

PROBIÓTICOS, PREBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS COMO ADJUVANTES NO TRATAMENTO DO CÂNCER COLORRETAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Alana Cristina Castro Santos¹

Rubia de Pina Luchetti¹

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA¹

RESUMO

O câncer colorretal (CCR) é uma neoplasia de alta incidência e mortalidade, sendo responsável por complicações gastrointestinais frequentemente agravadas pelos tratamentos convencionais. Probióticos, prebióticos e simbióticos têm sido estudados como estratégias adjuvantes capazes de modular a microbiota intestinal, reduzir inflamação, fortalecer a barreira intestinal e contribuir para melhor tolerância a terapias oncológicas. Esta revisão bibliográfica analisou artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases PubMed, Lilacs e SciELO, incluindo ensaios clínicos, estudos pré-clínicos e revisões, com foco na aplicação de probióticos no contexto do CCR. Evidências pré-clínicas demonstram que probióticos aumentam a produção de ácidos graxos de cadeia curta, induzem apoptose tumoral, reduzem inflamação e estresse oxidativo e restauram a integridade da mucosa intestinal. Estudos clínicos e meta-análises indicam redução de complicações pós-operatórias, infecções, tempo de internação e melhora dos sintomas gastrointestinais em pacientes submetidos a cirurgias ou quimiorradioterapia. Apesar do potencial adjuvante, a heterogeneidade de cepas, doses e protocolos limita a consolidação clínica, sendo necessários ensaios multicêntricos padronizados. Os resultados sugerem que probióticos, prebióticos e simbióticos constituem estratégias promissoras no manejo do CCR, com impacto positivo na prevenção, tratamento e recuperação clínica dos pacientes.

Palavras-chave: câncer colorretal, probióticos, simbióticos, prebióticos.

INTRODUÇÃO

O câncer colorretal é o terceiro tipo de câncer mais comum do mundo, representando aproximadamente 10% de todos os casos de câncer e é a segunda principal causa de mortes relacionadas ao câncer no mundo. Em 2020, estima-se que mais de 1,9 milhão de novos casos de câncer colorretal e mais de 930.000 mortes por câncer colorretal tenham ocorrido em todo o mundo. Grandes variações geográficas nas taxas de incidência e mortalidade foram observadas (OMS, 2022).

No Brasil o câncer colorretal é o segundo tipo de neoplasia mais incidente, tanto entre os homens quanto em mulheres, atrás do câncer de próstata e de mama feminina, respectivamente. Estimou-se que em cada ano do triênio 2023-2025 serão diagnosticados cerca de 46 mil casos novos de câncer colorretal, correspondendo a cerca de 10% do total de tumores diagnosticados no Brasil (INCA, 2022).

Probióticos são microrganismos vivos, administrados em quantidades adequadas, que conferem benefícios à saúde do hospedeiro. Prebióticos são

Comentado [Rd1]: Não é recomendado utilizar estudos secundários

carboidratos não-digeríveis, que afetam benéficamente o hospedeiro, por estimularem seletivamente a proliferação e/ou atividade de populações de bactérias desejáveis no cólon. Um produto referido como simbiótico é aquele no qual um probiótico e um prebiótico estão combinados (Marta; Saad; Saad, 2006).

Diversas cepas bacterianas, como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, apresentam potencial em modular a microbiota intestinal, reduzir processos inflamatórios e fortalecer a barreira epitelial (Saad *et al.*, 2006; Pandey *et al.*, 2023). Esses efeitos são particularmente relevantes em pacientes oncológicos, nos quais o equilíbrio intestinal é frequentemente comprometido pelos tratamentos convencionais (Araújo *et al.*, 2023).

Evidências científicas recentes apontam que a suplementação com probióticos pode contribuir para a redução de complicações pós-operatórias, atenuação de efeitos adversos relacionados à quimio e radioterapia e até mesmo para a prevenção de recorrência tumoral, embora os mecanismos exatos ainda estejam em investigação (Morsli *et al.*, 2025; Persson *et al.*, 2024). Assim, compreender o papel dos probióticos como adjuvantes no tratamento do câncer colorretal é fundamental para ampliar as perspectivas terapêuticas e promover uma abordagem mais integral e personalizada ao paciente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo propôs-se a coletar e compilar os resultados de diversas publicações sobre Probióticos e seus efeitos na prevenção e tratamento de câncer colorretal que usaram diferentes metodologias.

Definiu-se para esta pesquisa a seguinte pergunta norteadora: Há melhoria no tratamento de pacientes com Câncer Colorretal, que fazem uso de probióticos?

Para a busca de publicações três bases de dados foram selecionadas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e *Publisher Medline* (PubMed) e Scielo. Foi projetada uma chave de busca para cada base de dados, combinando o operador booleano “AND” com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) [“Prebiotics”, “Probiotics”, “Symbiotics”, “Colorectal cancer”, “Rectal Neoplasms”]. Os critérios de inclusão foram estabelecidos com base na pergunta norteadora, e, para análise mantiveram-se artigos disponíveis na íntegra (texto

Comentado [Rd2]: Vc usou: Prebióticos*AND
“Probióticos”AND“Simbióticos”AND“Câncer Colorretal”AND
“Neoplasias retais”

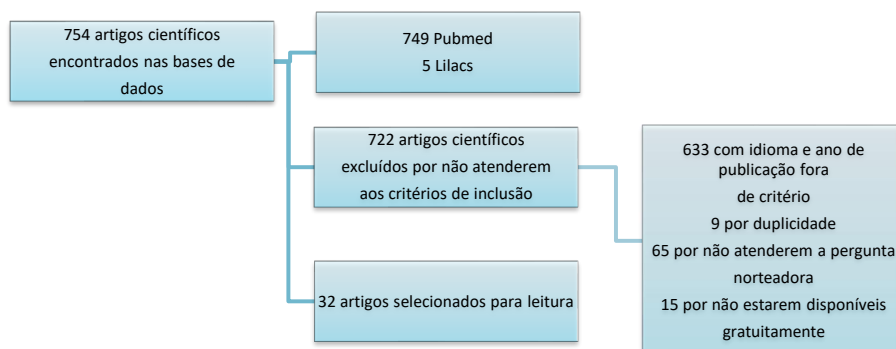
completo) de acesso gratuito em inglês ou português, publicados nos últimos 5 anos (2020-2025).

Os critérios de exclusão foram: estudos duplicados, relatos de experiência e artigos que não compreendiam o tema. A partir da busca nas bases de dados, foram encontrados 754 artigos científicos dos quais 749 foram encontrados no PubMed e 5 no Lilacs. Destes 633 foram excluídos por não atenderem o critério de inclusão de ano e idioma de publicação, 121 foram selecionados para análise, destes 9 foram excluídos por duplicidade, 65 foram excluídos por não estarem no eixo da pergunta norteadora e 15 foram excluídos por não estarem disponíveis gratuitamente, ao final 32 artigos foram eleitos para análise e discussão desta revisão bibliográfica, conforme apresentado na Figura 1.

Comentado [Rd3]: Idioma, Como assim?

Comentado [CdM4R3]:

Figura 1. Fluxograma de seleção de artigos



Fonte: Elaboração própria

RESULTADOS

A análise dos 32 estudos incluídos, publicados entre 2020 e 2025, revelou evidências consistentes de que probióticos, prebióticos, simbióticos exercem efeitos benéficos tanto na prevenção quanto no tratamento adjuvante do câncer colorretal. Os mecanismos mais frequentemente descritos envolveram a modulação da microbiota intestinal, o aumento da produção de ácidos graxos de cadeia curta, a

redução de processos inflamatórios e do estresse oxidativo, a restauração da barreira intestinal e a indução de apoptose tumoral. Ensaios clínicos e meta-análises apontaram ainda para benefícios em desfechos clínicos relevantes, como a redução de complicações pós-operatórias, menor tempo de internação e melhora na tolerância a quimio e radioterapia.

Além disso, observou-se que a maior parte dos estudos clínicos avaliados se concentrou em protocolos envolvendo cepas de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, frequentemente associadas a melhorias significativas em marcadores inflamatórios e na composição da microbiota intestinal. Estudos pré-clínicos em modelos animais também relataram potencial sinérgico entre probióticos e prebióticos, sugerindo que os simbióticos podem apresentar efeitos mais expressivos na modulação imunológica e na prevenção da progressão tumoral. Apesar da diversidade metodológica, um ponto em comum foi a demonstração de impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes, sobretudo na redução de sintomas gastrointestinais e na recuperação pós-operatória.

Apesar do conjunto de resultados promissores, a literatura analisada apresentou limitações importantes, como a heterogeneidade dos protocolos de intervenção, o número reduzido de participantes em alguns ensaios e a ausência de padronização em relação às cepas e doses utilizadas. Dessa forma, embora os dados reforcem o potencial de tais estratégias como ferramentas preventivas e adjuvantes no manejo do câncer colorretal, a consolidação dessas evidências requer estudos clínicos multicêntricos, de maior porte e metodologicamente mais robustos.

CONCLUSÃO

As evidências reunidas indicam que probióticos, prebióticos, simbióticos e pós-bióticos apresentam potencial relevante na prevenção e no manejo adjuvante do câncer colorretal, atuando por meio da modulação da microbiota intestinal, redução da inflamação e melhora da tolerância terapêutica. Embora os resultados sejam promissores, a heterogeneidade metodológica e a escassez de ensaios clínicos robustos ainda limitam sua aplicação clínica, reforçando a necessidade de estudos multicêntricos, de grande porte e padronizados, que possam consolidar seu papel como estratégia complementar no cuidado oncológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. M.; et al. The effect of probiotics on postsurgical complications in patients with colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *United Kingdom*, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>. Acesso em: 12 set. 2025.

MARTA, F.; SAAD, S. M. I.; SAAD, H. C. Probióticos, prebióticos e simbióticos: definições e aplicações na saúde. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, v. 21, n. 2, p. 113–120, 2006.

MORSLI, D. S.; et al. Probiotics in colorectal cancer prevention and therapy: mechanisms, benefits, and challenges. *Frontiers in Microbiology*, v. 16, p. 1517713, 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Global cancer observatory: colorectal cancer factsheet. Genebra: OMS, 2020. Disponível em: <https://www.iarc.who.int>. Acesso em: 12 set. 2025.

PANDEY, K. R.; et al. Probiotics, prebiotics and gut microbiota modulation: perspectives on colorectal cancer management. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, v. 14, n. 3, p. 210–222, 2023.

PERSSON, A.; et al. Probiotics and colorectal cancer: clinical implications and therapeutic perspectives. *Cancer Treatment Reviews*, v. 127, p. 102–112, 2024.

SAAD, S. M. I.; et al. Probióticos e seus efeitos na saúde gastrointestinal: evidências científicas e aplicações. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, v. 21, n. 2, p. 111–126, 2006.