

IMPORTÂNCIA DAS FIBRAS ALIMENTARES NA PREVENÇÃO DO CÂNCER COLORRETAL

THE IMPORTANCE OF DIETARY FIBER IN THE PREVENTION OF
COLORECTAL CANCER

Ciências Humanas • 30/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790654960](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790654960)

Lívia Francisca Antunes Toledo¹

Diane Martins Nunes²

Rebeca Sakamoto Figueiredo³

Rosimar Honorato Lobo⁴

Francislei Caxeixa de Menezes⁵

RESUMO

O câncer colorretal constitui um importante problema de saúde pública e apresenta relação com fatores alimentares e comportamentais modificáveis. Nesse contexto, as fibras alimentares destacam-se por suas propriedades fisiológicas e pela interação com a microbiota intestinal. O presente trabalho teve como objetivo analisar a influência da ingestão de fibras na prevenção do câncer colorretal, considerando seus mecanismos biológicos e efeitos na saúde intestinal. Trata-se de uma revisão de literatura, descritiva e qualitativa, realizada nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Google Acadêmico, com análise de estudos publicados principalmente entre 2021 e 2026. Os resultados indicaram que as fibras podem influenciar o trânsito intestinal, a fermentação bacteriana e a produção de ácidos graxos de cadeia curta, além de apresentarem associação com menor risco de câncer colorretal. Entretanto, os efeitos podem variar conforme o tipo e a quantidade de fibra, a população estudada e a composição da microbiota. Conclui-se que o consumo adequado e diversificado de fibras constitui um componente relevante para a promoção da saúde intestinal e pode contribuir para estratégias de redução do risco de câncer colorretal, especialmente quando associado a um padrão alimentar saudável.

Palavras-chave: Fibras alimentares; Câncer colorretal; Microbiota intestinal; Prevenção.

ABSTRACT

Colorectal cancer is an important public health problem and is associated with modifiable dietary and behavioral factors. In this context, dietary fiber stands out due to its physiological properties and interaction with the gut microbiota. This study aimed to analyze the influence of dietary fiber intake on colorectal cancer prevention, considering its biological mechanisms and effects on intestinal

health. This is a descriptive and qualitative literature review conducted using PubMed, LILACS, SciELO, and Google Scholar, analyzing studies published mainly between 2021 and 2026. The results indicated that dietary fiber may influence intestinal transit, bacterial fermentation, and the production of short-chain fatty acids, in addition to being associated with a lower risk of colorectal cancer. However, these effects may vary according to fiber type and amount, study population, and gut microbiota composition. It is concluded that adequate and diverse dietary fiber intake is a relevant component for promoting intestinal health and may contribute to strategies aimed at reducing colorectal cancer risk, particularly when combined with a healthy dietary pattern.

Keywords: Dietary fiber; Colorectal cancer; Gut microbiota; Prevention.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação apresenta importante relação com a manutenção da saúde e com a prevenção de diversas doenças. Entre elas está o câncer colorretal (CCR), que representa um importante problema de saúde pública. No Brasil, os dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) reforçam a necessidade de medidas de prevenção e de hábitos de vida mais saudáveis INCA, (2026). Estudos realizados com a população brasileira também apontam relação entre padrões alimentares e a ocorrência do câncer colorretal, mostrando a importância da alimentação nesse contexto Santos *et al.*, (2026).

O desenvolvimento do câncer colorretal está relacionado a diferentes fatores, como idade, histórico familiar, alterações genéticas, excesso de peso, sedentarismo e hábitos alimentares. Por isso, a qualidade da alimentação merece atenção, principalmente

pela presença de alimentos de origem vegetal e de seus componentes, entre eles as fibras alimentares Ribeiro *et al.*, (2022). As fibras estão presentes em alimentos como frutas, verduras, legumes, feijões, lentilhas, cereais integrais e sementes, contribuindo para o funcionamento intestinal e podendo interagir com a microbiota intestinal Thakur *et al.*, (2026).

A relação entre o consumo de fibras e o câncer colorretal vem sendo estudada por diferentes pesquisadores. Arayici *et al.* (2022), em uma revisão sistemática e metanálise, encontraram associação entre maior consumo de fibras e menor risco de câncer colorretal. Pedrosa e Fabi (2024) também destacam a importância das fibras nas estratégias de prevenção e no cuidado nutricional. Esses resultados mostram que é importante considerar não somente a quantidade consumida, mas também os diferentes tipos de fibras e suas formas de atuação no organismo.

Parte das fibras chega ao intestino grosso, onde pode ser utilizada pelas bactérias da microbiota durante a fermentação. Esse processo contribui para a produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), principalmente acetato, propionato e butirato, que participam de funções relacionadas ao funcionamento intestinal Thulasinathan *et al.*, (2025). Entre esses compostos, o butirato merece destaque por sua relação com a manutenção da homeostase intestinal e com o metabolismo das células do cólon Pedrosa; Fabi, (2024).

Estudos mais recentes reforçam a importância dessa relação. Byrd *et al.* (2025) observaram que uma intervenção alimentar com maior consumo de fibras provocou alterações específicas na microbiota do tecido retal. Thakur *et al.* (2026) também destacam a interação entre fibras alimentares e microbiota como um dos mecanismos

envolvidos nos efeitos das fibras sobre o organismo. Além disso, evidências recentes apontam que as fibras podem apresentar propriedades e efeitos distintos de acordo com suas características e capacidade de fermentação, reforçando a importância de considerar sua diversidade na alimentação Łęcka *et al.*, (2025).

As fibras solúveis e insolúveis apresentam características diferentes e podem exercer funções distintas. As fibras insolúveis estão mais relacionadas ao aumento do volume fecal e ao trânsito intestinal, enquanto algumas fibras solúveis são mais facilmente fermentadas pela microbiota. Essas diferenças ajudam a compreender que os possíveis benefícios das fibras não dependem apenas da quantidade consumida, mas também de suas características e da forma como interagem com o ambiente intestinal Łęcka *et al.*, (2025).

Diante dos estudos apresentados, percebe-se que a relação entre alimentação, fibras, microbiota intestinal e saúde colorretal envolve diferentes mecanismos. A escolha desse tema se justifica pela importância de ampliar a compreensão sobre o papel das fibras na alimentação e sua possível contribuição para a prevenção do câncer colorretal. Além disso, conhecer esses mecanismos pode contribuir para a atuação do nutricionista na orientação de hábitos alimentares mais saudáveis e na valorização do consumo de alimentos fontes de fibras.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a influência da ingestão de fibras alimentares na prevenção do câncer colorretal, abordando seus mecanismos biológicos e impactos na saúde intestinal. Como objetivos específicos, busca-se relacionar o consumo de fibras com a modulação da microbiota intestinal; comparar os mecanismos de ação das fibras solúveis e insolúveis na

proteção da mucosa colorretal; e esclarecer os benefícios da ingestão de fibras alimentares na diminuição do risco e na prevenção do câncer colorretal.

2. METODOLOGIA

2.1. Tipo de Estudo

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada com o objetivo de analisar a importância das fibras alimentares na prevenção do câncer colorretal. A pesquisa buscou reunir informações científicas sobre a relação entre o consumo de fibras, o funcionamento intestinal, a microbiota e o risco de desenvolvimento do câncer colorretal.

2.2. Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed, LILACS, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, utilizando os descritores e combinações fibras alimentares, câncer colorretal, fibras e câncer colorretal, microbiota intestinal e câncer colorretal, dietary fiber e colorectal cancer.

Foram selecionados principalmente artigos científicos publicados entre 2021 e 2026, em português e inglês, relacionados ao tema proposto. Também foram utilizados livros e documentos institucionais como fontes complementares para conceitos de alimentação, nutrição, fisiologia e oncologia.

Foram incluídos estudos que apresentavam relação com o consumo de fibras alimentares, microbiota intestinal, funcionamento

intestinal, mecanismos relacionados ao câncer colorretal ou associação entre ingestão de fibras e risco da doença. Foram excluídos estudos duplicados, publicações sem relação direta com o tema e materiais que não contribuíssem para responder aos objetivos da pesquisa.

2.3. Análise de Dados

Após a seleção, os estudos foram analisados de acordo com o tema, objetivo e principais resultados apresentados pelos autores. As informações encontradas foram organizadas de acordo com os assuntos relacionados aos objetivos específicos do trabalho: consumo de fibras e microbiota intestinal; diferenças entre fibras solúveis e insolúveis; mecanismos relacionados à saúde colorretal; e relação entre consumo de fibras e prevenção do câncer colorretal.

Os resultados dos diferentes estudos foram comparados, buscando identificar concordâncias, diferenças e contribuições dos autores para a compreensão do tema. Na discussão, foram priorizados os resultados efetivamente apresentados nos artigos selecionados, relacionando-os aos objetivos do trabalho e evitando atribuir às fibras efeitos que não tenham sido demonstrados pelos estudos analisados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados demonstrou que a relação entre o consumo de fibras alimentares e a prevenção do câncer colorretal (CCR) envolve mecanismos distintos e complementares. As principais evidências encontradas relacionam-se à modulação da microbiota intestinal, à fermentação das fibras e formação de ácidos graxos de cadeia curta, às diferenças fisiológicas entre os tipos de

fibras e à associação entre maior ingestão desse componente alimentar e menor risco de desenvolvimento da doença Arayici *et al*, (2022).

De modo geral, os achados indicam que as fibras não devem ser interpretadas como um fator isolado capaz de impedir o desenvolvimento do câncer colorretal. Sua contribuição deve ser compreendida dentro de um padrão alimentar adequado e de um conjunto de fatores modificáveis relacionados à saúde intestinal e à prevenção da doença Pedrosa; Fabi, (2024).

Quadro 1. Principais evidências científicas sobre fibras alimentares e prevenção do câncer colorretal

Autor/ ano	Tipo de estudo	Aspecto investigado	Principais resultados	Relevância para o presente estudo
Arayici et al. (2022)	Revisão sistemática e metanálise	Consumo de fibras solúveis e insolúveis e risco de CCR	Identificaram associação entre maior consumo de fibras e menor risco de câncer colorretal, considerando diferentes tipos de fibras.	Sustenta a relação entre ingestão de fibras e redução do risco de CCR e permite comparar fibras solúveis e insolúveis.
Celiberto et al. (2023)	Revisão de evidências clínicas e moleculares	Fibras, microbiota e mecanismos relacionado s ao CCR	Demonstraram que os possíveis benefícios das fibras envolvem efeitos	Fornece embasamento para compreender os mecanismos biológicos

			intestinais e mecanismos relacionados à microbiota e ao metabolismo colônico.	envolvidos na relação entre fibras e saúde colorretal.
Pedrosa e Fabi (2024)	Revisão	Papel das fibras na prevenção e terapia adjuvante do CCR	Destacaram múltiplos mecanismos relacionados às fibras, incluindo fermentação, microbiota e alterações no ambiente intestinal.	Integra mecanismos fisiológicos e nutricionais relacionados à prevenção do CCR.
Byrd et al. (2025)	Estudo de intervenção alimentar	Dieta rica em fibras e microbioma do tecido retal	Não observaram alteração significativa na diversidade global do microbioma, mas verificaram redução de Porphyromonas e Prevotella.	Demonstra que a resposta da microbiota às fibras é complexa e pode ocorrer em microrganismos específicos.
Ma et al. (2026)	Análise do Global Burden of Disease 2021	Carga de CCR atribuível à baixa ingestão de fibras	Evidenciaram a importância da baixa ingestão de fibras como fator associado à carga global, regional e	Reforça a importância das fibras sob a perspectiva epidemiológica e de saúde pública.

			nacional do CCR.	
Yin et al. (2026)	Análise integrada de múltiplas bases de dados	Ingestão de fibras e risco de CCR	Identificaram associação protetora entre maior ingestão de fibras e menor risco de CCR, incluindo análises de randomização mendeliana.	Fortalece as evidências sobre a relação entre quantidade de fibras consumida e redução do risco da doença.

Fonte: Autoria Própria (2026)

Legenda: CCR – câncer colorretal.

Os estudos sintetizados no Quadro 1 apresentam diferentes perspectivas sobre a relação entre fibras e CCR. Enquanto Arayici et al. (2022), Ma et al. (2026) e Yin et al. (2026) fornecem evidências epidemiológicas sobre ingestão de fibras e risco da doença, Celiberto et al. (2023) e Pedrosa e Fabi (2024) contribuem para a compreensão dos mecanismos biológicos. Byrd et al. (2025), por sua vez, acrescenta evidência de intervenção e demonstra que a resposta do microbioma à alimentação pode ocorrer de forma específica, sem necessariamente modificar sua diversidade global.

A convergência entre esses estudos fortalece a hipótese de que as fibras participam de processos relacionados à saúde colorretal, porém por vias distintas. As propriedades físico-químicas das fibras, sua fermentabilidade, a composição da microbiota e o padrão alimentar no qual estão inseridas influenciam os efeitos observados. Assim, a quantidade total consumida não deve ser analisada isoladamente, uma vez que diferentes tipos de fibras podem

produzir respostas fisiológicas e metabólicas distintas (Arayici et al., 2022; Pedrosa; Fabi, 2024).

Ao mesmo tempo, as diferenças metodológicas entre estudos observacionais, revisões, análises populacionais e intervenções impedem uma interpretação uniforme dos achados. Por essa razão, as subseções seguintes aprofundam as evidências segundo os três eixos definidos nos objetivos específicos: modulação da microbiota intestinal, mecanismos associados aos diferentes tipos de fibras e relação entre ingestão de fibras e risco de CCR.

3.1. Consumo de Fibras Alimentares e Modulação da Microbiota Intestinal

A microbiota intestinal constitui um importante elo entre alimentação e saúde colorretal, uma vez que os microrganismos presentes no intestino participam da metabolização de componentes alimentares não digeridos e da formação de metabólitos capazes de modificar o ambiente intestinal. Alterações nessa comunidade microbiana têm sido investigadas em relação ao desenvolvimento do CCR, reforçando a importância de compreender a interação entre dieta, microbiota e hospedeiro Shimomura et al., (2023); Cunha et al., (2024); Imambayev et al., (2024).

Nesse contexto, determinadas fibras apresentam especial relevância por alcançarem o cólon sem digestão completa e servirem como substrato para a fermentação bacteriana. Celiberto et al. (2023) e Thulasinathan et al. (2025) convergem ao destacar que esse processo favorece a formação de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), especialmente acetato, propionato e butirato, estabelecendo

uma das principais mecanismos de causa e efeito entre consumo de fibras, atividade microbiana e fisiologia intestinal.

Entre os AGCC, o butirato recebe destaque por sua relação com o metabolismo das células epiteliais do cólon e com a manutenção da homeostase intestinal. Evidências recentes indicam que os AGCC podem exercer diferentes funções no ambiente colorretal e constituem uma importante via de interação entre microbiota, metabolismo e saúde intestinal He et al., (2025). Entretanto, Pedrosa e Fabi (2024) ressaltam que a produção desses metabólitos depende tanto da disponibilidade de substratos fermentáveis quanto da composição da microbiota. Essa dependência ajuda a explicar por que indivíduos submetidos a intervenções alimentares semelhantes podem apresentar respostas distintas.

Essa variabilidade é particularmente evidente quando os resultados mecanísticos são confrontados com estudos de intervenção. García Mansilla et al. (2025) destacam que diferentes estratégias alimentares podem modular a microbiota, mas que a resposta depende da composição microbiana inicial e de características individuais. De forma compatível, Byrd et al. (2025) não observaram alteração significativa na diversidade global do microbioma do tecido retal após uma intervenção com maior consumo de fibras, frutas e vegetais e menor consumo de gordura, embora tenham identificado redução na abundância relativa de *Porphyromonas* e *Prevotella*.

O achado de Byrd et al. (2025) acrescenta um contraponto importante às interpretações mais generalizadas sobre modulação da microbiota. A ausência de mudança na diversidade global não significa ausência de resposta biológica; ao contrário, sugere que

alterações alimentares podem atuar sobre microrganismos específicos ou sobre funções metabólicas sem necessariamente modificar toda a estrutura da comunidade microbiana. Dessa forma, a relação entre fibras e microbiota deve ser interpretada de maneira funcional e individualizada, e não como uma resposta uniforme ao aumento do consumo de fibras.

Em conjunto, as evidências indicam que as fibras podem contribuir para a modulação do ambiente intestinal principalmente por meio da fermentação e da formação de metabólitos, mas a magnitude desse efeito depende das características da fibra, da microbiota e do hospedeiro. Essa variabilidade constitui uma das principais limitações para generalizar os efeitos observados e reforça a necessidade de estudos que diferenciem fontes, tipos e fermentabilidade das fibras García Mansilla et al., (2025).

3.2. Fibras Solúveis e Insolúveis e Mecanismos Relacionados à Proteção Colorretal

As fibras alimentares constituem um grupo heterogêneo, com diferenças de solubilidade, viscosidade, capacidade de retenção de água e fermentabilidade. Essas propriedades determinam respostas fisiológicas distintas no trato gastrointestinal e demonstram que a avaliação apenas da quantidade total ingerida é insuficiente para explicar todos os possíveis efeitos relacionados à saúde colorretal Łęcka et al., (2025).

De maneira geral, fibras menos fermentáveis e predominantemente insolúveis apresentam maior relação com retenção de água, aumento do volume fecal e modificações do trânsito intestinal. Esses efeitos estão relacionados ao funcionamento intestinal, embora não

devam ser interpretados isoladamente como comprovação de prevenção do CCR (Freitas; Amorim, 2021). Em contraste, fibras solúveis e fermentáveis apresentam maior potencial de interação metabólica com a microbiota, podendo favorecer a produção de AGCC quando utilizadas como substrato bacteriano no cólon Celiberto et al., (2023).

A revisão sistemática e metanálise de Arayici et al. (2022) contribui para essa comparação ao avaliar separadamente fibras solúveis e insolúveis em relação ao risco de CCR. Os autores identificaram associação inversa para diferentes tipos de fibras, indicando que mecanismos fisiológicos distintos podem convergir para uma mesma direção de associação epidemiológica. Esse resultado não significa, contudo, que todas as fibras apresentem a mesma intensidade de efeito ou atuem pelas mesmas vias.

Łęcka et al. (2025) reforçam essa interpretação ao integrar mecanismos relacionados ao trânsito intestinal, fermentação, produção de metabólitos e interação com a microbiota. Hussain et al. (2025), por sua vez, destacam o potencial anticancerígeno das fibras alimentares e discutem diferentes mecanismos que podem contribuir para seus efeitos sobre o ambiente colorretal. Em paralelo, Thulasinathan et al. (2025) destacam os AGCC como uma via biologicamente plausível para explicar parte dos efeitos das fibras fermentáveis. A complementaridade entre essas evidências sugere que os possíveis benefícios das fibras decorrem da atuação simultânea de propriedades físicas e metabólicas, e não de um único mecanismo.

Resultados experimentais ampliam essa compreensão, embora exijam interpretação cuidadosa. Tan et al. (2026) demonstraram que

carboidratos indigeríveis podem interferir em vias moleculares relacionadas ao CCR em modelo experimental. Esses achados fornecem plausibilidade biológica e ajudam a identificar mecanismos específicos, mas não devem ser extrapolados diretamente para afirmar prevenção em seres humanos, pois necessitam de confirmação em estudos clínicos e epidemiológicos.

Assim, as diferenças entre fibras solúveis e insolúveis são mais bem compreendidas como mecanismos potencialmente complementares. O conjunto das evidências favorece a valorização de uma alimentação contendo diferentes fontes de fibras, em vez da atribuição de superioridade preventiva a uma única categoria, especialmente porque os estudos ainda apresentam variações na classificação, na quantidade e nas fontes de fibras avaliadas Arayici et al., (2022); Łęcka et al., (2025).

3.3. Ingestão de Fibras e Redução do Risco de Câncer Colorretal

Além de saber como isso funciona estudos epidemiológicos apontam associação entre maior ingestão de fibras alimentares e menor risco de câncer colorretal. Entretanto, a força dessa associação varia conforme o delineamento, a população investigada, a quantidade e o tipo de fibra consumidos e o desfecho analisado. Por essa razão, a interpretação conjunta de diferentes abordagens oferece maior consistência do que a análise isolada de um único estudo Arayici et al., (2022).

A revisão sistemática e metanálise de Arayici et al. (2022) constitui uma das principais evidências quantitativas desta revisão ao demonstrar associação inversa entre consumo de fibras e risco de câncer colorretal. Sob outra perspectiva, Abebe et al. (2024)

observaram menor risco de câncer colorretal e de cólon associado a um padrão alimentar caracterizado por maior presença de fibras e gorduras insaturadas. A comparação entre esses estudos é relevante porque evidencia que, embora as fibras apresentem associação favorável, os efeitos observados em padrões alimentares não podem ser atribuídos exclusivamente a um único componente da dieta.

Essa interpretação é compatível com os achados de Ribeiro et al. (2022), que analisaram fatores alimentares associados ao risco de câncer colorretal em uma população brasileira. Dados epidemiológicos brasileiros também evidenciam a relevância do câncer colorretal como problema de saúde pública, reforçando a necessidade de estratégias preventivas relacionadas a fatores modificáveis, incluindo hábitos alimentares Farias et al., (2025). Desse modo, a associação entre alimentação e câncer colorretal deve ser compreendida dentro de um contexto mais amplo, no qual diferentes componentes da dieta e hábitos de vida podem atuar conjuntamente sobre o risco da doença.

Em escala populacional, Ma et al. (2026) acrescentam outra dimensão à discussão ao estimarem a carga global, regional e nacional de câncer colorretal atribuível à baixa ingestão de fibras. Diferentemente dos estudos voltados ao risco individual, essa abordagem dimensiona o impacto do consumo insuficiente sobre a carga da doença e reforça sua relevância como fator alimentar modificável no campo da saúde pública. Yin et al. (2026) complementam essas evidências ao utilizarem múltiplas bases de dados e diferentes estratégias analíticas, incluindo randomização mendeliana, observando associação entre maior ingestão de fibras e menor risco de câncer colorretal.

Os estudos epidemiológicos analisados, portanto, convergem ao indicar uma relação favorável entre maior ingestão de fibras e menor risco de câncer colorretal, mas respondem a perguntas distintas. Arayici et al. (2022) sintetizam associações de diferentes estudos; Abebe et al. (2024) evidenciam a influência do padrão alimentar; Ribeiro et al. (2022) e Farias et al. (2025) contribuem para a compreensão do contexto brasileiro; Ma et al. (2026) dimensionam o impacto populacional da baixa ingestão; e Yin et al. (2026) acrescentam abordagens analíticas complementares. Essa diversidade fortalece o conjunto das evidências, ao mesmo tempo em que recomenda cautela para não interpretar a fibra como fator preventivo isolado.

3.4. Implicações das Fibras Alimentares na Prevenção do Câncer Colorretal

A integração dos achados demonstra que a relação entre fibras alimentares e câncer colorretal não pode ser explicada por um único mecanismo. As evidências apontam para alterações no trânsito intestinal, fermentação, produção de ácidos graxos de cadeia curta e interação com a microbiota, enquanto os estudos epidemiológicos identificam associação entre maior ingestão de fibras e menor risco da doença. A convergência entre essas perspectivas confere plausibilidade biológica à associação observada, embora não permita atribuir às fibras capacidade isolada de prevenir o câncer colorretal Celiberto et al., (2023); Arayici et al., (2022).

Um aspecto central dessa síntese é a variabilidade das respostas. Os resultados de Byrd et al. (2025) demonstram que uma intervenção alimentar pode modificar microrganismos específicos sem alterar a diversidade global do microbioma, enquanto Arayici et al. (2022)

mostram que diferentes tipos de fibras podem apresentar associações favoráveis apesar de propriedades fisiológicas distintas. Esses achados indicam que tanto a composição da microbiota quanto as características físico-químicas das fibras influenciam os efeitos observados.

Do ponto de vista epidemiológico, a consistência entre diferentes delineamentos fortalece a relevância das fibras no contexto da redução do risco de câncer colorretal. Contudo, os estudos apresentam heterogeneidade quanto às populações, aos métodos de avaliação do consumo, à classificação das fibras e aos desfechos analisados. Além disso, o câncer colorretal possui etiologia multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais, metabólicos e comportamentais. Assim, as fibras devem ser compreendidas como parte de um padrão alimentar e de estilo de vida mais amplo, e não como medida preventiva isolada Zhou; Rifkin, (2021); Vernia et al., (2021).

Nesse contexto, a principal implicação nutricional dos achados está na valorização de uma alimentação diversificada e com presença regular de alimentos naturalmente fontes de fibras. A relação entre alimentação e carcinogênese deve ser compreendida de forma ampla, considerando o conjunto de fatores dietéticos e comportamentais envolvidos no desenvolvimento do câncer. Na prática nutricional, essa compreensão reforça a importância da orientação alimentar individualizada e da promoção de padrões alimentares adequados no contexto da prevenção e do cuidado nutricional em oncologia Vernia et al., (2021); SBNO, (2024).

Apesar da convergência dos resultados, permanecem lacunas relacionadas à definição das quantidades e dos tipos de fibras mais

associados aos diferentes desfechos, às relações dose-resposta e à influência da variabilidade individual da microbiota. Estudos clínicos e prospectivos mais padronizados são necessários para esclarecer essas questões e permitir recomendações nutricionais mais específicas. Dessa forma, o conjunto das evidências sustenta a importância das fibras na promoção da saúde intestinal e como componente de estratégias mais amplas relacionadas à redução do risco de câncer colorretal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das evidências demonstrou que o consumo adequado de fibras alimentares apresenta associação com a saúde intestinal e com a redução do risco de câncer colorretal (CCR). Os estudos apontam que essa relação envolve diferentes mecanismos, incluindo o funcionamento intestinal, a interação com a microbiota, a fermentação bacteriana e a produção de ácidos graxos de cadeia curta, especialmente o butirato Celiberto et al., (2023); He et al., (2025); Hussain et al., (2025).

Em relação à microbiota intestinal, verificou-se que determinadas fibras podem atuar como substratos para a fermentação bacteriana e favorecer a produção de AGCC. Entretanto, os efeitos não ocorrem de maneira uniforme, pois podem variar de acordo com o tipo e a fermentabilidade da fibra, a composição da microbiota e as características individuais. Nesse sentido, Byrd et al. (2025) demonstraram que uma intervenção alimentar com maior consumo de fibras modificou microrganismos específicos, sem alterar significativamente a diversidade global do microbioma, reforçando a complexidade dessa relação Byrd et al., (2025; Thulasinathan et al., (2025).

Quanto aos tipos de fibras, observou-se que as fibras solúveis e insolúveis apresentam propriedades fisiológicas diferentes e potencialmente complementares. Enquanto algumas fibras contribuem principalmente para o volume fecal e o trânsito intestinal, outras apresentam maior fermentabilidade e interação com a microbiota. As evidências disponíveis indicam, portanto, que os possíveis benefícios não dependem apenas da quantidade total consumida, mas também das características e da diversidade das fontes alimentares Arayici et al., (2022); Łęcka et al., (2025).

No que se refere ao risco de câncer colorretal, os estudos analisados apresentaram resultados favoráveis à maior ingestão de fibras. Arayici et al. (2022) identificaram associação inversa entre o consumo de fibras e o risco de CCR, enquanto Ma et al. (2026) demonstraram a relevância da baixa ingestão de fibras para a carga da doença em diferentes populações. Yin et al. (2026) também encontraram associação entre maior ingestão de fibras e menor risco de CCR, reforçando a importância desse componente alimentar no contexto da prevenção.

Apesar da convergência dos resultados, as fibras não devem ser consideradas uma estratégia isolada capaz de impedir o desenvolvimento do CCR, uma vez que a doença apresenta etiologia multifatorial e sofre influência de fatores genéticos, ambientais, metabólicos, alimentares e comportamentais Vernia et al., (2021); Zhou; Rifkin, (2021).

Dessa forma, conclui-se que a ingestão adequada e diversificada de fibras pode integrar estratégias de promoção da saúde e redução do risco de câncer colorretal, especialmente quando inserida em um padrão alimentar saudável. As limitações encontradas,

principalmente a heterogeneidade dos estudos e a variabilidade das respostas da microbiota, reforçam a necessidade de novas pesquisas clínicas e prospectivas que investiguem diferentes tipos, fontes e quantidades de fibras e suas relações com a microbiota intestinal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEBE, Z. *et al.* Association of reduced rank regression-derived dietary patterns with colorectal cancer risk and mortality. **European Journal of Nutrition**, v. 64, n. 1, p. 1-12, 2024. DOI: 10.1007/s00394-024-03513-9.

ARAYICI, M. E. *et al.* Soluble and insoluble dietary fiber consumption and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis. **Nutrition and Cancer**, v. 74, n. 7, p. 2412-2425, 2022. DOI: 10.1080/01635581.2021.2008990.

BYRD, D. A. *et al.* Effects of a high-fiber dietary intervention on the rectal tissue microbiome. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 117, n. 4, 2025. DOI: 10.1093/jnci/djaf034.

CARDOSO, J. M. **A influência das fibras dietéticas na fase adulta associada ao câncer colorretal.** 2026. Trabalho acadêmico. Repositório Institucional CPS, 2026. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/30890>. Acesso em: 23 ago. 2026.

CELIBERTO, F. *et al.* Fibres and colorectal cancer: clinical and molecular evidence. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 17, p. 13501, 2023. DOI: 10.3390/ijms241713501.

CUNHA, J. R. T. *et al.* O papel protetivo da microbiota intestinal no tratamento do câncer colorretal: revisão de escopo. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 33, e20240109, 2024. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2024-0109pt.

FARIAS, S. F. S. *et al.* Análise epidemiológica dos casos de câncer colorretal no Maranhão, de 2015 a 2024. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n9-005.

FREITAS, A. R.; AMORIM, Í. F. C. A influência dos hábitos de vida na constipação intestinal crônica funcional. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 10, e8978, 2021. DOI: 10.25248/reas.e8978.2021.

GARCÍA MANSILLA, M. J. *et al.* Modulating strategies of the intestinal microbiota in colorectal cancer. **Nutrients**, v. 17, n. 22, p. 3565, 2025. DOI: 10.3390/nu17223565.

HE, Y. *et al.* Short-chain fatty acids and colorectal cancer: a systematic review and integrative Bayesian meta-analysis of microbiome-metabolome interactions and intervention efficacy. **Nutrients**, v. 17, n. 22, art. 3552, 2025. DOI: 10.3390/nu17223552.

HUSSAIN, M. B. *et al.* Anticancer potential of dietary fiber for colorectal carcinoma: a narrative review. **Annals of Medicine**, v. 57, n. 1, art. 2583756, 2025. DOI: 10.1080/07853890.2025.2583756.

IMANBAYEV, N. *et al.* Colorectal cancer and microbiota: systematic review. **Przegląd Gastroenterologiczny**, v. 16, n. 4, p. 380-396, 2024. DOI: 10.5114/pg.2024.136228.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **INCA estima novos casos de câncer no Brasil 2026-2028**. Rio de Janeiro: INCA, 2026.

Disponível em: <https://www.gov.br/inca>. Acesso em: 23 ago. 2026.

ŁĘCKA, M. *et al.* Review of the role of dietary fiber in the prevention of colorectal cancer. **Journal of Education, Health and Sport**, v. 78, p. 57593, 2025. DOI: 10.12775/JEHS.2025.78.57593.

MA, C. *et al.* Global, regional and national burden of colorectal cancer attributable to low-fiber diet from 1990 to 2021: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. **Frontiers in Nutrition**, v. 13, art. 1688108, 2026. DOI: 10.3389/fnut.2026.1688108.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

MCCARTNEY, C.; HAJJAR, R.; SANTOS, M. M. Shaping postoperative outcomes: microbiota-modifying dietary fiber interventions in colorectal cancer treatment. **Frontiers in Microbiology**, v. 17, art. 1774501, 2026. DOI: 10.3389/fmicb.2026.1774501.

PEDROSA, L. F.; FABI, J. P. Dietary fiber as a wide pillar of colorectal cancer prevention and adjuvant therapy. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 64, n. 18, p. 6177-6197, 2024. DOI: 10.1080/10408398.2022.2164245.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. 3. ed. Barueri: Manole, 2020.

RIBEIRO, R. R. A. *et al.* Risk of colorectal cancer in a Brazilian population is differentially associated with the intake of processed meat and vitamin E. **Nutrition and Cancer**, v. 74, n. 3, p. 820-829, 2022. DOI: 10.1080/01635581.2021.1926519.

SANTOS, J. E. M.; ARAÚJO, M. C.; SILVA, C. M. F. P. Colorectal cancer incidence associated with dietary patterns in the Brazilian population. **Scientific Reports**, v. 16, p. 17501, 2026. DOI: 10.1038/s41598-026-48929-x.

SHIMOMURA, Y. *et al.* Microbiota mediation. **International Journal of Cancer**, 2023. DOI: 10.1002/ijc.34398.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA (SBNO). **Consenso brasileiro de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro: SBNO, 2024.

TAN, L. *et al.* Indigestible carbohydrates suppress colorectal cancer through IRF6/TRAF3/IFN α pathway. **Discover Oncology**, v. 17, n. 1, art. 275, 2026. DOI: 10.1007/s12672-025-04323-z.

THAKUR, B. K. *et al.* Dietary fiber and microbiota. **Nature Microbiology**, 2026. DOI: 10.1038/s41564-025-01938-4.

THULASINATHAN, B. *et al.* O impacto dos ácidos graxos de cadeia curta da microbiota intestinal no desenvolvimento e prevenção do câncer colorretal. **Gut Microbes**, v. 17, n. 1, 2025. DOI: 10.1080/19490976.2025.2483780.

VERNIA, F. *et al.* Diet and carcinogenesis. **Nutrients**, 2021. DOI: 10.3390/nu13010143.

YIN, Y. *et al.* Low dietary fiber intake as a major risk factor for colorectal cancer: evidence from integrated multidatabase analyses. **European Journal of Cancer Prevention**, 2026. DOI: 10.1097/CEJ.0000000000001021.

ZHAO, J. *et al.* Fiber intake and mortality. **Cancers**, v. 14, n. 15, art. 3801, 2022. DOI: 10.3390/cancers14153801.

ZHOU, E.; RIFKIN, S. Diet and colorectal cancer. **Gastroenterology Clinics**, 2021. DOI: 10.1016/j.gtc.2020.10.012.

¹ Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário FAMETRO. E mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário FAMETRO. E-mail: diane [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ TCC, Mestre em Ciência da Saúde pela Universidade Federal do Amazonas. Docente do Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário FAMETRO. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Co-orientador(a) do TCC, . Docente do Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário FAMETRO. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ (*in memorian*)