

A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS NO TRATAMENTO COADJUVANTE DA SÍNDROME DO INTESTINO IRRITÁVEL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Nathália de Andrade Parente

Renata Cristina da Silva

RESUMO

A Síndrome do Intestino Irritável (SII) é um distúrbio funcional crônico que impacta o trato gastrointestinal, caracterizado por sintomas como dor abdominal, alterações nos hábitos intestinais e desconforto. Probióticos são microrganismos vivos que apresentam potencial terapêutico para a SII. Objetivo: Analisar a eficácia da utilização de probióticos na melhoria dos sintomas da SII. Materiais e Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de artigos indexados na base de dados PubMed, focando em ensaios clínicos randomizados publicados entre 2019 e 2024 que abordassem o uso de cepas probióticas no tratamento da SII. Resultado: Os resultados indicam que o uso de probióticos pode reduzir significativamente os sintomas característicos da SII. Os estudos destacaram a eficácia de diferentes cepas probióticas, com variações nos resultados dependendo do tipo de cepa utilizada. Conclusão: Os probióticos mostram-se como uma opção promissora no tratamento da SII, contribuindo para a redução de sintomas e melhoria na qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-Chave: Probióticos; Síndrome do Intestino Irritável; Microbioma Gastrointestinal.

ABSTRACT

Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a chronic functional disorder impacting the gastrointestinal tract, characterized by symptoms such as abdominal pain, altered bowel habits, and discomfort. Probiotics, as live microorganisms, show therapeutic potential for IBS. Objective: To analyze the efficacy of probiotics in alleviating IBS symptoms. Materiais e Métodos: A systematic review of articles indexed in the PubMed database was conducted, focusing on randomized clinical trials published between 2019 and 2024 that addressed the use of probiotic strains in the treatment of IBS. Resultado: The findings indicate that probiotic use can significantly reduce IBS symptoms. The studies highlighted the efficacy of various probiotic strains, with outcomes varying depending on the strain used. Conclusão: Probiotics appear to be a promising option in IBS treatment, helping to alleviate symptoms and improve patients' quality of life, confirming the initial hypothesis of this study.

Keywords: Probiotics; Irritable Bowel Syndrome; Gastrointestinal Microbiome.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome do Intestino Irritável (SII) é um distúrbio funcional crônico que afeta o trato gastrointestinal (Camilleri, 2001). Sua fisiopatologia é desconhecida, entretanto, evidências crescentes sugerem que, na SII, a barreira epitelial, a

microbiota intestinal, os antígenos alimentares e os ácidos biliares provocam respostas anormais nos principais reguladores das funções sensorio-motoras, tais como o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, o sistema imunológico, o eixo cérebro-intestino e o sistema nervoso entérico (Enck *et al.*, 2016). Esses elementos são considerados potenciais biomarcadores da doença e, junto a fatores psicológicos como depressão e ansiedade, formam um complexo de interações que influenciam a motilidade e a sensibilidade visceral, tornando a SII uma condição multifatorial de difícil manejo (Lacy *et al.*, 2021).

Seus sintomas incluem dor abdominal recorrente, alterações nos hábitos intestinais, como diarreia ou constipação, e desconforto associado à defecação (Camilleri, 2001). A literatura indica que a prevalência da SII é mais alta entre as mulheres em comparação com os homens. Além disso, a condição é mais comum em pessoas com menos de 50 anos (Lovell e Ford, 2012).

O tratamento da SII é baseado no diagnóstico dos sintomas e na exclusão de doenças orgânicas. Quando os sintomas são persistentes, investigações adicionais são necessárias. O manejo se concentra no alívio dos sintomas, incluindo a suplementação de fibras para constipação e o uso de medicamentos para diarreia e para a dor. (Camilleri, 2001).

Nos últimos anos, há um aumento crescente nas evidências que indicam que o uso de probióticos estão envolvidos na manutenção da saúde intestinal, podendo ser uma estratégia terapêutica para a SII (Barbuti, 2020). Os probióticos são definidos como microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro.

Entre os benefícios da ingestão de probióticos estão a melhoria na absorção de minerais, a facilitação da digestão da lactose, o equilíbrio da microbiota intestinal, a redução de patógenos através da produção de ácidos e bacteriocinas, o alívio da constipação, a estabilização da microbiota, a produção de vitaminas, a estimulação do sistema imunológico e o fortalecimento das defesas contra patógenos (Saad, 2006). Esses microrganismos desempenham um papel fundamental na manutenção da saúde intestinal, auxiliando tanto na digestão quanto na modulação do sistema imunológico (HILL *et al.*, 2014).

Estudos clínicos realizados em humanos têm mostrado que algumas cepas são mais comumente investigadas devido ao seu notável potencial para modular a microbiota intestinal e aliviar sintomas associados à SII, como dor abdominal e irregularidades intestinais (Wu *et al.*, 2024; Isaad, 2006).

A questão central a ser considerada é se os probióticos podem ser uma estratégia eficaz como complemento no tratamento da Síndrome do Intestino Irritável, ajudando a aliviar os sintomas em conjunto com outras terapias. O objetivo deste trabalho é revisar a literatura científica sobre a utilização de probióticos no tratamento coadjuvante da SII, buscando analisar sua utilidade no controle dos sintomas e seu impacto na qualidade de vida dos pacientes.

2. MÉTODOS

O estudo realizado é uma revisão sistemática dos artigos encontrados na literatura. A busca dos artigos foi realizada em uma base de dados para poder captar

as pesquisas publicadas a respeito dessa temática na literatura internacional. Para tanto, foi utilizado o seguinte portal e indexador: PubMed. O critério de escolha do indexador foi definido como sendo disponível na internet, contendo artigos com acesso gratuito e pago.

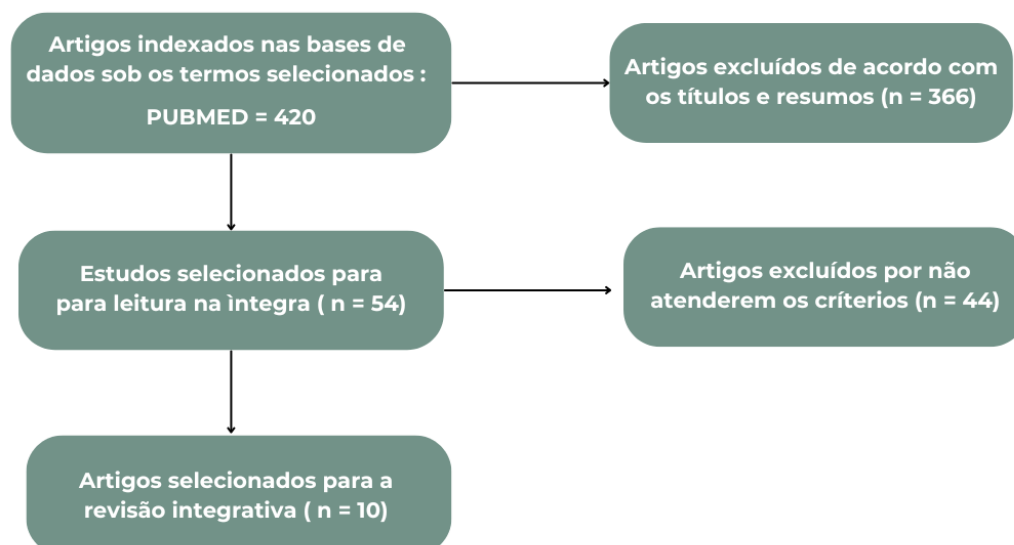
A busca nas bases de dados indexadas foi realizada em inglês e português com os seguintes descritores em português: "Síndrome do intestino irritável" e "probióticos". E os seguintes em inglês: "Irritable Bowel Syndrome" e "Probiotics". Foram utilizados artigos originais, provenientes de ensaios clínicos randomizados que tratavam do uso de probióticos no tratamento ou melhora de sintomas da SII. A pesquisa tem ênfase nos anos entre 2019 e 2024.

A seleção dos artigos obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: estudos avaliando indivíduos com SII, estudos publicados e disponíveis na íntegra em bases de dados científicas ou em versões impressas, ensaios clínicos randomizados, estudos que abordem o uso de probióticos no tratamento da SII, estudos de 2019 a 2024. E os critérios de exclusão foram: artigos com mais de 5 anos de publicação, artigos em duplicatas, artigos que apresentavam apenas resumo, estudos em animais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O fluxograma de seleção dos artigos é apresentado na Figura 1. A estratégia de busca identificou 420 publicações nas bases de dados. Foram excluídos 366 artigos após a leitura dos títulos e resumos. Resultando em 54 artigos, que após a leitura completa deles foram excluídos 44 por não obedecerem aos critérios de inclusão ou por não abordarem sobre a temática, totalizando por fim em 10 artigos para a elaboração e síntese. No Quadro 1, são apresentados os artigos selecionados para esta revisão, com destaque para o tipo de estudo, objetivo e principais resultados de cada pesquisa.

Figura 1 : Fluxograma para seleção de estudos para elaboração



Quadro 1.

Autor/ Ano/ País	Tipo de estudo	Objetivo	Principais resultados
Madempudi <i>et al</i> (2019) - Índia	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar a eficácia de <i>Bacillus coagulans Unique</i> no alívio dos sintomas da SII em adultos.	O <i>B. coagulans Unique</i> mostrou-se eficaz no tratamento dos sintomas da SII em adultos entre 18 e 60 anos.
Gayathri <i>et al</i> (2019) - Índia	Estudo prospectivo, randomizado e controlado por placebo	Avaliar a eficácia e segurança de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> no manejo da SII.	O uso de <i>S. cerevisiae</i> na dose de 2 bilhões de UFC duas vezes ao dia por 8 semanas reduziu a dor abdominal e melhorou a consistência das fezes.
Martoni, Srivastava e Leyer (2020) - Estados Unidos	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar o efeito de duas cepas probióticas na redução da dor abdominal e dos sintomas em pacientes com síndrome do intestino irritável (SII)	Houve uma redução significativa na dor abdominal em pacientes tratados com <i>L. acidophilus</i> ou <i>B. lactis</i> . Ambas as cepas resultaram em um alívio relevante dos sintomas, além da normalização dos hábitos intestinais em homens e mulheres com SII.
Andresen, Viola et al. (2020) - Alemanha	Ensaio clínico multicêntrico, randomizado, duplo-cego	Analisar a eficácia da <i>Bifidobacterium bifidum</i> no alívio dos sintomas da SII.	A <i>Bifidobacterium bifidum</i> mostrou-se eficaz na diminuição dos sintomas da SII, independentemente do subtipo.
Barraza-Ortiz <i>et al</i> (2020) - México	Ensaio clínico randomizado, controlado por placebo, com 3 braços paralelos (probiótico, probiótico mais antiespasmódico e placebo)	Estudar o efeito da formulação probiótica <i>i3.1</i> (com <i>Lactobacillus plantarum</i> e <i>Pediococcus acidilactici</i>), com ou sem o uso de anti-	Houve uma melhora significativa na qualidade de vida e na redução dos sintomas, sendo mais notável no grupo tratado com probiótico e antiespasmódico,

		espasmódico, na qualidade de vida e sintomas de pacientes com SII..	seguido pelo grupo com apenas probiótico e, por último, pelo placebo
Lewis <i>et al</i> (2020) - Canadá	Estudo randomizado e controlado por placebo.	Investigar os efeitos de <i>Lactobacillus paracasei</i> e <i>Bifidobacterium longum</i> na redução dos sintomas gastrointestinais e psicológicos em pacientes com SII.	Tanto <i>L. paracasei</i> quanto <i>B. longum</i> demonstraram ser capazes de reduzir a gravidade dos sintomas gastrointestinais e melhorar o estado psicológico dos pacientes com certos subtipos de SII.
Sadrin <i>et al</i> (2020) - França	Estudo randomizado e controlado por placebo.	Demonstrar o impacto de uma combinação de duas cepas de <i>Lactobacillus acidophilus</i> na melhora dos sintomas da SII.	O consumo de duas cepas de <i>L. acidophilus</i> por 8 semanas foi considerado seguro e resultou em uma redução significativa dos sintomas de dor abdominal, inchaço e flatulência.
Bonifrate <i>et al</i> (2020) - Itália	Estudo randomizado e controlado por placebo.	Examinar os efeitos de uma nova formulação de <i>Bifidobacterium longum</i> e <i>Lactobacillus rhamnosus</i> com vitamina B6 sobre os sintomas e a saúde intestinal em pacientes com SII.	A nova formulação com <i>B. longum</i> e <i>L. rhamnosus</i> e vitamina B6 mostrou melhora dos sintomas, redução da permeabilidade intestinal e restauração da microbiota em pacientes com SII.
Gupta e Maity (2021) - Índia	Estudo clínico prospectivo, intervencionista, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo.	Testar a segurança e a eficácia de <i>Bacillus coagulans</i> LBSC no tratamento da SII, em um estudo clínico randomizado, controlado e duplo-cego.	O <i>B. coagulans</i> LBSC foi considerado seguro para consumo humano e efetivo no alívio dos sintomas da SII, melhorando a qualidade de vida dos participantes.
Mourey <i>et al</i> (2022) - França	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo.	Verificar a eficácia de <i>S.cerevisiae</i> no tratamento de sintomas gastrointestinais relacionados à SII.	O estudo demonstrou que a <i>S. cerevisiae</i> é eficaz na redução da dor abdominal em pacientes com SII.

Os estudos selecionados investigaram o impacto de diferentes cepas de probióticos em pacientes com SII, revelando resultados promissores na mitigação de vários sintomas característicos da condição. Entre os dez estudos analisados, todos demonstraram uma eficácia positiva e significativa dos probióticos na melhora dos sintomas da SII. Contudo, observou-se uma variação na resposta clínica de cada cepa, com efeitos diferenciados em relação ao sintoma específico que foi mais significativamente atenuado. Essa individualidade sugere que a escolha da cepa probiótica pode influenciar diretamente o tipo de benefício terapêutico alcançado, destacando a importância de uma abordagem personalizada no uso de probióticos para o manejo da SII.

Entre os sintomas abordados, a dor abdominal é um dos principais que apresenta alívio significativo com o uso de probióticos. O estudo de Martoni, Srivastava e Leyer (2020) relatou uma melhora considerável na dor abdominal em pacientes com SII tratados com *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium lactis*. Esse efeito é justificado pela capacidade dessas cepas em modular a microbiota intestinal e reduzir a inflamação, o que diminui a hipersensibilidade visceral típica da SII (Martoni; Srivastava; Leyer, 2020). atribuída às suas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas. Esses efeitos ajudam a aliviar o quadro de dor, enquanto a levedura também auxilia na manutenção da integridade da barreira intestinal

No estudo de Mourey et al. (2022) também observaram uma redução da dor com o uso de *Saccharomyces cerevisiae*, atribuída às suas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas. Sua atuação consiste em aliviar o quadro de dor, enquanto a levedura também auxilia na manutenção da integridade da barreira intestinal (Mourey et al., 2022).

Sadrin et al. (2020) reforçam essa evidência ao apontarem que a combinação de cepas de *Lactobacillus acidophilus* resultou em uma significativa diminuição da dor abdominal, possivelmente pela capacidade desta cepa em modular e restaurar uma percepção normal da dor visceral, podendo assim, reduzir o desconforto em pacientes com SII (Sadrin et al., 2020).

Outro sintoma amplamente abordado na literatura é o inchaço, frequentemente acompanhado de flatulência, que tem apresentado uma diminuição relevante com o uso de probióticos. Ainda no estudo de Sadrin et al. (2020), os pacientes tratados relataram uma redução perceptível nesses sintomas. Esse efeito positivo ocorre devido à ação dos probióticos na digestão de alimentos fermentáveis e à diminuição da produção de gases intestinais, já que os microrganismos equilibram a microbiota e reduzem a fermentação excessiva de carboidratos, contribuindo para um alívio eficaz do inchaço e da flatulência (Sadrin et al., 2020).

Em relação à qualidade de vida, no estudo de Barraza-Ortiz et al. (2020) observaram que a formulação de *Lactobacillus plantarum* e *Pediococcus acidilactici* resultou em uma melhora significativa na qualidade de vida dos participantes, efeito que se deve à redução da dor e ao alívio do desconforto abdominal, proporcionando uma sensação de bem-estar físico e emocional (Barraza- Ortiz et al., 2020).

Da mesma forma, Gupta e Maity (2021) relataram melhorias na qualidade de vida dos pacientes que utilizaram *Bacillus coagulans* LBSC, cepa que atua na modulação do microbioma intestinal, efeito que minimiza as inflamações locais e

favorece uma resposta imunológica mais equilibrada, o que impacta positivamente no bem-estar psicológico e físico dos indivíduos com SII (Gupta; Maity, 2021).

A consistência e a frequência das evacuações também são aspectos impactados pelo uso de probióticos. No estudo de Gayathri et al. (2019), a administração de *Saccharomyces cerevisiae* promoveu uma melhora na consistência das fezes em pacientes com SII, especialmente nos casos em que predomina a constipação. Essa ação é justificada pela capacidade da cepa em estimular a fermentação de fibras, resultando na produção de ácidos graxos de cadeia curta no intestino delgado, que ativam o peristaltismo e regularizam as evacuações (Gayathri et al., 2019).

Além dos sintomas gastrintestinais, o uso de probióticos mostrou impacto positivo na saúde psicológica de pacientes com SII. Lewis et al. (2020) investigaram as cepas *Lactobacillus paracasei* e *Bifidobacterium longum* e verificaram que ambas foram eficazes na melhora do bem-estar psicológico e da qualidade de vida. Isso acontece devido ao papel dos probióticos na modulação do eixo intestino-cérebro, onde influenciam a produção de neurotransmissores e ácidos graxos de cadeia curta, os quais atuam diretamente no sistema nervoso central, promovendo uma resposta menos intensa ao estresse e diminuindo a intensidade dos sintomas da SII (França et al., 2021).

Finalmente, a permeabilidade e a integridade da mucosa intestinal também foi um dos aspectos a serem melhorados devido ao uso de probióticos. Bonifrate et al. (2020) mostraram que a combinação de *Bifidobacterium longum*, *Lactobacillus rhamnosus* contribuiu para uma redução na permeabilidade intestinal, restaurando a integridade da barreira epitelial, o que é crucial para minimizar os sintomas da síndrome. Isso ocorre porque a integridade da mucosa reduz a inflamação local e evita o contato excessivo da mucosa com agentes irritantes, que agravam o quadro sintomático da SII (Bonifrate et al., 2020).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se, que a suplementação com probióticos pode beneficiar pacientes com SII, aliviando sintomas essenciais como dor abdominal, inchaço, flatulência e irregularidades nos hábitos intestinais, incluindo diarreia e constipação. Além de atenuar esses sintomas, os probióticos promovem uma melhora no bem-estar geral e na qualidade de vida dos pacientes. As justificativas fisiológicas para esses benefícios indicam que os probióticos não atuam apenas no trato gastrointestinal, mas também na saúde psicológica e imunológica, consolidando-se como uma estratégia promissora no manejo da SII, uma condição multifatorial e complexa.

Além disso, é essencial considerar que a eficácia dos probióticos pode variar conforme a cepa utilizada e as características individuais dos pacientes. Assim, recomenda-se a continuidade de pesquisas para explorar mais a fundo os mecanismos de ação dos probióticos e suas interações com diferentes fatores, como dieta e genética. Essa investigação adicional ajudará a solidificar a base científica para a utilização de probióticos no manejo da SII, abrindo novas perspectivas para a personalização do tratamento.

REFERÊNCIAS

ANDRESEN, V.; GSCHOSSMANN, J.; LAYER, P. Heat-inactivated *Bifidobacterium bifidum* MIMBb75 (SYN-HI-001) in the treatment of irritable bowel syndrome: a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial. **The Lancet Gastroenterology & Hepatology**, v. 5, n. 7, p. 658–666, 2020.

BARBUTI, R. C. et al. Gut microbiota, prebiotics, probiotics, and synbiotics in gastrointestinal and liver diseases: proceedings of a joint meeting of the Brazilian Society of Hepatology (SBH), Brazilian Nucleus for the Study of *Helicobacter pylori* and Microbiota (NBEHPM), and Brazilian Federation of Gastroenterology (FBG). **Arq. Gastroenterol.**, v. 57, p. 381–398, 2020.

BARRAZA-ORTIZ, D. A. et al. Combination of a probiotic and an antispasmodic increases quality of life and reduces symptoms in patients with irritable bowel syndrome: a pilot study. **Digestive Diseases**, v. 39, n. 3, p. 294–300, 2020.

BONFRATE, L. et al. Effects of *Bifidobacterium longum* BB536 and *Lactobacillus rhamnosus* HN001 in IBS patients. **Eur J Clin Invest**, v. 50, n. 3, p. e13201, 2020.

CAMILLERI, M. Management of the irritable bowel syndrome. **Gastroenterology**, v. 120, n. 3, p. 652–668, 2001.

ENCK, P. et al. Irritable bowel syndrome. **Nat Rev Gastroenterol Hepatol**, v. 2, n. 1, p. 1–24, 2016.

FRANÇA, T. B. D. et al. Efeitos de probióticos sobre o eixo microbiota-intestino-cérebro e o transtorno de ansiedade e depressão / Effects of probiotics on the microbiota-intestine-brain axis and the anxiety and depression disorder. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 16212–16225, 2021.

GAYATHRI, R. et al. Efficacy of *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 as an add-on therapy for irritable bowel syndrome. **International Journal of Colorectal Disease**, v. 35, n. 1, p. 139–145, 2020.

GUPTA, A. K.; MAITY, C. Efficacy and safety of *Bacillus coagulans* LBSC in irritable bowel syndrome: a prospective, interventional, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study [CONSORT Compliant]. **Medicine**, v. 100, n. 3, p. e23641, 2021.

HILL, C. et al. The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. **Nature**

Reviews Gastroenterology & Hepatology, v. 11, n. 8, p. 506–514, 2014.

LACY, B. E. et al. ACG clinical guideline: management of irritable bowel syndrome. **Official Journal of the American College of Gastroenterology | ACG**, v. 116, n. 1, p. 17, 2021.

LEWIS, E. D. et al. Efficacy of Lactobacillus paracasei HA-196 and Bifidobacterium longum R0175 in alleviating symptoms of irritable bowel syndrome (IBS): a randomized, placebo-controlled study. **Nutrients**, v. 12, n. 4, p. 1159, 2020.

LOVELL, R. M.; FORD, A. C. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 10, n. 7, p. 712–721.e4, 2012.

MADEMPUDI, R. S. et al. Randomized clinical trial: the effect of probiotic Bacillus coagulans Unique IS2 vs. placebo on the symptoms management of irritable bowel syndrome in adults. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 12210, 2019.

MARTONI, C. J.; SRIVASTAVA, S.; LEYER, G. J. Lactobacillus acidophilus DDS-1 and Bifidobacterium lactis UABla-12 improve abdominal pain severity and symptomology in irritable bowel syndrome: randomized controlled trial. **Nutrients**, v. 12, n. 2, p. 363, 2020.

MOUREY, F. et al. Saccharomyces cerevisiae I-3856 in irritable bowel syndrome with predominant constipation. **World Journal of Gastroenterology**, v. 28, n. 22, p. 2509, 2022.

SAAD, S. M. I. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, p. 1–16, 2006.

SADRIN, S. et al. A 2-strain mixture of Lactobacillus acidophilus in the treatment of irritable bowel syndrome: a placebo-controlled randomized clinical trial. **Dig Liver Dis**, v. 52, n. 5, p. 534–540, 2020.

WU, Y. et al. The efficacy of probiotics, prebiotics, synbiotics, and fecal microbiota transplantation in irritable bowel syndrome: a systematic review and network meta-analysis. **Nutrients**, v. 16, n. 13, p. 2114, 2024.