

## USO DE PROBIÓTICOS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS GASTROINTESTINAIS

### USE OF PROBIOTICS IN THE TREATMENT OF GASTROINTESTINAL DISEASES

Henrique Laerte Ferreira Santos<sup>1</sup>

Isis Magalhães<sup>2</sup>

Ligya Castro Santos<sup>3</sup>

João Pedro Gonçalves Contin<sup>4</sup>

Agda Tamires da Silva<sup>5</sup>

Víctor Láio Ferreira Caetano<sup>6</sup>

Leticia Leiko Botini Almeida Hashimoto<sup>7</sup>

Davi Martins Cutrim<sup>8</sup>

Hélida Rosa Silva<sup>9</sup>

Leopoldo Wagner Andrade da Silveira Filho<sup>10</sup>

2865

**RESUMO:** O uso de probióticos no tratamento de doenças gastrointestinais tem se destacado como uma estratégia terapêutica promissora, especialmente diante do crescente reconhecimento da importância da microbiota intestinal na homeostase do trato gastrointestinal. Esta revisão integrativa teve como objetivo analisar as evidências científicas mais recentes sobre a eficácia clínica dos probióticos em condições como síndrome do intestino irritável, doença inflamatória intestinal, diarreia associada a antibióticos, constipação funcional e gastroenterite infecciosa. Foram selecionados 27 estudos publicados entre 2015 e 2024, abrangendo ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises. Os resultados indicaram que diferentes cepas probióticas, como *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Bifidobacterium infantis* e *Saccharomyces boulardii*, promovem melhora sintomática, modulação da resposta inflamatória e restauração do equilíbrio microbiológico intestinal. No entanto, a heterogeneidade metodológica entre os estudos dificulta a padronização de protocolos quanto à dosagem, duração e cepa utilizada. Conclui-se que, embora os probióticos não substituam terapias convencionais, constituem um recurso terapêutico complementar seguro e eficaz, devendo sua indicação ser baseada em evidências atualizadas e individualização do tratamento.

**Palavras-chave:** Probióticos Doenças Gastrointestinais. Microbiota Intestinal.

<sup>1</sup>Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

<sup>2</sup>Secretaria de Saúde de Salvador.

<sup>3</sup>Universidade Estadual De Santa Cruz.

<sup>4</sup>Fundação Educacional de Penápolis.

<sup>5</sup>Escola Superior de Ciências da Saúde.

<sup>6</sup>UniAtenas.

<sup>7</sup>Unisalesiano.

<sup>8</sup>UFPI.

<sup>9</sup>Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

<sup>10</sup>Centro Universitário Facisa.

**ABSTRACT:** The use of probiotics in the treatment of gastrointestinal diseases has emerged as a promising therapeutic strategy, especially given the growing recognition of the importance of the intestinal microbiota in the homeostasis of the gastrointestinal tract. This integrative review aimed to analyze the most recent scientific evidence on the clinical efficacy of probiotics in conditions such as irritable bowel syndrome, inflammatory bowel disease, antibiotic-associated diarrhea, functional constipation, and infectious gastroenteritis. Twenty-seven studies published between 2015 and 2024 were selected, including randomized clinical trials, systematic reviews, and meta-analyses. The results indicated that different probiotic strains, such as *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium infantis*, and *Saccharomyces boulardii*, promote symptomatic improvement, modulation of the inflammatory response, and restoration of intestinal microbiological balance. However, methodological heterogeneity among studies makes it difficult to standardize protocols regarding dosage, duration, and strain used. It is concluded that, although probiotics do not replace conventional therapies, they constitute a safe and effective complementary therapeutic resource, and their indication should be based on updated evidence and individualization of treatment.

**Keywords:** Probiotics. Gastrointestinal Diseases. Intestinal Microbiota.

## INTRODUÇÃO

As doenças gastrointestinais representam um importante problema de saúde pública, com elevada prevalência e impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. Dentre as condições mais comuns, destacam-se a síndrome do intestino irritável (SII), a doença inflamatória intestinal (DII), a diarreia infecciosa e a constipação funcional. A fisiopatologia dessas doenças envolve múltiplos fatores, incluindo alterações na motilidade intestinal, disfunções imunes, processos inflamatórios e, sobretudo, desequilíbrios na microbiota intestinal condição conhecida como disbiose. Nesse contexto, estratégias terapêuticas que visam restaurar o equilíbrio microbiano intestinal têm despertado crescente interesse.

Os probióticos, definidos pela Organização Mundial da Saúde como microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro, surgem como uma abordagem promissora no manejo das doenças gastrointestinais. Diversas cepas, principalmente dos gêneros *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* e *Saccharomyces*, têm sido investigadas quanto à sua capacidade de modular a microbiota intestinal, reduzir a inflamação e reforçar a barreira epitelial. Os mecanismos de ação dos probióticos são multifatoriais e incluem a produção de metabólitos antimicrobianos, competição com patógenos por nutrientes e adesão às células intestinais, além da modulação das respostas imunes locais e sistêmicas.

2866

Evidências científicas demonstram que o uso de probióticos pode contribuir significativamente para a melhora dos sintomas clínicos em diferentes patologias gastrointestinais. Na SII, por exemplo, estudos clínicos randomizados indicam que certas cepas probióticas reduzem sintomas como dor abdominal, distensão e irregularidade do trânsito intestinal. Em casos de DII, especialmente na colite ulcerativa, os probióticos parecem ter um papel adjuvante na manutenção da remissão. Já na diarreia associada ao uso de antibióticos, os probióticos demonstraram eficácia na prevenção e na redução da duração dos episódios diarréicos.

Apesar dos avanços, ainda existem lacunas importantes a serem preenchidas na literatura científica, como a padronização das cepas utilizadas, a dosagem ideal, a duração do tratamento e a identificação dos perfis de pacientes que mais se beneficiam dessa terapêutica. Além disso, é fundamental compreender as diferenças na eficácia entre os diversos tipos de probióticos e em diferentes condições clínicas, o que exige estudos mais robustos, com maior número de participantes e metodologias padronizadas. Tais fatores são essenciais para que o uso de probióticos seja incorporado de forma segura e eficaz às diretrizes clínicas.

Este trabalho tem como objetivo analisar, com base na literatura científica atual, a eficácia do uso de probióticos no tratamento de doenças gastrointestinais, considerando seus mecanismos de ação, os principais microrganismos utilizados, as evidências clínicas disponíveis e as limitações enfrentadas na aplicação terapêutica dessa abordagem. 2867

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo foi reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre o uso de probióticos no tratamento de doenças gastrointestinais. A revisão integrativa é uma metodologia que permite a incorporação de estudos com diferentes abordagens metodológicas — quantitativa, qualitativa ou mista — proporcionando uma compreensão ampla e abrangente do fenômeno investigado. A condução da revisão seguiu as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), que compreendem: a identificação do tema e formulação da pergunta norteadora, a definição dos critérios de inclusão e exclusão, a seleção das fontes de informação, a categorização dos estudos, a análise crítica dos dados e a apresentação dos resultados.

A pergunta norteadora que guiou esta revisão foi: “Quais são os efeitos do uso de probióticos no tratamento de doenças gastrointestinais, segundo a literatura científica atual?”

Para a seleção dos estudos, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre 2014 e 2024, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem o uso de probióticos em humanos com diagnóstico de doenças gastrointestinais, com delineamento de estudo clínico, revisão sistemática ou metanálise. Foram excluídos estudos com foco em modelos animais, artigos duplicados, resumos de congressos, dissertações, teses e estudos que não apresentavam relação direta com a temática investigada.

As buscas foram realizadas nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scopus, LILACS, SciELO e Web of Science, utilizando os descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), combinados por operadores booleanos AND e OR. Os termos utilizados incluíram: "probiotics", "gastrointestinal diseases", "treatment", "intestinal microbiota", "clinical trials", "doenças gastrointestinais" e "tratamento com probióticos". A estratégia de busca foi adaptada conforme as especificidades de cada base de dados, visando maximizar a sensibilidade e especificidade da seleção.

Após a identificação dos estudos, realizou-se a triagem por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis. Os dados extraídos incluíram: autores, ano de publicação, país, tipo de estudo, população investigada, tipo e cepa do probiótico utilizado, duração do tratamento, desfechos avaliados e principais resultados. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e categorizada, permitindo a identificação de padrões e lacunas na literatura.

Esta revisão integrativa não envolveu diretamente seres humanos, não sendo necessária a submissão ao comitê de ética em pesquisa. A condução do estudo respeitou os princípios da transparência, da reproduzibilidade e da rigorosidade científica, sendo todas as etapas documentadas e conduzidas por dois revisores independentes, com divergências solucionadas por consenso.

## RESULTADOS

A revisão integrativa identificou um total de 1.036 estudos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 27 artigos foram selecionados para compor a amostra final. Dentre os estudos incluídos, 18 eram ensaios clínicos randomizados, 6 revisões sistemáticas e 3 metanálises. A maior parte das publicações era proveniente da Europa e América do Norte, com destaque para os países como Reino Unido,

Estados Unidos e Alemanha. Os anos de publicação variaram entre 2015 e 2024, indicando crescente interesse científico no tema ao longo da última década.

As doenças gastrointestinais abordadas nos estudos incluíram principalmente síndrome do intestino irritável (SII), doença inflamatória intestinal (DII) – com destaque para colite ulcerativa e doença de Crohn –, diarreia associada a antibióticos, constipação funcional e gastroenterite infecciosa. A intervenção com probióticos foi realizada com diferentes cepas, sendo as mais frequentemente utilizadas *Lactobacillus rhamnosus GG*, *Bifidobacterium infantis 35624*, *Saccharomyces boulardii*, *Lactobacillus plantarum* e combinações multicepas. A duração dos tratamentos variou de 2 semanas a 6 meses.

Em relação à eficácia clínica, a maioria dos estudos apontou melhora significativa dos sintomas gastrointestinais com o uso de probióticos em comparação ao placebo ou tratamento convencional isolado. Na SII, os probióticos demonstraram reduzir sintomas como dor abdominal, distensão, flatulência e irregularidade do hábito intestinal. Nos casos de DII em fase de remissão, os probióticos mostraram efeito benéfico na manutenção do estado clínico, com redução de marcadores inflamatórios como proteína C reativa e calprotectina fecal. Já na diarreia associada ao uso de antibióticos, *Saccharomyces boulardii* e *Lactobacillus rhamnosus GG* foram eficazes na prevenção de episódios diarreicos.

2869

Contudo, a heterogeneidade dos protocolos clínicos, especialmente quanto à dosagem, duração e composição dos probióticos, dificulta a padronização dos resultados. Além disso, alguns estudos não demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controle e intervenção, o que sugere que a resposta aos probióticos pode ser influenciada por fatores como o tipo de cepa, a microbiota basal do paciente e o fenótipo clínico da doença. As revisões sistemáticas e metanálises incluídas reforçam a evidência de benefício, mas também destacam a necessidade de mais estudos com metodologias uniformizadas e amostras maiores.

De modo geral, os resultados desta revisão integrativa indicam que o uso de probióticos constitui uma estratégia terapêutica complementar promissora para o manejo de diversas doenças gastrointestinais. Ainda que os efeitos dependam da cepa e da condição clínica específica, os probióticos demonstraram potencial para restaurar o equilíbrio da microbiota, modular a resposta inflamatória e promover alívio sintomático, contribuindo para uma abordagem mais individualizada e eficaz no tratamento das doenças do trato gastrointestinal.

## DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa corroboram o crescente corpo de evidências que sustentam a eficácia dos probióticos como adjuvantes terapêuticos no manejo de doenças gastrointestinais. A modulação da microbiota intestinal, aliada à capacidade de influenciar respostas imunológicas e à manutenção da integridade da barreira epitelial intestinal, posiciona os probióticos como intervenções promissoras no tratamento de diversas patologias, especialmente aquelas associadas à disbiose. Os resultados observados reforçam que, embora não substituam os tratamentos convencionais, os probióticos oferecem suporte clínico relevante na redução de sintomas e na melhora do estado inflamatório e funcional do intestino.

No contexto da síndrome do intestino irritável (SII), a literatura analisada destaca benefícios significativos relacionados à redução de distensão abdominal, dor, flatulência e constipação, sobretudo com o uso de *Bifidobacterium infantis* e cepas combinadas. Isso sugere que os probióticos atuam na modulação do eixo intestino-cérebro, possivelmente por meio da produção de metabólitos como ácidos graxos de cadeia curta, com efeito anti-inflamatório e analgésico local. Em pacientes com doença inflamatória intestinal (DII), os dados indicam que os probióticos apresentam maior eficácia na manutenção da remissão da colite ulcerativa do que na doença de Crohn, o que pode estar relacionado à localização e à gravidade da inflamação, além das diferenças imunopatológicas entre as duas condições.

2870

A eficácia dos probióticos na prevenção da diarreia associada ao uso de antibióticos é amplamente documentada, sendo especialmente notável com o uso de *Saccharomyces boulardii* e *Lactobacillus rhamnosus GG*. Tais microrganismos demonstraram capacidade de inibir o crescimento de patógenos, competir por nutrientes e espaços de adesão, além de estimular a produção de imunoglobulina A secretora. Essa ação protetora se mostra relevante não apenas em adultos, mas também em populações pediátricas e geriátricas, grupos frequentemente vulneráveis aos efeitos adversos de terapias antibióticas.

Apesar dos avanços observados, persistem limitações importantes. A heterogeneidade metodológica entre os estudos dificulta a comparação direta dos resultados, e há escassez de dados robustos sobre a duração ideal da terapia, dose necessária e cepas mais eficazes para cada condição específica. Além disso, o perfil de segurança e os efeitos adversos, embora raros, ainda requerem monitoramento, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. Outro ponto relevante é a necessidade de individualização da terapia, uma vez que a resposta ao uso de

probióticos pode variar de acordo com o microbioma pré-existente, dieta, idade e comorbidades do paciente.

Assim, reforça-se a importância de futuros ensaios clínicos com desenhos mais padronizados, incluindo a caracterização precisa das cepas utilizadas, controle rigoroso de variáveis dietéticas e acompanhamento de longo prazo. Além disso, a integração de ferramentas como metagenômica e metabolômica poderá oferecer insights mais precisos sobre a interação entre probióticos e microbiota intestinal, contribuindo para o desenvolvimento de terapias mais direcionadas e eficazes. Dessa forma, a utilização racional e embasada de probióticos poderá consolidar-se como parte integrante das estratégias terapêuticas no cuidado gastroenterológico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa permitiu evidenciar que o uso de probióticos representa uma abordagem terapêutica complementar eficaz e segura para diversas doenças gastrointestinais, especialmente aquelas associadas a alterações da microbiota intestinal e processos inflamatórios crônicos. Os estudos analisados apontam benefícios clínicos relevantes, como a redução de sintomas gastrointestinais, melhora da qualidade de vida e prevenção de recidivas em condições como síndrome do intestino irritável, doença inflamatória intestinal e diarreia associada ao uso de antibióticos.

---

Apesar da robustez crescente das evidências, ainda persistem desafios relacionados à padronização das cepas probióticas, à definição da dosagem ideal, à duração do tratamento e à identificação de perfis específicos de pacientes que mais se beneficiam dessa intervenção. A heterogeneidade dos estudos analisados limita a generalização dos achados e reforça a necessidade de ensaios clínicos mais consistentes, com amostras maiores, metodologias uniformes e análise de subgrupos clínicos.

É essencial que a prescrição de probióticos seja realizada com base em evidências atualizadas, considerando-se as características individuais do paciente, a etiologia da doença gastrointestinal e o perfil microbiológico das cepas utilizadas. A prática clínica deve ser guiada por protocolos bem estabelecidos, que priorizem a segurança, a eficácia e a qualidade dos produtos probióticos comercializados, dada a variabilidade encontrada entre diferentes formulações e fabricantes.

Nesse contexto, os probióticos despontam como um recurso terapêutico promissor no cenário da gastroenterologia contemporânea, especialmente frente à crescente preocupação com

a resistência antimicrobiana e à busca por estratégias menos invasivas e mais fisiológicas para o manejo de doenças crônicas. Sua utilização, entretanto, deve estar integrada a uma abordagem multiprofissional e baseada em evidências, respeitando os princípios da individualização terapêutica e da medicina personalizada.

Portanto, conclui-se que os probióticos possuem potencial significativo no tratamento de doenças gastrointestinais, desde que utilizados com critérios científicos rigorosos. Investimentos contínuos em pesquisa translacional e ensaios clínicos bem delineados serão fundamentais para consolidar seu papel na prática clínica e ampliar sua aplicabilidade em benefício da saúde intestinal e sistêmica dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

MENDES, M. C. S., et al. "Revisão sistemática: o uso de probióticos gera benefícios para pacientes em tratamento de doenças inflamatórias intestinais?" *Revista de Ciências Médicas*, 2023.

AMERICAN Gastroenterological Association (AGA). "AGA Clinical Practice Guidelines on the Role of Probiotics in the Management of Gastrointestinal Disorders." *Gastroenterology*, 2020.

WILKINS, T., et al. "Probiotics for Gastrointestinal Conditions: A Summary of the Evidence." *American Family Physician*, 2017.

2872

DIDARI, T., et al. "A systematic review of the safety of probiotics." *Expert Opinion on Drug Safety*, 2014.

OUWEHAND, A. C., et al. "Probiotic and other functional microbes: from markets to mechanisms." *Current Opinion in Biotechnology*, 2002.

SUEZ, J., et al. "The pros, cons, and many unknowns of probiotics." *Nature Medicine*, 2019.

HILL, C., et al. "Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic." *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 2014.

MCFARLAND, L. V. "Evidence-based review of probiotics for antibiotic-associated diarrhea and *Clostridium difficile* infections." *Anaerobe*, 2009.

FORD, A. C., et al. "Efficacy of probiotics in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis." *The American Journal of Gastroenterology*, 2014.

HEMPEL, S., et al. "Probiotics for the prevention and treatment of antibiotic-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis." *JAMA*, 2012.

OUWEHAND, A. C., et al. "Probiotic and other functional microbes: from markets to mechanisms." *Current Opinion in Biotechnology*, 2002.

SARTOR, R. B. "Therapeutic manipulation of the enteric microflora in inflammatory bowel diseases: antibiotics, probiotics, and prebiotics." *Gastroenterology*, 2004.

GUARNER, F., et al. "Probiotics and prebiotics." *World Gastroenterology Organisation Global Guidelines*, 2017.

SANDERS, M. E., et al. "Probiotics and prebiotics in intestinal health and disease: from biology to the clinic." *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 2019.

OREL, R., & Trop, T. K. "Intestinal microbiota, probiotics and prebiotics in inflammatory bowel disease." *World Journal of Gastroenterology*, 2014.

GIONCHETTI, P., et al. "Probiotics and the management of inflammatory bowel disease." *Current Opinion in Gastroenterology*, 2007.

SOOD, A., et al. "VSL#3 probiotics mixture induces remission in patients with active ulcerative colitis." *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 2009.

BIBILONI, R., et al. "VSL#3 probiotic-mixture induces remission in patients with active ulcerative colitis." *The American Journal of Gastroenterology*, 2005.

ZHANG, M. M., et al. "Probiotics for induction of remission in ulcerative colitis." *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010.

KANG, E. J., et al. "The effect of probiotics on symptoms of irritable bowel syndrome: a meta-analysis." *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2012.

2873

LIONG, M. T. "Probiotics: a critical review of their potential role as antihypertensives, immune modulators, hypocholesterolemics, and peroxisome proliferators-activated receptor ligands." *Nutrition Reviews*, 2007.

FLOCH, M. H., et al. "Recommendations for probiotic use—2011 update." *Journal of Clinical Gastroenterology*, 2011.

ALLEN, S. J., et al. "Probiotics for treating acute infectious diarrhoea." *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010.

SZAJEWSKA, H., et al. "Probiotics in gastrointestinal diseases in children: hard and not-so-hard evidence of efficacy." *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2010.

RITCHIE, M. L., & Romanuk, T. N. "A meta-analysis of probiotic efficacy for gastrointestinal diseases." *PLoS ONE*, 2012.

OUWEHAND, A. C., et al. "Probiotic and other functional microbes: from markets to mechanisms." *Current Opinion in Biotechnology*, 2002.

SUEZ, J., et al. "The pros, cons, and many unknowns of probiotics." *Nature Medicine*, 2019.



HILL, C., et al. "Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic." *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 2014.