

GASTROENTEROLOGIA E HEPATOLOGIA

Edição XII

Capítulo 8

CÂNCER COLORRETAL: FATORES DE RISCO, RASTREAMENTO E TERAPIAS NO CENÁRIO BRASI- LEIRO

SÍLVIA HELOYSA VETTORE VIEIRA¹
MARIANA TAFNER PERONDINI¹
GIOVANNA SANCHES TORRES¹
MATHEUS AKIRA DE CAMARGO ESTEVES¹

1. Discente – Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID).

Palavras-chave
Neoplasias Colorretais; Rastreamento; Tratamento Primário.

INTRODUÇÃO

No cenário mundial atual, marcado por transições demográficas e epidemiológicas, com redução nas taxas de fertilidade e mortalidade infantil e, consequentemente, com o aumento de idosos na população, observamos a substituição da mortalidade por doenças infecciosas pelas mortes relacionadas a doenças crônicas (INCA, 2022). Nesse contexto, o câncer, além de ser o principal problema de saúde pública no mundo, é uma das principais barreiras para a melhoria da qualidade e expectativa de vida (BRASIL, 2024).

O câncer colorretal (CCR), ou câncer de cólon e reto, faz referência aos tumores que são desenvolvidos no cólon, reto e ânus. O desenvolvimento do CCR dá-se, majoritariamente, a partir de mutações genéticas que resultam em lesões benignas, como pólipos adenomatosos e serrilhados. Estima-se que cerca de 75% dos casos de câncer provêm da via adenoma-carcinoma, sendo a lesão precursora os pólipos adenomatosos e 15% oriundos de pólipos serrilhados, pela via serrilhada. Destas lesões de caráter benigno, a maioria não evolui para CCR, no entanto, é necessário realizar acompanhamento e rastreamento por estarem associadas a um risco aumentado para o CCR (INCA, 2022). Dessa forma, devido à sua patogênese, entende-se que estes tipos de câncer possuem grande potencial de prevenção primária, por meio de medidas que diminuem os fatores de risco modificáveis, e de prevenção secundária, por meio do rastreamento (BRASIL, 2024).

Assim, o CCR é o terceiro câncer mais frequente no Brasil, excetuando-se os tumores de pele não melanoma (BRASIL, 2024). Tal dado exhibe a importância da melhoria nos recursos e esforços para trazer maior efetividade na prevenção e detecção precoce da doença, bem como promover a conscientização da população

sobre a importância e o impacto da adoção de hábitos saudáveis, especialmente no nível primário de atenção à saúde (INCA, 2022).

O objetivo deste estudo foi analisar, através de uma revisão bibliográfica na literatura, a distribuição epidemiológica, os principais métodos de rastreamento e diagnóstico de acordo com os fatores de risco de desenvolvimento do câncer colorretal, bem como seu tratamento no Brasil, destacando o papel da prevenção primária e secundária na incidência da doença, principalmente à nível de atenção primária à saúde.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no período de agosto a setembro de 2025, por meio de pesquisas nas bases de dados: PubMed, Google Acadêmico e SciELO, além de manuais e diretrizes nacionais. Foram utilizados os descritores: Neoplasias colorretais *AND* Rastreamento *AND* Tratamento primário *AND* Diagnóstico *AND* Epidemiologia. Desta busca, foram encontrados 416 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção.

Os critérios de inclusão foram: artigos em português e inglês, publicados no período de 2020 a 2025 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, restaram 25 artigos que foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico, rastreamento, diagnóstico e tratamento acerca do tema exposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia

Em 2018, a Agência Nacional de Pesquisa sobre Câncer estimou que o CCR pode aumentar 75% até 2040, com uma incidência de 11,4 milhões e mais de 6,1 milhões de óbitos (BRASIL, 2024). No Brasil, na última década, houve crescimento na incidência e mortalidade para o CCR. Dessa forma, com a imensa diversidade e diferença entre os pólos de saúde das diferentes regiões, é preciso olhar para a epidemiologia de cada uma dessas regiões, entendendo sua proporção em relação aos outros tumores, excetuando-se os cânceres de pele não melanoma (MOTA *et al.*, 2021).

Se tratando do sexo masculino, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do país, o CCR ocupa o segundo lugar nas incidências de câncer, apresentando 28,61 casos/100 mil habitantes e 15,4 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Já na região Sul, é o terceiro tumor mais frequente, com 25,11 casos/100 mil habitantes, e no Norte do país, ocupa o quarto lugar, com 5,27 casos/100 mil habitantes (MOTA *et al.*, 2021). Com relação ao sexo feminino, nas regiões Sudeste e Sul, ocupa o segundo lugar nas incidências, com respectivamente, 26,18 casos/100 mil habitantes e 23,65 casos/100 mil habitantes. É o terceiro mais incidente nas regiões Centro-Oeste, com 15,24/100 mil habitantes, Nordeste, com 10,79/100 mil habitantes e Norte, com 6,48/100 mil habitantes (MOTA *et al.*, 2021).

É importante levar em consideração que tais discrepâncias nas incidências nas diferentes regiões do país também são resultado do acesso à saúde e à prevenção primária e secundária (BRASIL, 2024).

Fatores de risco

O desenvolvimento do câncer colorretal é multifatorial, resultado da interação de fatores genéticos e ambientais (FELISBERTO *et al.*,

2021). A maioria dos casos CCR ocorrem de forma esporádica, ou seja, ocorrem em pessoas que não apresentam histórico familiar e/ou que podem não apresentar fatores de risco (BRASIL, 2024; NETTO & MARQUES, 2024).

O surgimento do CCR por predisposição genética comumente acomete a população mais jovem (FELISBERTO *et al.*, 2021). Dentre os que possuem maior risco em desenvolver a neoplasia estão: indivíduos com predisposição hereditária para câncer de cólon e reto (inclui síndrome de câncer familiar), síndrome de Lynch (pessoas com predisposição em desenvolver essa síndrome possuem 5% de chance em desenvolver CCR precoce) e polipose adenomatosa familiar; além dos portadores de doenças inflamatórias do intestino (como a doença de Crohn ou retocolite ulcerativa) e os que possuem pólipos intestinais adenomatosos ou serrilhados em fase avançada (BRASIL, 2024; GASHTI *et al.*, 2021).

Dentre os principais fatores desencadeantes, estão: idade acima de 50 anos, tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas com mais de 30 gramas de etanol ingeridos por dia, obesidade e sobrepeso causados pela alimentação inadequada, tipicamente ocidental, baseada em alimentos industrializados e hiperlipídicos, acrescidos da ingestão de carnes vermelhas e processadas, além da baixa ingestão de fibras (BRASIL, 2024; MOTA *et al.*, 2022). Ademais, a falta de práticas habituais de atividades físicas também contribui para o aumento do risco de desenvolver o CCR (FELISBERTO *et al.*, 2021).

Estima-se que 30 a 40% dos diferentes tipos de cânceres desenvolvidos sofrem influência da alimentação, nutrição e estilo de vida (NETTO & MARQUES, 2024). No que tange o CCR, 90% dos casos poderiam ser evitados por intervenção nesses hábitos, já que a dieta tem a capacidade de modular a microbiota intestinal, evitando a disbiose e criando um ambiente protetor, ou aumentando o risco da tumorigênese

(MOTA *et al.*, 2022). Diante do exposto, o CCR se enquadra em uma doença possivelmente evitável (NETTO & MARQUES, 2024).

Fisiopatologia

Inicialmente, é importante ter conhecimento sobre anatomia, uma vez que os sintomas variam de acordo com a localização tumoral (GA-SHTI *et al.*, 2021). O intestino grosso é dividido em quatro regiões principais: ceco, cólon, reto e canal anal, sendo que o cólon corresponde à sua maior extensão, que ainda se divide em outras quatro partes: ascendente, transverso, descendente e sigmoide. O sigmoide se inicia na região proximal à crista ilíaca esquerda, onde se projeta medialmente em direção à linha média, e se encerra com o reto, próximo ao nível da terceira vértebra sacral (MOTA *et al.*, 2022). Dentre os locais mais acometidos no CCR estão: segmento distal do reto, sigmoide, ceco, cólon ascendente e cólon transverso (FELISBERTO *et al.*, 2021).

Em 75% dos casos, o CCR se origina a partir de pólipos adenomatosos benignos (BRASIL, 2024; MOTA *et al.*, 2021). Os adenomas podem ser caracterizados como tubulares, sendo este o mais frequentemente encontrado, e os túbulo-vilosos e vilosos, que apresentam maior potencial maligno (FELISBERTO *et al.*, 2021). Há também os pólipos hiperplásicos, que se desenvolvem em indivíduos mais jovens, não apresentando potencial de malignidade, e que estão localizados distalmente no cólon e na área reta, e uma lesão intermediária, o adenoma serrilhado, que é formado por tecido adenomatoso e hiperplásico, o qual pode evoluir para neoplasia pela “via serrilhada” em até 15% dos casos (BRASIL, 2024; FELISBERTO *et al.*, 2021).

O CCR tem sua gênese dividida em quatro estágios: iniciação, promoção, progressão e metástase. O dano genético irreversível compõe a fase de iniciação, que é seguida pela fase de

promoção onde ocorrem as multiplicações desordenadas, dando início ao terceiro estágio, onde ocorrem novas modificações genéticas e epigenéticas. Deste modo, células tumorais benignas passam a apresentar malignidade, finalizando o processo com sua disseminação a partir do sistema linfático e do sistema sanguíneo para outros órgãos e tecidos (FELISBERTO *et al.*, 2021). Este processo leva em torno de 10 a 20 anos para evoluir para um carcinoma (BRASIL, 2024; FELISBERTO *et al.*, 2021; MENON & CAGIR, 2025).

O câncer colorretal se desenvolve através de três vias genéticas principais: instabilidade cromossômica (CIN), RMM e fenótipo metilador da ilha CpG (CIMP). Essas vias não são mutuamente exclusivas, podendo ter sobreposições destas durante o desenvolvimento da neoplasia (MENON & CAGIR, 2025). A via CIN, inicialmente descrita como a sequência clássica adenoma-carcinoma, consiste nas mutações do APC, seguido por ativação KRAS ou perda da função do TP53 - até 85% dos casos ocorrem por meio dessa via (MENON & CAGIR, 2025; MOTA *et al.*, 2022). A MMR é caracterizada por mutações nos genes MLH1, MSH2, MSH6 ou PMS2, resultando no acúmulo de erros de replicação do DNA e falha no sistema de reparo de incompatibilidade-MMR (MENON & CAGIR, 2025). A via CIMP é caracterizada pela hipermetilação da ilha CpG, regiões promotoras dos genes supressores tumorais, gerando o silenciamento desses genes. Tumores relacionados a essa via costumam iniciar-se a partir de pólipos serrilhados (MENON & CAGIR, 2025; MOTA *et al.*, 2022).

O adenocarcinoma de cólon é a neoplasia maligna colônica predominante (>90%), apesar dos tumores estromais neuroendócrinos, gastrointestinais e linfomas integrarem a maior parte dos demais (MENON & CAGIR, 2025).

Quadro clínico

O quadro clínico inicial do CCR é silencioso ou até mesmo livre de sintomas (GASHTI *et al.*, 2021; MOTA *et al.*, 2022). Sinais e sintomas se tornam específicos quando a lesão já se encontra em uma fase avançada, e se apresentam de forma multifacetada (FELISBERTO *et al.*, 2021; GASHTI *et al.*, 2021). A depender do seu tipo e de sua localização, há pluralidade nas manifestações clínicas, como dispneia, insônia e cansaço, além dos sintomas comumente atrelados à neoplasia intestinal como inapetência, náuseas, constipação, diarreia e dor abdominal (GASHTI *et al.*, 2021). Em idosos, os sintomas muitas vezes estão atrelados à natureza psíquica, mascarando a suspeita do real diagnóstico, já os jovens, em sua maioria, tendem a apresentar sintomas físicos (GASHTI *et al.*, 2021).

Como dito anteriormente, os sintomas variam de acordo com a instalação e o estadiamento tumoral (GASHTI *et al.*, 2021). Os tumores localizados no cólon ascendente inicialmente podem apresentar diarreia e dor abdominal. Em estágios mais avançados, sinais como anemia podem ser observados, além de massa palpável em hipocôndrio direito (NETTO & MARQUES, 2024).

No cólon transversal, os sintomas mais comuns são plenitude abdominal, constipação, cólica abdominal e sangue oculto nas fezes. Em tumores de cólon descendente, os achados consistem em obstipação intestinal progressiva, fezes afiladas, escuras ou eventualmente com sangue, podendo apresentar alternância entre diarreia e constipação (FELISBERTO *et al.*, 2021; NETTO & MARQUES, 2024).

Quanto ao sigmoide, as lesões podem levar a alterações no padrão intestinal, onde o indivíduo pode apresentar cólicas, fezes finas, flatulência, sensação de evacuação incompleta e presença de sangue vivo nas fezes (NETTO & MARQUES, 2024). Vale ressaltar que o san-

gramento vivo também está frequentemente associado com os tumores localizados no reto, que pode ou não estar associado com a presença de muco e/ou pus, de forma isolada ou misturada nas fezes, acompanhado de tenesmo e sensação de evacuação incompleta (FELISBERTO *et al.*, 2021; GASHTI *et al.*, 2021; NETTO & MARQUES, 2024).

Sintomas pouco prevalentes, como fezes associadas a muco, anemia, dor infra-abdominal, massa abdominal palpável, oclusão intestinal súbita, fístulas no cólon e perfuração intestinal que evoluem para peritonite fecal, são alarmantes e devem ser valorizados (GASHTI *et al.*, 2021). Além disso, outros sinais, como saciedade precoce, anorexia, perda ponderal, adenopatia na região supraclavicular e relato de sensação dolorosa em hipocôndrio direito, devem sobressaltar a possibilidade de metástase distante ou contígua (FELISBERTO *et al.*, 2021).

Rastreamento

O rastreamento de doenças consiste na realização de testes ou exames em indivíduos assintomáticos, com o objetivo de obter um diagnóstico precoce e, assim, reduzir a morbidade e a mortalidade associadas (BRASIL, 2024). No caso do câncer colorretal, há evidências robustas de que a triagem sistemática diminui tanto a mortalidade quanto a incidência da doença, sobretudo quando são utilizados métodos capazes de interromper a progressão adenoma–carcinoma (SBOC, 2025).

A indicação do rastreamento depende da estratificação de risco. Consideram-se de baixo risco os indivíduos com menos de 50 anos, assintomáticos e sem fatores predisponentes. Aqueles entre 50 e 75 anos, sem história pessoal de doença intestinal inflamatória, adenomas ou câncer colorretal, e sem histórico familiar da doença ou de adenomas avançados confirmados por histopatologia (como displasia de alto grau,

adenoma viloso ou túbulo-viloso maior que 1 cm) são classificados como de risco moderado (DISTRITO FEDERAL, 2022). Os pacientes com história pessoal de câncer colorretal ou adenomas avançados, portadores de doença intestinal inflamatória, como retocolite ulcerativa e doença de Crohn há mais de 10 anos, indivíduos submetidos à irradiação pélvica ou portadores de síndromes hereditárias, como a pólipose adenomatosa familiar e suas variantes, além da síndrome de Lynch, são considerados de alto risco (DISTRITO FEDERAL, 2022).

Os métodos recomendados para rastreamento do câncer de cólon e reto incluem a pesquisa de sangue oculto nas fezes, a retossigmoidoscopia e a colonoscopia. A pesquisa de sangue oculto nas fezes pelo método imunohistoquímico (FIT) é um exame inicial não invasivo amplamente utilizado por apresentar alta sensibilidade e especificidade (em torno de 85%), além de baixo custo e ausência de complicações (DISTRITO FEDERAL, 2022). Quando realizado anualmente, esse teste reduz em cerca de 32% a mortalidade por câncer colorretal (PIRES *et al.*, 2021). Nos casos positivos, deve ser solicitada a colonoscopia, considerada padrão-ouro para avaliação do cólon e reto, capaz de detectar e remover lesões pré-cancerosas. Esse exame reduz em aproximadamente 77% o risco de câncer no cólon esquerdo e em 56% no cólon direito, mas apresenta custo elevado, exige preparo intestinal e sedação e está associado a alguns riscos de complicações (DISTRITO FEDERAL, 2022).

A retossigmoidoscopia, por sua vez, permite inspeção, biópsia e remoção de pólipos de maneira mais rápida, com menor desconforto, sem necessidade de sedação, menor custo e menores taxas de complicações em comparação à colonoscopia. No entanto, sua limitação anatômica compromete o rastreamento, uma vez que permite visualizar apenas até 60 cm do cólon, abrangendo o reto e menos da metade do órgão,

enquanto cerca de 4 em 10 casos de CCR estão localizados na porção proximal do cólon direito (ACS, 2023; PIRES *et al.*, 2021).

Uma alternativa é a colonografia por tomografia computadorizada, exame menos invasivo que possibilita a visualização do cólon e reto por meio de reconstruções tridimensionais a partir de imagens bidimensionais de raios X (PIRES *et al.*, 2021). Apesar de promissora, é pouco utilizada no Brasil em razão do alto custo e da menor disponibilidade. Já o teste sanguíneo SEPT9 encontra-se em investigação, mas, até o momento, apresenta baixa sensibilidade para adenomas e carece de evidências suficientes para ser incorporado como método de rastreamento (PIRES *et al.*, 2021).

Em indivíduos de risco habitual, o rastreamento deve ser realizado dos 50 aos 75 anos, com a pesquisa anual de sangue oculto nas fezes pelo método imunohistoquímico (FIT), associada à avaliação clínica com questionário sobre sintomas sugestivos de neoplasia colorretal, como alteração do ritmo intestinal, hematoquezia, perda de peso, anemia sem causa definida e massa abdominal palpável (DISTRITO FEDERAL, 2022).

Algumas sociedades médicas já recomendam que o rastreamento se inicie a partir dos 45 anos (SBOC, 2025). Quando o teste de sangue oculto é positivo, a colonoscopia deve ser realizada, cumprindo papel tanto diagnóstico quanto terapêutico. Caso a primeira colonoscopia não apresente alterações significativas, ela deve ser repetida em 10 anos (BRASIL, 2024; SBOC 2025).

Nos indivíduos de alto risco, o rastreamento é feito de forma mais precoce e frequente, de acordo com o fator associado. Aqueles com histórico familiar de câncer colorretal devem iniciar a triagem aos 40 anos, ou 10 anos antes da idade em que o parente mais jovem foi diagnosticado, com repetição da colonoscopia a cada 5

a 10 anos, caso não haja alterações relevantes (PIRES *et al.*, 2021; TANADI *et al.*, 2023).

Em relação à descontinuação, recomenda-se suspender o rastreamento periódico em pacientes acima de 75 anos que já tenham realizado exames prévios de avaliação colônica (TANADI *et al.*, 2023; DISTRITO FEDERAL, 2022). Para aqueles entre 76 e 85 anos, a decisão deve ser individualizada, visto que há evidências de benefício limitado, com grau de recomendação C. Já em indivíduos com mais de 85 anos, não se indica o rastreamento, pois há evidência de que os danos superam os benefícios, com grau de recomendação D (DISTRITO FEDERAL, 2022).

Diagnóstico

O diagnóstico do câncer de cólon e reto é realizado a partir da obtenção de amostras por meio de colonoscopia ou retossigmoidoscopia, biópsia guiada por agulha ou ainda a partir de tecido proveniente de material cirúrgico. A confirmação ocorre por meio do exame anatomo-patológico das amostras do tumor primário, de segmentos intestinais ressecados ou de lesões metastáticas relacionadas. Uma vez estabelecido o diagnóstico, recomenda-se a realização de tomografia computadorizada com contraste de tórax, abdome superior e pelve, com o objetivo de determinar o estadiamento da doença. O uso do PET-CT oncológico não é indicado nesse

contexto, uma vez que não apresenta superioridade em relação aos demais métodos (BRASIL, 2024).

Em situações nas quais não é possível administrar contraste iodado, ou quando a tomografia revelar achados duvidosos em relação à presença de metástases, é recomendada a ressonância magnética de abdome superior (BRASIL, 2024).

O modelo de estadiamento é feito com base no sistema TNM (UICC/AJCC), que considera profundidade de invasão, comprometimento linfonodal e presença de metástases à distância (**Quadros 8.1, 8.2, 8.3 e 8.4**) (SBOC, 2025).

Quadro 8.1 Classificação de tumor primário e sua profundidade de invasão

T	Definição
Tx	Não avaliável
T0	Sem evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> : carcinoma intramucoso (envolvimento da lâmina própria sem extensão para a muscular da mucosa)
T1	Invasão da submucosa através da muscular da mucosa, mas não a muscular própria
T2	Invasão da muscular própria
T3	Invasão dos tecidos pericólicos através da muscular própria
T4	Invasão do peritônio visceral ou invasão/adesão a órgãos adjacentes
T4a	Invasão do peritônio visceral, incluindo perfuração do intestino através do tumor e invasão por contiguidade através de áreas com inflamação para a superfície do peritônio visceral
T4b	Invasão/adesão a órgãos adjacentes

Fonte: Adaptado de ACS, 2023; e SBOC, 2025.

Quadro 8.2 Classificação do comprometimento linfonodal

N	Definição
Nx	Não avaliável
N0	Ausência de metástases em LFN regionais
N1	Metástase em 1 a 3 LFN regionais (com pelo menos 0,2 mm), ou depósitos tumorais presentes com LFN regionais negativos
N1a	Metástase em 1 LFN regional
N1b	Metástase em 2 a 3 LFN regionais

N1c	Nenhum LFN regional positivo, porém, há depósitos tumorais na subserosa, mesentério, tecidos pericólicos não-peritonealizados ou tecidos perirretais/mesorretais
N2	Metástase em 4+ LFN regionais
N2a	Metástase em 4 a 6 LFN regionais
N2b	Metástase em 7+ LFN regionais

Fonte: Adaptado de ACS, 2023; e SBOC, 2025.

Quadro 8.3 Classificação quanto à presença de metástases

M	Definição
M0	Ausência de metástases à distância
M1	Presença de metástases à distância
M1a	Metástase em 1 sítio/órgão, sem metástase peritoneal
M1b	Metástase em 2+ sítios/órgãos, sem metástase peritoneal
M1c	Metástase peritoneal com ou sem acometimento de outros órgãos

Fonte: Adaptado de ACS, 2023; e SBOC, 2025.

Quadro 8.4 Agrupamento TNM

Estádio	Grupos	Descrição do estágio
0	Tis N0 M0	Carcinoma <i>in situ</i> ou carcinoma intramucoso. Não evoluiu para além da muscular da mucosa do cólon/reto.
I	T1 ou T2 N0 M0	O câncer avançou através da muscular da mucosa para a submucosa (T1), pode também ter invadido a camada muscular própria (T2). Não se expandiu para linfonodos próximos (N0) nem para locais distantes (M0).
IIA	T3 N0 M0	O câncer cresceu até os tecidos pericólicos do cólon ou do reto (T3). Não atingiu órgãos próximos. Não se expandiu para linfonodos (N0) nem para locais distantes (M0).
IIB	T4a N0 M0	O câncer invadiu/aderiu a órgãos adjacentes e/ou invadiu o peritônio visceral (T4a). Não se expandiu para linfonodos próximos (N0), nem para locais distantes (M0).
IIC	T4b N0 M0	O câncer atravessou a parede do cólon/reto e está aderido ou invadiu tecidos ou órgãos vizinhos (T4b). Não se expandiu para linfonodos (N0) nem para locais distantes (M0).
IIIA	T1 ou T2 N1/N1c M0	O câncer se desenvolveu da muscular da mucosa para a submucosa (T1) e pode também ter chegado a muscular própria (T2). Se expandiu para subserosa, mesentério, tecidos pericólicos não-peritonealizados ou tecidos perirretais/mesorretais, mas não dentro dos próprios linfonodos (N1c). Não se expandiu para locais distantes.
ou		
IIIA	T1 N2a M0	O câncer cresceu até a submucosa (T1). Se expandiu para 4 a 6 linfonodos próximos (N2a). Não houve disseminação para locais distantes (M0).
IIIB	T3 ou T4a N1/N1c M0	O câncer cresceu até os tecidos pericólicos do cólon ou do reto (T3) ou atingiu peritônio visceral ou invasão/adesão a órgãos adjacentes (T4a). Se expandiu para 7 ou mais linfonodos (N2b). Não houve disseminação distante (M0).
ou		
IIIB	T2 ou T3 N2a M0	O câncer se desenvolveu até a muscular própria (T2) ou até os tecidos pericólicos do cólon ou do reto (T3). Se expandiu para 4 a 6 linfonodos (N2a). Não houve disseminação distante (M0).
ou		

IIIB	T1 ou T2 N2b M0	O câncer se desenvolveu até a submucosa (T1) ou até a muscular própria (T2). Se expandiu para 7 ou mais linfonodos próximos (N2b). Não houve disseminação distante (M0).
IIIC	T4a N2a M0	O câncer atravessou a parede do cólon/reto (incluindo o peritônio visceral) ou invasão/adesão a órgãos adjacentes (T4a). Se expandiu para 4 a 6 linfonodos (N2a). Não houve disseminação distante (M0).
ou		
IIIC	T3 ou T4 N2b M0	O câncer cresceu até os tecidos pericólicos do cólon ou do reto (T3) ou atingiu peritônio visceral ou invasão/adesão a órgãos adjacentes (T4a). Se expandiu para 7 ou mais linfonodos (N2b). Não houve disseminação distante (M0).
ou		
IIIC	T4b N1 ou N2 M0	O câncer atravessou a parede e está aderido ou invadiu órgãos/tecidos próximos (T4b). Se expandiu para pelo menos 1 linfonodo próximo ou para gordura junto a eles (N1 ou N2). Não houve disseminação distante (M0).
IVA	Qualquer T Qualquer N M1a	O câncer pode ou não ter atravessado a parede (qualquer T). Pode ou não ter atingido linfonodos próximos (qualquer N). Ele se espalhou para 1 órgão distante (ex.: fígado ou pulmão) ou para um conjunto distante de linfonodos, mas não para o peritônio (M1a).
IVB	Qualquer T Qualquer N M1b	O câncer pode ou não ter atravessado a parede (qualquer T). Pode ou não ter atingido linfonodos próximos (qualquer N). Ele se espalhou para 2 órgãos distantes (ex.: fígado ou pulmão) ou para mais de um grupo distante de linfonodos, mas não para o peritônio (M1b).
IVC	Qualquer T Qualquer N M1c	O câncer pode ou não ter atravessado a parede (qualquer T). Pode ou não ter atingido linfonodos (qualquer N). Acomete o peritônio (M1c).

Fonte: Adaptado de ACS, 2023; e SBOC, 2025.

Tratamento

Em relação ao tratamento, o câncer colorretal possui três abordagens diferentes: cirúrgica, quimioterápica e, associada a elas ou não, a radioterapia (BRASIL, 2024; CASIMIRO *et al.*, 2018).

Quanto à abordagem cirúrgica, é preciso analisar se esta será realizada com o objetivo curativo (remoção completa do tumor primário, estruturas adjacentes acometidas e metástases) ou paliativo (aliviar a sintomatologia dos pacientes com tumor irresssecáveis). Cerca de 90% dos tumores são ressecáveis e a cirurgia curativa é possível na maioria dos casos. Mesmo naqueles com metástases distantes, a ressecção é o ideal para a prevenção de futuras complicações abdominais. Apesar disso, é necessário individualizar cada caso, avaliar o paciente integralmente, suas comorbidades e sua reserva funcional do órgão, bem como estruturas aco-

metidas a serem ressecadas, principalmente naqueles com metástases hepáticas e pulmonares (CASIMIRO *et al.*, 2018).

Tratamento cirúrgico

A técnica cirúrgica atual, independente de qual seja a abordagem escolhida, deve incluir a remoção da porção acometida, com margens de seguranças amplas, junto à excisão das cadeias linfonodais regionais, além da realização de ligaduras vasculares. As margens devem ser de 5 cm para tumores de cólon e 2 cm de reto, no mínimo. O suprimento vascular realizado a nível alto na artéria mesentérica inferior obtém melhores resultados de possível cura (BRASIL, 2024; PUPPIM *et al.*, 2022).

Foi observado que o método mais comum é a ressecção endoscópica, por ser minimamente invasiva ao remover as lesões pré-malignas e malignas, porém, esse método apresenta riscos de perfuração em 6% dos pacientes e 1% de

sangramentos. Além disso, caso haja cadeia linfonodal acometida, uma colectomia para complementar o tratamento pode ser necessária (BRASIL, 2024; PUPPIM *et al.*, 2022).

Outras técnicas também podem ser utilizadas, como a videolaparoscópica ou a laparotômica (convencional) (CASIMIRO *et al.*, 2018). Esta última tem deixado de ser usada devido aos avanços progressivos das vias laparoscópicas, que, com a modernidade, proporcionam aos pacientes menor tempo de internação, custos melhores, aumento de prognósticos e redução da taxa de mortalidade (PUPPIM *et al.*, 2022).

Tumores com invasão de órgãos adjacentes (T4b) requerem ressecção em bloco da estrutura acometida por contiguidade a fim de garantir margens livres de ressecção. A presença de doença metastática não é uma contraindicação para realização de cirurgia radical com intenção curativa (BRASIL, 2024).

Tratamento radioterápico

No caso do câncer de cólon, a radioterapia não é feita como protocolo no tratamento adjuvante. Há poucas evidências, mas em situações específicas seriam benéficas, como em pacientes com lesão T4 ou doença residual pós-operatória. Já para câncer de reto em estágios avançados, independentemente do local, está bem indicada a sua realização logo após o procedimento cirúrgico. No câncer de reto em estágios iniciais, não há recomendação (BRASIL, 2024; PUPPIM *et al.*, 2022).

Tratamento quimioterápico

Em relação à abordagem quimioterápica, pode atuar como técnica adjuvante ou com a finalidade de estender a vida dos pacientes com tumores irresssecáveis. Em pacientes já submetidos à ressecção por via cirúrgica e que apresentavam acometimento de cadeia linfonodal positivo, a QT proporcionou melhora da sobrevida,

mesmo naqueles com metástases à distância, garantindo o controle do alastramento do câncer (BRASIL, 2024; GUIMARÃES *et al.*, 2021).

A quimioterapia pode ser utilizada de três formas (BRASIL, 2024):

- Quimioterapia prévia (neoadjuvante): realizada antes do procedimento cirúrgico;
- Quimioterapia adjuvante: realizada após procedimento cirúrgico;
- Quimioterapia paliativa: realizada em pacientes com câncer de cólon ou reto recidivado inoperável ou com doença no estágio IV ao diagnóstico.

Quimioterapia adjuvante, indicações (BRASIL, 2024):

- Estágio clínico III; ou
- Estágio clínico II, se caracterizada pelo menos uma das seguintes condições:
 - o Tumor T4;
 - o Obstrução intestinal e/ou perfuração intestinal ao diagnóstico;
 - o Margem cirúrgica inadequada ou indeterminada;
 - o Peça cirúrgica com até 12 linfonodos ressecados;
 - o Histologia pouco diferenciada;
 - o Invasão de vasos sanguíneos ou linfáticos;
 - o Invasão perineural.

Portanto, entende-se que para tumores de cólon e reto com estágio clínico I não é necessário tratamento adjuvante (BRASIL, 2024).

O esquema adjuvante tem por finalidade destruir possíveis micrometástases remanescentes pós-operatórias, reduzindo as recidivas e elevando a possibilidade de cura. Como no caso de tumores retais em estágio I e II, em que a QT e RT pós-operatória possibilitaram o aumento da sobrevida; e a QT pós-operatória que pode ser indicada nos estágios II e III do câncer de cólon (não retal), apesar da RT não apresentar benefício quando aplicada no pós-operatório (CASIMIRO *et al.*, 2018).

Por exemplo, a terapia neoadjuvante tem grande indicação para o adenocarcinoma de reto, e atua com a associação da radioterapia pré-operatória com a quimioterapia, sendo esta última utilizada com objetivo de efeito *downstaging* (radiossensibilizante), ou seja, de reduzir o tamanho do tumor antes da ressecção. O planejamento é administrar a radioterapia em 5 a 6 semanas, junto com a quimioterapia e realizar a cirurgia de 6 a 10 semanas após a última sessão (BRASIL, 2024; CASIMIRO *et al.*, 2018).

A quimioterapia neoadjuvante é indicada quando existem tumores avançados, com intuito de reduzi-lo, tornando a doença ressecável. Porém, para esse tratamento, o paciente deve se encaixar nos seguintes critérios (BRASIL, 2024):

- Boa capacidade funcional (Zubrod 0 ou 1);
- Expectativa de vida superior a 12 meses;
- Possibilidade de realização do procedimento cirúrgico (caso indicado) em no máximo três a quatro semanas após o término da quimioterapia ou oito a doze semanas após o término da radioterapia;
- Garantia de acesso à radioterapia (caso indicada) dentro de três a quatro semanas;
- Garantia de disponibilização de quimioterapia adjuvante, se indicada.

A duração do tratamento em geral é de três a seis meses, determinada pelo plano terapêutico, toxicidade e resposta objetiva à quimioterapia, podendo ser empregado concomitante ou não à radioterapia (BRASIL, 2024).

Possíveis esquemas terapêuticos para quimioterapia neoadjuvante em pacientes com adenocarcinoma de reto (BRASIL, 2024):

- Capecitabina mais radioterapia concomitante;
- Fluorouracil mais radioterapia concomitante;

- Fluorouracil, ácido folínico mais radioterapia concomitante;

- Fluorouracil, ácido folínico, oxaliplatina e irinotecano;

- Oxaliplatina, ácido folínico e fluorouracil sem radioterapia concomitante;

- Capecitabina e oxaliplatina sem radioterapia concomitante;

- Capecitabina;

Possíveis esquemas terapêuticos para quimioterapia adjuvante em pacientes com adenocarcinoma de cólon (BRASIL, 2024):

- Oxaliplatina, ácido folínico e fluorouracil;

- Capecitabina e oxaliplatina;

- Oxaliplatina, ácido folínico e fluorouracil;

- Capecitabina;

- Fluorouracil e ácido folínico;

- Fluorouracil.

Atualmente, o esquema mais utilizado é 5-fluoracil associado à leucovorin (CASIMIRO *et al.*, 2018).

Monitoramento

Pacientes em tratamento com quimioterapia devem ser monitorados para possíveis toxicidades em cada ciclo, como função renal e hepática. Além disso, em pacientes em uso de oxaliplatina, deve ser feito o exame neurológico. Em pacientes em uso de irinotecano, deve-se investigar quadros de diarreia (BRASIL, 2024).

Acompanhamento

O acompanhamento pós-tratamento desses pacientes deve ser feito através de consultas ambulatoriais, com dosagem do CEA a cada três a seis meses; depois semestralmente até completar cinco anos. Além de colonoscopia após um ano, devem ser realizadas retossigmoidoscopia flexível (um mês pós-operatório e repetir a cada três meses nos primeiros dois anos)

e tomografia de tórax, abdome e pelve (anualmente para os pacientes com risco de recorrência alto) (BRASIL, 2024; PUPPIM *et al.*, 2022).

Prevenção

Em vista dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do CCR, as principais ferramentas para sua prevenção são (SBOC, 2025):

- Evitar o consumo de carnes processadas;
- Evitar/reduzir o alto consumo de carnes vermelhas;
- Evitar/reduzir o consumo de bebidas alcoólicas;
- Tratamento da obesidade;
- Cessar o tabagismo;
- Prática de atividades físicas;
- Consumo de alimentos ricos em fibras, frutas e vegetais frescos.

CONCLUSÃO

O câncer colorretal é uma doença de alta prevalência mundial, estando entre as três principais causas de morte por neoplasia no Brasil. Por este motivo é de suma importância a promoção de saúde e o rastreio para uma detecção precoce da doença. A promoção de hábitos de vida saudáveis desempenha um papel vital na prevenção e no manejo global do câncer colorretal.

A cirurgia continua sendo a principal intervenção, visando a ressecção do tumor primário. Terapias adjuvantes, como quimioterapia e radioterapia, são indicadas para otimizar os resultados. O acompanhamento pós-tratamento inclui exames regulares para detectar precocemente qualquer sinal de recorrência ou desenvolvimento de novos tumores. O cuidado coordenado por uma equipe multidisciplinar e a integração de novas terapias são aspectos essenciais para o tratamento dessa doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN CANCER SOCIETY - ACS. Colorectal cancer: early detection, diagnosis, and staging. Atlanta: American Cancer Society, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas de adenocarcinoma de cólon e reto: relatório de recomendação. Brasília: Ministério da Saúde; 2024.
- CASIMIRO, E. *et al.* Fatores de risco, diagnóstico e tratamento do câncer colorretal: uma revisão de literatura. Campina Grande: Realize, 2018.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde. Protocolo de atenção à saúde: ação programática no câncer colorretal: prevenção e rastreamento. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2022.
- FELISBERTO, Y.S. *et al.* Câncer colorretal: a importância de um rastreio precoce. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, p. 3, 2021. doi: 10.25248/REAS.e7130.2021.
- GASHTI, S.M. *et al.* Câncer colorretal: principais complicações e a importância do diagnóstico precoce. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, p. 3, 2021. doi: 10.25248/reas.e6888.2021.
- MENON, G. & CAGIR, B. Câncer de cólon. StatPearls, 2025.
- MOTA, L.P. *et al.* Importância do rastreamento do câncer colorretal: uma revisão. Research, Society and Development, v. 10, p. 8, 2021. doi: 10.33448/rsd-v10i13.21360.
- MOTA, M.R. *et al.* Associação entre os fatores de risco para formação de pólipos e desenvolvimento de câncer colorretal: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, v. 5, p. 4, 2022. doi: 10.34119/bjhrv5n3-119.
- NETTO, M.Z. & MARQUES, S.O. A influência da alimentação na prevenção do câncer colorretal: uma revisão bibliográfica. Inova Saúde, v. 14, p. 3, 2024. doi: 10.18616/inova.v14i4.7858.
- PIRES, M.E.P. *et al.* Rastreamento do câncer colorretal: revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, p. 6866, 2021. doi: 10.34119/bjhrv4n2-233.
- PUPPIM, P. *et al.* Abordagem clínica e manejo terapêutico pertinentes ao câncer colorretal. Brazilian Journal of Development, v. 8, p. 60243, 2022.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA - SBOC. Diretrizes de tratamento oncológico: câncer de cólon avançado. São Paulo: SBOC, 2025.
- TANADI, C. *et al.* Colorectal cancer screening guidelines for average-risk and high-risk individuals: a systematic review. Romanian Journal of Internal Medicine, v. 0, 2023.