

FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO CÂNCER COLORRETAL: REVISÃO DE LITERATURA E IMPLICAÇÕES PARA PREVENÇÃO

RISK FACTORS RELATED TO COLORECTAL CANCER: LITERATURE REVIEW AND IMPLICATIONS FOR PREVENTION

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL CÁNCER COLORRECTAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA E IMPLICACIONES PARA LA PREVENCIÓN

Lívia Raquel Macedo Gusmão¹
Jéssica Daniella Damasceno Brandão²

RESUMO: **Introdução:** O câncer colorretal (CCR) é uma das neoplasias mais prevalentes globalmente, com elevada incidência e mortalidade. Este estudo revisou evidências sobre fatores de risco modificáveis e não modificáveis relacionados ao CCR e suas implicações para prevenção primária. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, qualitativa, exploratória e descritiva, nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e BVS/LILACS, utilizando descritores em português e inglês com operadores booleanos. **Resultados:** Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, incluindo revisões sistemáticas, meta-análises, coortes, caso-controle e ensaios clínicos. Após triagem, 19 estudos foram selecionados. Fatores não modificáveis, como histórico familiar, altura e perfil genético poligênico, aumentam a suscetibilidade ao CCR. Entre os fatores modificáveis, consumo de carne vermelha e processada, álcool e sedentarismo elevaram o risco, enquanto hábitos saudáveis, dieta rica em frutas, vegetais e fibras, atividade física regular e uso de aspirina antes dos 70 anos, apresentaram efeito protetor. **Conclusão:** A interação entre fatores genéticos e comportamentais reforça a necessidade de estratégias preventivas para grupos vulneráveis, identificando determinantes de risco e práticas protetoras para prevenção primária.

3438

Palavras-chave: Câncer Colorretal. Fatores de Riscos. Prevenção Primária.

ABSTRACT: **Introduction:** Colorectal cancer (CRC) is one of the most prevalent neoplasms globally, with high incidence and mortality. This study reviewed evidence on modifiable and non-modifiable risk factors related to CRC and their implications for primary prevention. **Methodology:** An integrative, qualitative, exploratory, and descriptive literature review was conducted in the PubMed/MEDLINE, SciELO, and BVS/LILACS databases, using descriptors in Portuguese and English with Boolean operators. **Results:** Articles published between 2020 and 2025 were included, including systematic reviews, meta-analyses, cohorts, case-control studies, and clinical trials. After screening, 19 studies were selected. Non-modifiable factors, such as family history, height, and polygenic genetic profile, increase susceptibility to CRC. Among the modifiable factors, consumption of red and processed meat, alcohol, and sedentary lifestyle increased the risk, while healthy habits, a diet rich in fruits, vegetables, and fiber, regular physical activity, and aspirin use before age 70 showed a protective effect. **Conclusion:** The interaction between genetic and behavioral factors reinforces the need for preventive strategies for vulnerable groups, identifying risk determinants and protective practices for primary prevention.

Keywords: Colorectal Neoplasms. Risk Factors. Primary Prevention.

¹Graduanda de Biomedicina. Universidade Nilton Lins. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9989-5333>.

²Orientadora do curso de de Biomedicina, Universidade Nilton Lins. Doutoranda em Biociências e Biotecnologia (UNESP); Mestra em Saúde Pública (FIOCRUZ); Coordenadora do Curso de Biomedicina da Universidade Nilton Lins. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0076-3204>.

RESUMEN: Introducción: El cáncer colorrectal (CCR) es una de las neoplasias más prevalentes a nivel mundial, con alta incidencia y mortalidad. Este estudio revisó la evidencia sobre los factores de riesgo modificables y no modificables relacionados con el CCR y sus implicaciones para la prevención primaria. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica integrativa, cualitativa, exploratoria y descriptiva en las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO y BVS/LILACS, utilizando descriptores en portugués e inglés con operadores booleanos. **Resultados:** Se incluyeron artículos publicados entre 2020 y 2025, incluyendo revisiones sistemáticas, metaanálisis, cohortes, estudios de casos y controles y ensayos clínicos. Después de la selección, se seleccionaron 19 estudios. Los factores no modificables, como los antecedentes familiares, la altura y el perfil genético poligénico, aumentan la susceptibilidad al CCR. Entre los factores modificables, el consumo de carne roja y procesada, alcohol y un estilo de vida sedentario aumentaron el riesgo, mientras que los hábitos saludables, una dieta rica en frutas, verduras y fibra, la actividad física regular y el uso de aspirina antes de los 70 años mostraron un efecto protector. **Conclusión:** La interacción entre factores genéticos y conductuales refuerza la necesidad de estrategias preventivas para grupos vulnerables, identificando los determinantes de riesgo y las prácticas de protección para la prevención primaria.

Palabras clave: Cáncer colorrectal. Factores de riesgo. Prevención primaria.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), o câncer colorrectal (CCR) destaca-se na terceira posição no surgimento de casos novos, e o segundo em óbitos. Em 2022, foram descobertos valores que ultrapassam 1,9 milhões de episódios, e registrados 904 mil óbitos (Bray et al., 2024).

3439

O CCR é uma malignidade que compromete intestino grosso, ocorrendo por duas vias principais de carcinogênese: a via adenoma-carcinoma, representa 70-90% das ocorrências, estando relacionada a variações genéticas em genes supressores tumorais, e a via serrilhada, correspondente de 10-20% dos registros, expressa por instabilidade genômica e modificações epigenéticas (Dekker et al., 2019).

A neoplasia do cólon está envolta a fatores classificados em modificáveis e não modificáveis. Nos modificáveis evidenciam-se variáveis como, tabagismo, etilismo, dietas ricas em carnes processadas e vermelhas, obesidade, sobrepeso e sedentarismo (Marino et al., 2024). E dentre os não modificáveis, idade, histórico familiar e variações genéticas (Roshandel; Ghasemi-Kebria; Malekzadeh, 2024).

Embora existam variáveis de risco ligadas ao CCR, há procedimentos primários que previnem eficazmente, como atividade física rotineira, alimentações ricas em fibras, frutas e vegetais, vitaminas e minerais, demonstram ação protetora (Marino et al., 2024; Matsuda; Fujimoto; Igarashi, 2025; Roshandel; Ghasemi-Kebria; Malekzadeh, 2024).

As evidências científicas demonstram que modificações positivas nas práticas de vida são aptas a mitigar o registro de CCR (Lewandowska et al., 2022). Além disso, reconhecer fatores

não modificáveis permite que grupos de maior vulnerabilidade sejam identificados, priorizando-os em iniciativas de rastreamento (Roshandel; Ghasemi-Kebria; Malekzadeh, 2024).

Portanto o presente estudo teve como objetivo revisar evidências científicas disponíveis na literatura sobre os principais fatores de risco associados ao CCR, destacando fatores modificáveis e não modificáveis e suas implicações para prevenção primária.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter qualitativo, exploratório e descritivo que viabilizaram o reconhecimento, a análise e a compilação de resultados de pesquisas anteriores, permitindo o conhecimento existente sobre as variáveis de risco atreladas ao CCR e os seus impactos na prevenção primária.

A busca foi realizada nas bases científicas PubMed/MEDLINE (*Public Medline*) ; SciELO (*Scientific Electronic Library Online*); BVS/Lilacs (Biblioteca Virtual em Saúde). Onde foram utilizadas estratégias de buscas utilizando descritores em saúde em português e inglês, isolados ou combinados através de operadores booleanos, tais como: ("Colorectal Neoplasms"[Mesh] OR "Colorectal Cancer" OR "Colorectal Neoplasia") AND ("Risk Factors"[Mesh] OR "Modifiable Risk Factors" OR "Non Modifiable Risk Factors" OR "Lifestyle" OR "Diet" OR "Obesity" OR "Smoking" OR "Alcohol Consumption" OR "Genetic Predisposition") AND ("Primary Prevention"[Mesh] OR "Prevention" OR "Early Detection") e ("Câncer colorretal" OR "Neoplasias colorretais") AND ("Fatores de risco" OR "Fatores modificáveis" OR "Fatores não modificáveis" OR "Estilo de vida" OR "Dieta" OR "Sedentarismo" OR "Tabagismo" OR "Etilismo") AND ("Prevenção primária" OR "Prevenção").

3440

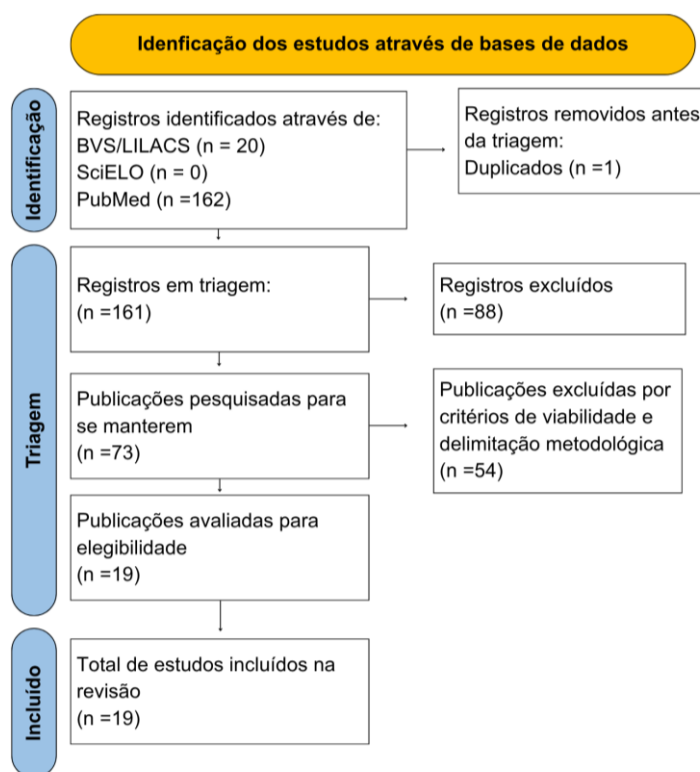
Foram considerados para inclusão os artigos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis em português, inglês ou espanhol, que abordassem fatores de risco modificáveis e não modificáveis para o CCR, e também revisões sistemáticas, meta-análises, coortes, caso-controle e ensaios clínicos que apresentassem relevância temática e metodológica para o objeto de estudo. E foram excluídos os estudos duplicados entre bases, artigos pagos, trabalhos sem relação direta com o CCR, além de publicações restritas a resumos, cartas ao editor ou materiais que não apresentassem rigor científico.

3 RESULTADOS

A busca e seleção dos estudos seguiram as recomendações do modelo PRISMA 2020. Foram identificados 162 registros nas bases BVS/LILACS (n = 20), SciELO (n = 0) e PubMed (n = 142). Após a remoção de um duplicado, 161 estudos foram triados, com 88 excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Das 73 publicações analisadas por títulos e resumos, 54 foram excluídas por questões de viabilidade e delimitação metodológica, resultando na inclusão de 19 estudos relevantes. O processo de seleção está representado no fluxograma da **Figura 1**.

A análise dos dados foi realizada de forma organizada, anotando informações como autor/ano, título, tipo de fator (modificável ou não), resultados principais e implicações para prevenção primária. Organizadas em uma planilha, permitindo comparação entre estudos, identificação de padrões e união das evidências que facilitou a análise integrada dos fatores relacionados ao CCR e realizando a distinção entre determinantes modificáveis e não modificáveis.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos conforme o modelo PRISMA 2020.



Fonte: Adaptado de Page *et al.* (2021), traduzido por Abreu *et al.* (ESS Jean Piaget - Vila Nova de Gaia, Portugal).

Dos 19 estudos que abordaram fatores de risco associados ao CCR, dos quais 10 estão apresentados na **Tabela 1**. Na análise desses artigos foram identificados fatores modificáveis, como hábitos alimentares desregulados, prática insuficiente de atividade física e índice de massa corporal (IMC) elevado, e nos não modificáveis, fatores como, histórico familiar, perfil genético poligênico, doenças hepatobiliares e altura.

Foi observado que algumas variáveis modificáveis, quando em sinergia com a predisposição genética ou histórico familiar, podem intensificar o risco, evidenciando a interação entre determinantes genéticos e comportamentais. Em contrapartida, práticas saudáveis, como dieta rica em frutas, vegetais, fibras e carotenóides, consumo de café, chá e atividade física regular, estiveram associadas à diminuição do risco, sendo posteriormente implicadas na prevenção primária.

Tabela 1. Evidências científicas disponíveis na literatura (2020-2025) sobre os principais fatores de risco associados ao CCR, destacando fatores modificáveis e não modificáveis e suas implicações para prevenção.

Autor/Ano	Título	Tipo de Fator	Resultado Principal	Implicações para Prevenção Primária
Chu <i>et al.</i> , 2025	Dietary patterns and colorectal cancer risk: Global Cancer Update Programme (CUP Global) systematic literature review	Modificável	Maior ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais, reduzem o risco. Entretanto, o maior consumo de carne vermelha tem potencial risco.	Promover hábitos alimentares saudáveis como dietas mediterrâneas.
Keivanlou <i>et al.</i> , 2023	Family history of cancer as a potential risk factor for colorectal cancer in EMRO countries: a systematic review and meta-analysis	Não modificável	Observou-se relação significativa entre histórico familiar e CCR, destacando-se que histórico familiar positivo para qualquer tipo de câncer em parentes de primeiro grau aumenta as chances.	Apesar de o histórico familiar não ser modificável, fatores comportamentais como tabagismo e dieta inadequada podem aumentar o risco, tornando essenciais estratégias preventivas para esses indivíduos.
Papadimitriou <i>et al.</i> , 2022	A Prospective Diet-Wide Association Study for Risk of Colorectal Cancer in EPIC	Modificável	Consumo elevado de álcool e carnes processadas aumenta o risco de CCR. Em contraponto, a ingestão de leite, queijo, fibras, minerais e vitaminas está associada à redução das chances.	Como ação preventiva primária, deve-se incentivar dietas equilibradas com alimentos como magnésio, fósforo, potássio, riboflavina, visando reduzir a ingestão elevada de álcool e carnes processadas.

Sassano <i>et al.</i> , 2022	Polygenic risk prediction models for colorectal cancer: a systematic review	Não modificável	O perfil genético poligênico está associado a risco aumentado de CCR, ou seja, indivíduos com maior carga de polimorfismos de risco apresentam maior probabilidade de desenvolver a doença.	Considerando que os polimorfismos genéticos não modificáveis, a utilização de modelos de risco poligênico pode auxiliar na estratificação do risco individual, permitindo rastreamento precoce e monitoramento mais intensivo de indivíduos de alto risco.
Tazinkeng <i>et al.</i> , 2024	Incidence and risk factors for colorectal cancer in Africa: a systematic review and metaanalysis	Modificável / Não modificável	O histórico familiar, manteiga, carne processada, álcool e tabagismo aumentaram o risco de CCR, enquanto café e atividade física reduziram. Carne vermelha, vegetais, peixe e iogurte não se associaram ao risco neste estudo.	Estabelecer políticas que promovam a modificação de hábitos alimentares e de estilo de vida, considerando também o histórico familiar como determinante de risco para CCR.
Ubago-Guisado <i>et al.</i> , 2021	Evidence Update on the Relationship between Diet and the Most Common Cancers from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Study: A Systematic Review	Modificável	O consumo de carnes vermelhas e processadas, bebidas alcoólicas (especialmente cerveja), refrigerantes e dietas com alto índice inflamatório estão associados a maior risco de desenvolvimento de CCR.	Incentivar padrões alimentares saudáveis com nozes/sementes, peixes, laticínios, cálcio, dietas mediterrâneas, vitaminas D, B2 e B6 como medida de prevenção primária.
Xin <i>et al.</i> , 2023	Risk assessment for colorectal cancer via polygenic risk score and lifestyle exposure: a large-scale association study of East Asian and European populations	Não modificável	Foram identificadas, entre as populações estudadas (asiática e europeia), 48 variantes genéticas associadas ao maior risco de CCR. O risco foi potencializado quando houve sinergia entre predisposição genética e fatores modificáveis (álcool, dieta, tabagismo, IMC).	Constatou-se que as variações genéticas estão associadas a determinantes de risco modificáveis, destacando a necessidade de adesão a políticas públicas de promoção de estilos de vida saudáveis como estratégia de prevenção primária.

Xu <i>et al.</i> , 2023	National and subnational incidence, mortality and associated factors of colorectal cancer in China: A systematic analysis and modelling study	Modificável /Não modificável	Fatores modificáveis (IMC elevado, álcool, dieta ocidental, carne vermelha, óleo animal, alimentos gordurosos e assados, leite e laticínios) e não modificáveis (histórico familiar, doenças hepatobiliares, problemas psicológicos) aumentam o risco de CCR.	Em vista que vegetais, frutas, fibras, carotenóides, chá e exercícios físicos reduzem o risco, devem ser aplicados como prevenção.
Zhou <i>et al.</i> , 2022	Alcohol consumption, DNA methylation and colorectal cancer risk: Results from pooled cohort studies and Mendelian randomization analysis	Modificável	Em destaque, o consumo moderado e alto de álcool tem relação com maior risco de desenvolver CCR. Já com ingestão leve de álcool, não foi observado risco ao CCR.	Promover campanhas de conscientização sobre o risco de consumo moderado a alto de álcool como ação preventiva primária ao CCR.
Zhou <i>et al.</i> , 2022	Adult-Attained Height and Colorectal Cancer Risk: A Cohort Study, Systematic Review and Meta-Analysis	Não modificável	A altura esteve relacionada à elevação do risco de CCR com 24% dos estudos analisados, quando ajustados com ajuste para fatores demográficos, socioeconômicos, comportamentais e outros fatores de risco conhecidos.	Por ser um fator não modificável, a altura indica maior suscetibilidade biológica. Como prevenção primária, destaca-se a importância de reforçar hábitos saudáveis e controlar fatores modificáveis em indivíduos mais altos.

3444

Fonte: Autores, 2025

3. 1 FATORES DE RISCO NÃO MODIFICÁVEIS

Além disso, três dos estudos que foram incluídos nesta revisão abordaram fatores não modificáveis associados à probabilidade de CCR. Fernandez-Rozadilla *et al.* (2023), em seu estudo de meta-análise identificaram múltiplas variações genéticas envolvidas na suscetibilidade ao CCR, totalizando 155 genes em populações de ascendência europeia e asiática, o que evidencia a contribuição genética na causa da patologia.

No estudo de caso-controle e meta-análise Harbs *et al.* (2022), observaram que níveis mais elevados de hormônios sexuais e da globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) estiveram inversamente vinculados a chances de desenvolver CCR em homens. Contudo, verificaram-se também valores elevados de IMC e ingestão de alcóolica entre os casos, sugerindo que variáveis modificáveis podem interagir com características biológicas.

Do mesmo modo, Mori *et al.* (2021), realizaram um estudo de coorte prospectivo, seguido de meta-análise, que analisou concentrações hormonais endógenas em mulheres na pós-menopausa, encontrando associações limitadas entre hormônios sexuais, SHBG e risco de CCR. Em conjunto, os achados indicam que predisposição genética e perfis hormonais são determinantes intrínsecos do risco, que podem ser influenciados por variáveis ambientais e comportamentais.

3. 2 FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS

Completando os 19 estudos, seis deles incluídos também nesta revisão destacaram informações sobre fatores modificáveis. Diao *et al.* (2023) evidenciaram que níveis elevados de atividade física reduzem significativamente o risco de CCR, com diminuições de até 7,1%. Guo *et al.* (2021) mostraram que o uso de aspirina só foi protetor quando iniciado antes dos 70 anos. Kim, Jun e Kim. (2023) observaram que grãos, fibras, frutas, peixe e café reduziram o risco, enquanto carne vermelha, processada e laticínios aumentaram.

Morze *et al.* (2021) reforçaram o efeito protetor da dieta mediterrânea, rica em frutas, verduras e grãos integrais. Passarelli *et al.* (2024) identificaram que quatro oxisteróis específicos elevaram o risco de adenomas colorretais, enquanto 4 β -OHC foi protetor. Zaman *et al.* (2025) indicaram que NA-NSAIDs reduziram o risco em adultos mais velhos, embora estudos adicionais sejam necessários.

3445

3. 3 IMPLICAÇÕES PARA PREVENÇÃO PRIMÁRIA

Dos 19 estudos incluídos, nove deles relatava em seus resultados alimentos que se classificam como protetores ao CCR, tais como, frutas, vegetais e grãos integrais, atividade física, uso regular de aspirina em adultos com idade inferior a 70 anos, fibras, peixe, café, chá, dieta mediterrânea, leite, queijo, minerais, vitaminas, carotenóides e chá. Todos estes alimentos e práticas, estão associadas a diminuição das chances, e podendo estar sendo utilizados como ação protetora contra o CCR.

4 DISCUSSÃO

De modo geral, os achados foram consistentes com a literatura. Entre os fatores não modificáveis, sobressaiu-se o histórico familiar que esteve presente entre os artigos inseridos nesta revisão. Indivíduos com histórico familiar têm um risco intenso quanto relacionado ao CCR, porém quando associado a adenomas colorretais também. Evidências derivadas de uma

revisão sistemática e meta-análise, foi encontrado que indivíduos com dois parentes de primeiro grau com histórico de CCR apresentam risco significativamente maior de desenvolver adenomas colorretais (Gao *et al.*, 2025).

Revelou-se também, entre os determinantes não modificáveis, que a altura esteve ligada ao risco de CCR, no qual cada elevação de 10 cm na altura impôs um aumento da probabilidade de 14% (Zhou *et al.*, 2022). Semelhantemente, Abar *et al.* (2018) descreveu em sua revisão sistemática de estudos prospectivos a relação da altura com CCR, demonstrando maior suscetibilidade 4% por incremento de 5 cm de altura.

Dentre as variáveis modificáveis, destacam-se as carnes vermelhas e processadas, que entre os artigos analisados demonstraram alto risco em relação ao CCR. Esses achados estão em concordância com literatura, de modo que estes alimentos estão classificados segundo a IARC, como provavelmente cancerígena e cancerígeno, respectivamente (IARC, 2015). Em consonância aos achados do presente estudo, Marino *et al.* (2024) observaram que para cada 100g de carne vermelha eleva 17% e para cada 50g de carnes processadas ingerida diariamente aumenta em 18% o risco.

A ingestão alcoólica, demonstrou-se também relevante, trata-se de um risco bem estabelecido relacionado ao CCR. Em seu artigo, Matsuda, Fujimoto e Igarashi (2025) 3446 descreveram que ingerir mais de 50g ou mais de álcool eleva em 52% as chances. Onde as descobertas sobre o consumo alcoólico estão ligadas a níveis moderados e elevados, que consumidores moderados tem 17%, enquanto consumidores de níveis maiores de álcool, tem um risco de 44%.

Entre os fatores modificáveis, encontram-se aqueles que implicam risco, entretanto são achados aqueles que determinam diminuição do risco, com papel protetor, sendo alimentos, práticas ou medicamentos a serem utilizados na prevenção primária. Neste estudo, alimentos como vegetais, frutas, fibras, vitaminas e minerais, prática regular de atividade física e medicamentos como aspirina foram associadas à queda do risco.

Em seu estudo, Chan e Giovannucci (2010) descreveu que maior ingestão de fibras ou vegetais reduziria aproximadamente de 40% a 50% as chances entre a população estadunidense. Ainda neste estudo, o cálcio esteve relacionado à diminuição quando feita a ingestão de 700 a 800 mg/dia. Da mesma maneira, a vitamina D, pode diminuir a probabilidade através de inúmeros mecanismos como a redução da proliferação celular, a inibição da angiogênese, a promoção da diferenciação celular e a estimulação da apoptose.

A prática regular de exercícios também exerce ação preventiva quando associada ao desenvolvimento da neoplasia colorretal (Chan; Giovannucci, 2010; Lewandowska *et al.*, 2022). De modo semelhante, observou-se neste estudo que o uso de aspirina antes dos 70 anos tem potencial para a diminuição das chances, descoberta que foi relatada por Chan e Giovannucci (2010), os quais destacam essa relação positiva entre o uso do fármaco e a redução do risco de CCR.

Apesar das limitações quanto ao desenho da revisão integrativa, este artigo apresenta pontos fortes importantes. Entre eles, destaca-se a inclusão de estudos recentes e relevantes, abrangendo estudos globais e tipos de fatores de risco, tanto modificáveis quanto não modificáveis, o que possibilitou uma visão mais ampla sobre os determinantes do CCR. Além disso, a organização sistemática dos achados e a análise comparativa entre os fatores permitiram a identificação dos padrões e lacunas no conhecimento atual.

Como limitações, ressalta-se o recorte temporal da busca (2020-2025), a exclusão de estudos por indisponibilidade de acesso ou idioma, bem como a não leitura completa de alguns artigos, o que pode ter impactado a análise de alguns artigos. Apesar desses aspectos, os resultados fornecem evidências confiáveis para a compreensão dos fatores de risco e para o planejamento de estratégias de prevenção primária do CCR.

3447

5 CONCLUSÃO

Portanto, esta revisão integrativa possibilitou a análise das evidências disponíveis na literatura científica, provenientes de bases de dados reconhecidas, sobre fatores de risco modificáveis e não modificáveis e suas implicações para a prevenção primária do CCR. Entre os determinantes não modificáveis, sobressaíram-se o histórico familiar e o perfil genético poligênico. No grupo dos fatores modificáveis, evidenciou-se o consumo de carnes vermelhas e processadas, bem como a ingestão elevada de álcool. Como estratégias de prevenção primária, destacaram-se a adoção de hábitos alimentares saudáveis, a prática regular de atividade física e o uso de medidas farmacológicas protetoras, quando indicadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ABAR, Leila *et al.* Height and body fatness and colorectal cancer risk: an update of the WCRF-AICR systematic review of published prospective studies. **European Journal of Nutrition**, v. 57, n. 5, p. 1701-1720, 1 ago. 2018.

BRAY, Freddie *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 74, n. 3, p. 229–263, maio 2024.

CHAN, Andrew T.; GIOVANNUCCI, Edward L. Primary Prevention of Colorectal Cancer. **Gastroenterology**, v. 138, n. 6, p. 2029–2043.e10, jun. 2010.

CHU, Anne HY *et al.* Dietary patterns and colorectal cancer risk: Global Cancer Update Programme (CUP Global) systematic literature review. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 121, n. 5, p. 999–1016, maio 2025.

DEKKER, Evelien *et al.* Colorectal cancer. **Lancet (London, England)**, v. 394, n. 10207, p. 1467–1480, 2019.

DIAO, Xiayao *et al.* Physical activity and cancer risk: a dose-response analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Cancer Communications**, v. 43, n. 11, p. 1229–1243, 24 set. 2023.

FERNANDEZ-ROZADILLA, Ceres *et al.* Deciphering colorectal cancer genetics through multi-omic analysis of 100,204 cases and 154,587 controls of European and East Asian ancestries. **Nature genetics**, v. 55, n. 1, p. 89–99, jan. 2023.

GAO, Kai *et al.* Family History of Colorectal Cancer and the Risk of Colorectal Neoplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 120, n. 3, p. 531–539, 1 mar. 2025.

GUO, Chuan-Guo *et al.* Aspirin Use and Risk of Colorectal Cancer Among Older Adults. **JAMA Oncology**, v. 7, n. 3, p. 428–435, 1 mar. 2021. 3448

HARBS, Justin *et al.* Circulating Sex Hormone Levels and Colon Cancer Risk in Men: A Nested Case-Control Study and Meta-Analysis. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**, v. 31, n. 4, p. 793–803, 1 abr. 2022.

IARC. **Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat**. Report. Disponível em: <https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2015/pdfs/pr240_E.pdf>. Acesso: 09 set. 2025

KEIVANLOU, Mohammad-Hosseini *et al.* Family history of cancer as a potential risk factor for colorectal cancer in EMRO countries: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 13, p. 17457, 14 out. 2023.

KIM, Ji Hyun; JUN, Shinyoung; KIM, Jeongseon. Dietary intake and cancer incidence in Korean adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **Epidemiology and Health**, v. 45, p. e2023102, 30 nov. 2023.

LEWANDOWSKA, Anna *et al.* Risk Factors for the Diagnosis of Colorectal Cancer. **Cancer Control : Journal of the Moffitt Cancer Center**, v. 29, p. 10732748211056692, 2022.

MARINO, Pasquale *et al.* Healthy Lifestyle and Cancer Risk: Modifiable Risk Factors to Prevent Cancer. **Nutrients**, v. 16, n. 6, p. 800, 2024.

MATSUDA, Takahisa; FUJIMOTO, Ai; IGARASHI, Yoshinori. Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, and Public Health Strategies. **Digestion**, v. 106, n. 2, p. 91–99, 2025.

MORI, Nagisa *et al.* Endogenous Circulating Sex Hormone Concentrations and Colon Cancer Risk in Postmenopausal Women: A Prospective Study and Meta-Analysis. **JNCI Cancer Spectrum**, v. 5, n. 6, p. pkabo84, 28 set. 2021.

MORZE, Jakub *et al.* An updated systematic review and meta-analysis on adherence to mediterranean diet and risk of cancer. **European Journal of Nutrition**, v. 60, n. 3, p. 1561–1586, 2021.

PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. 29 mar. 2021.

PAPADIMITRIOU, Nikos *et al.* A Prospective Diet-Wide Association Study for Risk of Colorectal Cancer in EPIC. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, v. 20, n. 4, p. 864–873.e13, 1 abr. 2022.

PASSARELLI, Michael N. *et al.* Plasma concentrations of multiple oxysterols and risk of colorectal adenomas. **Cancer prevention research (Philadelphia, Pa.)**, v. 17, n. 11, p. 517–524, 4 nov. 2024.

ROSHANDEL, Gholamreza; GHASEMI-KEBRIA, Fatemeh; MALEKZADEH, Reza. Colorectal Cancer: Epidemiology, Risk Factors, and Prevention. **Cancers**, v. 16, n. 8, p. 1530, 2024.

SASSANO, Michele *et al.* Polygenic risk prediction models for colorectal cancer: a systematic review. **BMC Cancer**, v. 22, p. 65, 15 jan. 2022.

TAZINKENG, Nkengh N. *et al.* Incidence and risk factors for colorectal cancer in Africa: a systematic review and meta-analysis. **BMC Gastroenterology**, v. 24, p. 303, 9 set. 2024.

UBAGO-GUISADO, Esther *et al.* Evidence Update on the Relationship between Diet and the Most Common Cancers from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Study: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 13, n. 10, p. 3582, 13 out. 2021.

XIN, Junyi *et al.* Risk assessment for colorectal cancer via polygenic risk score and lifestyle exposure: a large-scale association study of East Asian and European populations. **Genome Medicine**, v. 15, p. 4, 24 jan. 2023.

XU, Liying *et al.* National and subnational incidence, mortality and associated factors of colorectal cancer in China: A systematic analysis and modelling study. **Journal of Global Health**, v. 13, p. 04096, 2023.

ZAMAN, Farzana Y. *et al.* Association of non-steroidal anti-inflammatory medications and aspirin with colorectal cancer incidence in older adults. **JNCI Journal of the National Cancer Institute**, v. 117, n. 9, p. 1875–1882, 14 jun. 2025.

ZHOU, Elinor *et al.* Adult-Attained Height and Colorectal Cancer Risk: A Cohort Study, Systematic Review and Meta-Analysis. **Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology**, v. 31, n. 4, p. 783–792, 1 abr. 2022a.

ZHOU, Xuan *et al.* Alcohol consumption, DNA methylation and colorectal cancer risk: Results from pooled cohort studies and Mendelian randomization analysis. **International Journal of Cancer**, v. 151, n. 1, p. 83–94, 1 jul. 2022b.