupo probiótico foi consistente e atingiu significância em 3 meses (-2,83%, p<0,0001), 6 meses (-4,00%, p<0,0001) e 9 meses (-4,36%, p<0,0001). Perda de peso significativa foi registrada no grupo placebo em 6 meses (-1,81%, p<0,0001), mas o peso dos participantes do grupo placebo retornou ao nível basal em 9 meses.</p>	<p>peso.</p>
<p>PEDRET <i>et al.</i>, (2018)</p>	<p>Tipo de estudo: Ensaio clínico randomizado, paralelo duplo-cego.</p> <p>Amostra: Indivíduos com ambos os sexos, com idade superior a 18 anos.</p> <p>Dose utilizada: 1 cápsula/dia</p> <p>Estratégia: Suplementação de cápsulas de probiótico contendo 10¹⁰ unidades formadoras de colônias (UFC) de <i>Bifidobacterium animalis</i> vivo subsp. lactis cect 8145 (Ba8145) ou 10¹⁰ UFC de <i>Bifidobacterium Animalis</i> morto pele calor (hk Ba8145) ou placebo (maltodextrina).</p>	<p>A ingestão de Ba8145 diminuiu o IMC em relação à linha de base e ao grupo placebo (p<0,05). Ambos os tratamentos com Ba8145 diminuíram os AGV, mas a significância foi alcançada apenas para hk Ba8145 (p<0,05) versus alterações no grupo placebo quando ajustado para CC. Houve diminuição da CC, a relação circunferência da cintura/estatura, o índice de conicidade e as análises da microbiota intestinal mostraram um aumento em <i>Akkermansia</i> spp.</p>	<p>A suplementação Ba8145, como células viáveis e principalmente como células mortas pelo calor, melhora os biomarcadores antropométricos de adiposidade, principalmente em mulheres. Um aumento no intestino do gênero <i>Akkermansia</i> aparece como um possível mecanismo envolvido.</p>

<p>SUDHA <i>et al.</i>, (2019)</p>	<p>Tempo de intervenção: 3 meses</p> <p>Tipo de estudo: Ensaio clínico randomizado e duplo cego.</p> <p>Amostra: Indivíduos de ambos os sexos, com idade média de 42 anos, com IMC entre 25 a 32kg/m².</p> <p>Dose utilizada: 100 mg</p> <p>Estratégia: Suplementação de cápsula probiótica multiespécies (UB0316: <i>Lactobacillus salivarius</i> UBLS-22, <i>Lactobacillus casei</i> UBLC-42, <i>Lactobacillus plantarum</i>, UBLP-40, <i>Lactobacillus acidophilus</i> UBLA-34, <i>Bifidobacterium breve</i> UBBR-01, <i>Bacillus coagulans Unique IS2</i> 5×10⁹ UFC cada). O grupo placebo recebeu fruto-oligossacarídeo.</p> <p>Tempo de intervenção: 12 semanas.</p>	<p>Uma suplementação de UB0316 de 12 semanas reduziu significativamente o IMC, peso corporal, RCQ da linha de base, em comparação com placebo.</p> <p>Houve mudança no IMC desde o início até o final do período de intervenção. O IMC basal do grupo UB0316 reduziu (-2,83%), e a redução foi maior em comparação com placebo, sendo significativa. O tratamento com UB0316 por 12 semanas reduziu significativamente a RCQ em comparação ao placebo.</p> <p>O grupo UB0316 apresentou redução de peso (-10%) até a semana 12, enquanto nenhuma alteração foi observada no placebo.</p>	<p>UB0316 é eficaz na redução do IMC, peso corporal e RCQ em adultos com sobrepeso/obesidade.</p>
------------------------------------	--	--	---

Legenda: IMC (Índice de Massa Corporal), PUBMED (Medical Literature and Retrieval System online); RCQ (Relação cintura-quadril); AGV (Área de gordura visceral abdominal); CC (Circunferência de cintura).

Fonte: elaborado pelas autoras.

Em Gomes *et al.*, (2019) foi constatado que no grupo das mulheres com pior composição corporal elas apresentaram maior proporção do filo TM7 ($p=0,01$). Além disso, após a administração de mistura probiótica não houve diferença na ingestão alimentar entre os grupos no estudo, e apenas após 8 semanas de tratamento com os probióticos foi verificada modulação intestinal. Corroborando com o achado, Gomes *et al.* (2017), avaliaram os efeitos da suplementação de diferentes cepas de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* em mulheres com obesidade e encontraram a modulação de TM7.

Kadooka *et al.*, (2010) observaram a partir da suplementação de *Lactobacillus gasseri* (10×10^9 UFC/dia) durante 12 semanas, a diminuição da gordura visceral e subcutânea, do peso, da circunferência da cintura, circunferência do quadril e IMC, em comparação com o grupo placebo. Resultados similares aos encontrados por Pedret *et al.*, 2018, Gomes *et al.*, 2019, Sudha *et al.*, 2019 e Michael *et al.*, 2021.

Porém, também há estudos que divergem quanto aos resultados encontrados, como o de Lee *et al.*, (2014), que realizaram um ensaio clínico em mulheres adultas com excesso de peso por oito semanas, sendo administrado uma mistura de probióticos com *Streptococcus*, *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, e não encontraram diferenças significativas no peso, composição corporal, circunferência da cintura e marcadores metabólicos comparando com grupo placebo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidências obtidas através de estudos certificam que a suplementação de probióticos contribui para o tratamento da obesidade, com resultados positivos na diminuição da gordura visceral e subcutânea, do peso, da circunferência da cintura, circunferência do quadril e IMC. Os micro-organismos que apresentaram efeitos no tratamento de alterações relacionadas ao sobrepeso e a obesidade foram *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*.

Porém, mais estudos são necessários para determinar as cepas a serem utilizadas, a dose e forma de administração, além do tempo de intervenção. Além disso, resultados à longo prazo com o uso de probióticos para o tratamento da obesidade ainda são desconhecidos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. B.; FIGUEIREDO, I. H. de S.; ARAÚJO, B. S.; *et al.* Relação entre sobrepeso e obesidade e o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis em adultos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e50311225917, 2022.

BRANCHER, J. S.. **Uso de Probióticos no tratamento da obesidade**: uma revisão de literatura. Orientador: Vivian Cristine Luft. 2014. 66 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2014.

FONTANÉ L, BENAIGES D., GODAY A., LLAURADÓ G., PEDRO-BOTET J. Influência da microbiota e probióticos na obesidade. **Clín Investig Arterioscler**. 2018

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria**. Córdoba, 2001.

GOMES, A.C., HOFFMANN, C. & MOTA, J.F. Gut microbiota is associated with adiposity markers and probiotics may impact specific genera. **Eur J Nutr**, 1751–1762, 2020.

GOMES, A. C. et al. Os efeitos adicionais de uma mistura probiótica na adiposidade abdominal e no antioxidante Status: um estudo randomizado, duplo-cego. **Obesidade** (Silver Spring), v. 25, p. 30–38, 2017.

KADOOKA, Y., SATO, M., OGAWA, A., MIYOSHI, M., UENISHI, H., OGAWA, H., TSUCHIDA, T. Effect of *Lactobacillus gasseri* SBT2055 in fermented milk on abdominal adiposity in adults in a randomised controlled trial. **British Journal of Nutrition**, v. 110, n. 9, 1696-1703, 2013.

LEE, S. J. et al. The effects of co-administration of probiotics with herbal medicine on obesity, metabolic endotoxemia and dysbiosis: A randomized double-blind controlled clinical trial. **Clinical Nutrition**, p. 1-9, 2014.

MICHAEL, D. R.; DAVIES, T. S.; JACK, A. A.; *et al.* Daily supplementation with the Lab4P probiotic consortium induces significant weight loss in overweight adults. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, 2021.

MIRANDA et al. Probióticos naturais para a prevenção e tratamento de doenças crônicas: Uma revisão. **Research, Society And Development**. [S.L], v 10, n.5, p 1- 10, 2021.

PARK, S.; BAE, J. H. Probiotic for weight loss: a systematic review and meta-analysis. **Nutrition Research**, v. 35, n. 7, p. 566-575, Jul. 2015.

PEDRET, A., VALLS, R.M., CALDERÓN-PÉREZ, L. *et al.* Effects of daily consumption of the probiotic *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* CECT 8145 on anthropometric adiposity biomarkers in abdominally obese subjects: a randomized controlled trial. **Int J Obes**, 1863–1868, 2019.

SALOMÃO et al. Implicações da microbiota intestinal humana no processo de obesidade e emagrecimento: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v.3, n.5, p 1 - 15, 2020.

SUDHA, M. RATNA; AHIRE, J.J.; JAYANTHI, N. *et al.* Effect of multi-strain probiotic (UB0316) in weight management in overweight/obese adults: a 12-week double blind, randomised, placebo-controlled study. **Beneficial Microbes**, v. 10, n. 8, p. 855–866, 2019.