

Perfil epidemiológico e a taxa de letalidade das internações por câncer de cólon no estado do Tocantins de 2020 - 2024

Epidemiological profile and the case fatality rate of hospitalizations for colon cancer in the state of Tocantins from 2020 to 2024.

Natalia Dias de Lima Botelho¹
Mariana Tambelli Pires Beltrami²

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico e a taxa de letalidade das internações por câncer de cólon no estado do Tocantins entre os anos de 2020 e 2024. **Métodos:** Estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, com dados secundários obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) via TabNet/DATASUS. Foram analisadas variáveis como sexo, faixa etária, cor/raça, número de internações, óbitos e taxa de letalidade. **Resultados:** Registraram-se 1.174 internações e 108 óbitos no período. A faixa etária predominante foi de 50 a 59 anos (25,04%), com participação significativa de adultos de 40 a 49 anos (17,88%). O sexo feminino representou 55,03% das internações. A maioria dos pacientes autodeclarou-se parda (86,62%). A taxa de letalidade geral foi de 9,20%, com destaque para o índice crítico em pacientes com 80 anos ou mais, que atingiu 39,62%. **Conclusão:** O perfil das internações no Tocantins evidencia um impacto severo na população idosa e uma presença significativa em adultos jovens. Os dados reforçam a necessidade de revisão das estratégias de rastreamento e a importância do diagnóstico precoce para a redução da mortalidade hospitalar no estado.

¹ Médica residente de clínica médica pela Universidade Federal do Tocantins - sudnatt@gmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5040-7380>

² Médica especialista em clínica médica pela Universidade São Francisco e em oncologia clínica pela UNESP - marianatambelli@hotmail.com ; ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4042-235X>

Palavras-chave: Neoplasias do Cólon. Mortalidade Hospitalar. Perfil Epidemiológico. Tocantins.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile and case fatality rate of hospitalizations for colon cancer in the state of Tocantins between 2020 and 2024. **Methods:** A quantitative, descriptive, and retrospective study using secondary data obtained from the Hospital Information System (SIH/SUS) via TabNet/DATASUS. Variables such as sex, age group, color/race, number of hospitalizations, deaths, and case fatality rate were analyzed. **Results:** There were 1,174 hospitalizations and 108 deaths during the period. The predominant age group was 50 to 59 years (25.04%), with a significant participation of adults aged 40 to 49 years (17.88%). Females represented 55.03% of hospitalizations. The majority of patients self-identified as mixed-race (Pardo) (86.62%). The overall mortality rate was 9.20%, with a critical rate among patients aged 80 and over, reaching 39.62%. **Conclusion:** The profile of hospitalizations in Tocantins highlights a severe impact on the elderly population and a significant presence in young adults. The data reinforce the need for a review of screening strategies and the importance of early diagnosis to reduce hospital mortality in the state.

Keywords: Colon Neoplasms; Hospital Mortality; Epidemiological Profile; Tocantins.

INTRODUÇÃO:

O câncer de cólon e reto abrange os tumores que se iniciam na parte do intestino grosso chamada cólon, na parte final do intestino imediatamente antes do ânus, chamada reto, e no ânus. É uma doença heterogênea, que se desenvolve predominantemente a partir de mutações genéticas em lesões benignas, como pólipos adenomatosos e serrilhados (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022)

Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de cólon e reto ocupam a terceira posição entre os tipos de câncer mais frequentes no Brasil. De acordo com o INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (2022), as maiores taxas de incidência são observadas na Região Sudeste. Nela, é o segundo mais incidente entre os homens (28,62 casos por 100 mil), assim como no Centro-oeste (17,25 por 100 mil). Na Região Sul (26,89 por 100 mil), é o terceiro tumor mais frequente. Nas Regiões Nordeste (10,99 por 100 mil) e Norte (7,05 por 100 mil), ocupam a quarta posição. Entre as mulheres, é o segundo mais frequente nas Regiões Sudeste (28,88 por 100 mil), Sul (26,04 por 100 mil) e Centro-oeste (16,92 por 100 mil). Na Região Norte (7,78 por 100 mil), é o terceiro câncer mais incidente; e, na Região Nordeste (13,08 por 100 mil), o quarto. (INCA, 2022).

Os principais fatores de risco estão associados ao comportamento, como sedentarismo, obesidade, consumo regular de álcool e tabaco e baixo consumo de fibras, frutas, vegetais e carnes magras. Outros fatores de risco estão associados a condições genéticas ou hereditárias – como doença inflamatória intestinal crônica e histórico pessoal ou familiar de adenoma ou câncer colorretal – e a condições ocupacionais, como exposição a radiações, por exemplo, raios X e gama (INCA, 2022).

Os cânceres de cólon e reto apresentam alto potencial para prevenção primária, com a promoção à saúde por meio de estímulo a hábitos de vida e dietéticos saudáveis, e secundária, a partir do diagnóstico precoce de lesões precursoras. Em razão de sua história natural, são passíveis de ações de rastreamento e de diagnóstico precoce. (INCA, 2022).

OBJETIVO:

Caracterizar o perfil epidemiológico e a taxa de letalidade das internações por câncer de cólon no estado do Tocantins no período de 2020 a 2024.

MÉTODOS:

Trata-se de um estudo epidemiológico de natureza quantitativa e descritiva, com abordagem retrospectiva, fundamentado em dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. A coleta foi realizada por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), utilizando a ferramenta TabNet, sem identificação pessoal e aberto à consulta pública, não sendo necessária a submissão do mesmo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

O recorte temporal compreendeu o período de 2020 a 2024, tendo como foco as internações ocorridas no estado do Tocantins. As características epidemiológicas foram analisadas conforme a categoria da Lista de Morbidade CID-10, especificamente para "Neoplasia Maligna do Cólon". As variáveis selecionadas para o perfil incluíram: faixa etária (estratificada de 20 a 80 anos ou mais), sexo (masculino e feminino) e cor/raça (branca, preta, parda, amarela e indígena). Além do volume de internações, foram extraídos dados referentes ao número de óbitos para o cálculo da letalidade hospitalar por grupo.

RESULTADOS:

No período compreendido entre 2020 e 2024, registraram-se no estado do Tocantins 1.174 internações decorrentes de neoplasia maligna do cólon. A análise

por faixa etária revelou maior prevalência no grupo de 50 a 59 anos, com 294 casos (25,04%), seguido pela faixa de 60 a 69 anos, com 289 casos (24,62%). O terceiro grupo mais acometido foi o de 40 a 49 anos, somando 210 internações (17,89%). Quanto ao perfil por sexo, observou-se predomínio do sexo feminino, com 646 internações (55,03%), enquanto o sexo masculino correspondeu a 528 casos (44,97%). No que tange à variável cor/raça, os pacientes autodeclarados pardos representaram a expressiva maioria, com 1.017 registros (86,62%).

Em relação ao desfecho hospitalar, foram contabilizados 108 óbitos no período, resultando em uma taxa de mortalidade hospitalar geral de 9,20%. Destes óbitos, 91,67% (n=99) ocorreram em pacientes pardos e 54,63% (n=59) no sexo feminino. A distribuição etária dos óbitos demonstrou que 24,07% (n=26) pertenciam à faixa de 70 a 79 anos, seguida pelos pacientes com 80 anos ou mais, que concentraram 19,44% (n=21) das ocorrências. Notavelmente, a letalidade foi significativamente elevada nestes grupos, atingindo 15,48% na faixa de 70 a 79 anos e 39,62% entre aqueles com 80 anos ou mais.

Tabela 1: Perfil Epidemiológico das Internações por Câncer de Cólon, número de óbitos e taxa de letalidade por grupo (TO, 2020-2024)

Variável	Internações (N)	Porcentagem (%)	Óbitos (N)	Letalidade (%)
Total Geral	1.174	100%	108	9,20%
Sexo				
Feminino	646	55,03%	59	9,13%
Masculino	528	44,97%	49	9,28%
Faixa Etária				
20 a 29 anos	46	3,9%	5	10,87%
30 a 39 anos	114	9,7%	7	6,14%
40 a 49 anos	210	17,9%	18	8,57%
50 a 59 anos	294	25,0%	12	4,08%
60 a 69 anos	289	24,6%	19	6,57%
70 a 79 anos	168	14,3%	26	15,48%
80 anos ou mais	53	4,5%	21	39,62%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base extraídos do SIH/SUS (TabNet/DATASUS), 2025.

Tabela 2: Perfil de internações por Cor/Raça

Cor/Raça	Internações (N)	Porcentagem (%)
Total Geral	1.174	100%
Parda	1.017	86,6%
Branca	114	9,7%
Amarela	27	2,3%
Preta	16	1,4%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base extraídos do SIH/SUS (TabNet/DATASUS), 2025.

Tabela 3: Distribuição de óbitos por Cor/Raça

Cor/Raça	Óbitos (N)	Porcentagem (%)
Total Geral	108	100%
Parda	99	91,7%
Branca	7	6,5%
Amarela	0	0,0%
Preta	2	1,8%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base extraídos do SIH/SUS (TabNet/DATASUS), 2025.

DISCUSSÃO:

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza que países que tenham a capacidade de realizar diagnóstico, referência e tratamento, devem iniciar o rastreamento da neoplasia de câncer de cólon e reto para pessoas a partir de 50 anos por meio da pesquisa de sangue oculto nas fezes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013). No Brasil, o Caderno de Atenção Básica nº 29 recomenda o rastreamento para pessoas de 50 a 75 anos, utilizando sangue oculto de fezes, colonoscopia ou sigmoidoscopia, em locais em que o custo-efetividade e sustentabilidade permita o rastreio (BRASIL, 2010). Entretanto, a Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC) alerta que especialistas têm observado em consultório um aumento crescente de casos entre os mais jovens. A SBOC alega que a mudança do padrão de hábitos alimentares pode ter tido uma grande

influência no aumento de ocorrências desse tipo de neoplasia, apesar de precisar de mais estudos científicos para de fato definir a causa. (SBOC, 2022; INCA, 2021b).

Nesse sentido, embora a maioria das internações por essa comorbidade no Tocantins tenha ocorrido em pacientes acima de 50 anos, idade que se inicia o rastreamento da doença conforme a recomendação da OMS, um total de 210 pacientes (17,88%) apresentava entre 40 a 49 anos. Esse dado corrobora as preocupações da SBOC. Por se tratar de um número expressivo, é importante estar atento para os primeiros sinais e sintomas do câncer de cólon em pacientes mais jovens.

Ademais, segundo o estudo realizado por pesquisadores do INCA, publicados na revista *Frontiers in Oncology*, o câncer de intestino é o tipo de tumor com maior projeção para o quinquênio 2026-2030, com aumento previsto em 10% entre as pessoas de 30 a 69 anos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2023).

Conforme o INCA (2022), o número estimado de casos novos de câncer de cólon e reto (ou câncer de intestino) para o Brasil, para cada ano do triênio de 2023 a 2025, é de 45.630 casos, correspondendo a um risco estimado de 21,10 casos por 100 mil habitantes, sendo 21.970 casos entre os homens e 23.660 casos entre as mulheres. Esses valores correspondem a um risco estimado de 20,78 casos novos a cada 100 mil homens e de 21,41 a cada 100 mil mulheres. Assim, observa-se uma incidência discretamente maior em mulheres do que em homens para o Brasil. Todavia, a tabela abaixo publicada pelo INCA (2022) projetou para o Tocantins uma incidência maior em homens para o ano de 2023. De acordo com os dados das internações no Tocantins de 2020 a 2024, foi observado um maior número de internações de pacientes mulheres do que em homens, o que condiz com a proporção apresentada pela INCA para perspectiva a nível nacional. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de que o presente estudo abrange um período de 5 anos, e não apenas o ano de 2023. De toda forma, nota-se uma realidade equilibrada, destacando a importância de realizar o rastreio em ambos os sexos.

Figura 1: estimativas para o ano de 2023 das taxas brutas e ajustadas de incidência por 100mil habitantes e do número de casos novos de câncer, segundo sexo e localização primária.

Tocantins

Tabela 17

Estimativas para o ano de 2023 das taxas brutas e ajustadas^a de incidência por 100 mil habitantes e do número de casos novos de câncer, segundo sexo e localização primária*

LOCALIZAÇÃO PRIMÁRIA NEOPLASIA MALIGNA	ESTIMATIVA DOS CASOS NOVOS								
	Homens			Mulheres			Total		
	Casos	Taxa bruta	Taxa ajustada	Casos	Taxa bruta	Taxa ajustada	Casos	Taxa bruta	Taxa ajustada
Mama feminina	-	-	-	320	38,58	35,72	320	38,58	35,72
Próstata	510	61,57	58,60	-	-	-	510	61,57	58,60
Cólon e reto	80	9,88	9,98	70	9,18	8,98	150	9,53	9,57
Traqueia, brônquio e pulmão	80	9,47	9,95	70	8,04	8,33	150	8,76	9,21
Estômago	70	9,03	8,84	30	4,11	3,74	100	6,58	6,33
Colo do útero	-	-	-	180	22,00	16,77	180	22,00	16,77
Glândula tireoide	**	0,42	0,42	40	4,36	3,97	50	2,38	1,43
Cavidade oral	60	6,89	6,89	**	1,76	3,30	70	4,34	5,03
Linfoma não Hodgkin	20	2,66	2,21	**	1,44	1,40	30	2,05	2,37
Leucemias	40	4,28	3,33	20	2,63	2,64	60	3,46	3,00
Sistema nervoso central	40	4,73	4,94	30	3,20	2,74	70	3,97	3,27
Bexiga	20	2,86	2,60	20	2,60	2,47	40	2,73	2,38
Esôfago	30	3,63	3,90	20	2,40	2,53	50	3,02	3,38
Pâncreas	30	3,17	3,27	20	2,74	2,27	50	2,95	3,02
Fígado	30	3,96	3,44	40	5,42	4,40	70	4,69	3,96
Pele melanoma	**	1,16	1,19	**	0,58	0,60	20	0,87	0,92
Corpo do útero	-	-	-	30	3,27	3,52	30	3,27	3,52
Laringe	20	2,59	2,68	**	1,18	1,23	30	1,89	2,07
Ovário	-	-	-	60	7,31	7,51	60	7,31	7,51
Linfoma de Hodgkin	**	0,37	0,37	**	0,18	0,18	20	0,28	0,41
Outras localizações	160	19,49	19,22	110	13,67	13,40	270	16,59	16,08
Todas as neoplasias, exceto pele não melanoma	1.220	148,09	146,18	1.110	135,89	147,33	2.330	142,02	148,20
Pele não melanoma	240	29,53	-	360	43,88	-	600	36,67	-
Todas as neoplasias	1.460	177,23	-	1.470	179,96	-	2.930	178,59	-

^aPopulação-padrão mundial (1960). / *Números arredondados para múltiplos de 10. / **Número de casos menor que 20.

Fonte: Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2023 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro : INCA, 2022.

A predominância de pacientes pardos (86,62%) pode ser explicada pelo fato de que os pardos são a maioria no estado, com 62,2% da população, seguidos por 23,2% de brancos e 13,2% de pretos, A população indígena representa 1,3%, conforme o censo do IBGE (2022). Essa predominância também é observada no estudo ALMEIDA et. al. (2022) que evidenciou que 67,7% dos pacientes acometidos por câncer colorretal no Maranhão eram pardos, bem como no estudo SILVA et al. (2020) realizado no Pará, o qual afirma que 87,88% dos pacientes com CCR submetidos a tratamento cirúrgico eram da cor/raça parda.

A literatura aponta que a gravidade do câncer colorretal (CCR) está intrinsecamente ligada ao estadiamento no momento do diagnóstico, o que irá direcionar o tratamento. No Brasil, cerca de 55 a 70% dos diagnósticos são feitos

em fases avançadas da doença, o que corrobora para maior risco de complicações e um prognóstico reservado, necessitando de tratamentos mais invasivos e agressivos ou instituição de cuidados paliativos proporcionais ou exclusivos (GASHTI et al., 2021). Além disso, segundo dados da Fundação do Câncer (2025), a letalidade da neoplasia no Brasil atinge patamares de até 60%, reflexo de um cenário onde 78% dos óbitos ocorrem em indivíduos diagnosticados nos estágios III e IV.

O diagnóstico tardio associado a demora no acesso ao tratamento contribuem para uma maior taxa de internação hospitalar dos pacientes com câncer de cólon, seja para terapias com intuito curativo ou para manejo das complicações. De acordo com LIMA; VILLELA, (2021), a diferença entre os municípios de residência dos pacientes e a localidade do hospital, se mostrou como fator relevante para o tempo de espera maior que 60 dias para início do tratamento do CCR. Esse estudo revela que os pacientes com câncer no Brasil percorrem longas distâncias em busca de tratamento, principalmente nas regiões norte e nordeste.

No que concerne ao dado de 54,63% dos óbitos das internações no Tocantins serem do sexo feminino, o estudo TOFANI et al. (2024) avaliou a mortalidade prematura por câncer de cólon e reto no Brasil do ano de 2006 a 2020, considerando mortalidade prematura pacientes entre 30 e 69 anos. Esse estudo evidenciou que em 2020, a região Norte apresentou a menor taxa geral de mortalidade por 100 mil habitantes (5,95), e que com exceção dos anos de 2007, 2013, 2019 e 2020, houve maior taxa de mortalidade na população feminina do que na masculina, o que difere do padrão de mortalidade entre os sexos nas outras regiões do país. Contudo não houve diferença estatisticamente significativa entre as taxas de mortalidade prematura masculinas e femininas para as Regiões Norte e Nordeste nesse estudo.

Todavia, a Fundação do Câncer aborda que embora a Região Norte apresente historicamente as menores taxas brutas de mortalidade por CCR, as projeções indicam um crescimento acentuado no risco de morte, que deve atingir 10,30 óbitos por 100.000 habitantes até 2040. Adicionalmente, observa-se uma particularidade regional onde a mortalidade feminina supera a masculina, divergindo do padrão encontrado nas regiões Sul e Sudeste. (FUNDAÇÃO DO CÂNCER, 2025)

Em relação à cor/raça parda representar 91,67% dos óbitos, isso reflete a prevalência de internações discutida anteriormente. Ademais, de acordo com RUSSO et al. (2025), no Brasil, fatores sociais como idade avançada, baixa escolaridade, cor de pele negra ou parda estão relacionados com atraso no tratamento. Nessa revisão integrativa foi notado que, no país, a mortalidade por CCR é superior entre a população racial socialmente desfavorecida, essa disparidade racial também é evidenciada em estudos realizados nos Estados

Unidos em que pacientes negros têm uma maior propabilidade de complicações pós-operatórias e menor sobrevida, demonstrando que a desigualdade no acesso e na qualidade dos cuidados ocorre em diferentes contextos geográficos. (RUSSO et al., 2025)

A análise da mortalidade hospitalar por câncer de cólon no Tocantins, entre 2020 e 2024, revela um cenário crítico para a terceira idade: 24,07% dos óbitos ocorreram na faixa etária de 70 a 79 anos, enquanto pacientes com 80 anos ou mais corresponderam a 19,44% das perdas totais. Somados, esses grupos representam 43,52% da mortalidade entre os pacientes internados, evidenciando que a letalidade da neoplasia no estado está severamente concentrada na população idosa.

Essa elevada concentração em faixas etárias avançadas corrobora os achados da Fundação do Câncer (2025), que aponta o envelhecimento populacional como um dos principais fatores para mortalidade por câncer colorretal (CCR) no Brasil, visto que na sexta década de vida, muitos dos CCR já são diagnosticados em fases avançadas o que contribui para maior letalidade da doença.

No contexto específico do Tocantins, a significativa proporção de óbitos no estrato de 80 anos ou mais (19,44%) e a taxa de letalidade de 39,62% nesse grupo pode refletir lacunas no rastreamento precoce em décadas anteriores e dificuldades contemporâneas de acesso a terapias menos invasivas. O aumento das taxas de mortalidade em idosos reforça a necessidade de transitar de um modelo de rastreamento oportunístico para um sistema organizado, visando identificar a doença em estágios iniciais e antes que os pacientes alcancem as faixas etárias de maior vulnerabilidade clínica, onde o prognóstico hospitalar torna-se reservado (FUNDAÇÃO DO CÂNCER, 2025).

CONCLUSÃO:

A análise do perfil epidemiológico das internações por câncer de cólon no Tocantins entre 2020 e 2024 revela um cenário de saúde pública complexo, marcado por disparidades etárias e sociais. O estudo evidenciou que, embora a maior concentração de internações ocorra em indivíduos acima de 50 anos, a expressiva participação de adultos na faixa de 40 a 49 anos (17,88%) acende um alerta para a redução da idade de acometimento da doença, corroborando as tendências nacionais de crescimento de casos entre jovens.

A elevada taxa de letalidade observada na população idosa, que atinge o ápice de 39,62% nos pacientes com 80 anos ou mais, aponta para a vulnerabilidade clínica desse grupo e para as dificuldades de um manejo terapêutico eficaz em diagnósticos possivelmente tardios. Somado a isso, o predomínio de internações e óbitos na população parda reflete não apenas a demografia regional, mas a

necessidade de investigar como os determinantes sociais de saúde influenciam o acesso ao diagnóstico precoce e à continuidade do tratamento oncológico no estado.

Diante desses resultados, conclui-se que é imperativo o fortalecimento de estratégias de rastreamento organizado no Tocantins, superando o modelo oportunístico atual. A ampliação do acesso a exames como a colonoscopia e a pesquisa de sangue oculto, aliada à conscientização sobre sinais e sintomas precoces tanto em jovens quanto em idosos, é fundamental para reduzir as internações de urgência e as taxas de mortalidade hospitalar e letalidade.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, Joelson dos Santos et al. **Caracterização dos casos de câncer colorretal no estado do Maranhão, Brasil.** *Revista de Salud Pública*, Bogotá, v. 24, n. 6, p. e93726, nov./dez. 2022. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642022000600007.

Acesso em: 22 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informações de Saúde (TABNET): Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Tocantins.** Brasília: DATASUS, 2025. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 26 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Primária n. 29).

FUNDAÇÃO DO CÂNCER. **Câncer colorretal: projeções e mortalidade 2025.** Rio de Janeiro: Fundação do Câncer, 2025.

GASHTI, Sarah Menezes et al. **Câncer colorretal: principais complicações e a importância do diagnóstico precoce.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 4, e6888, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e6888.2021>.

IBGE. Censo 2022: panorama da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?localidade=17>. Acesso em: 22 jan. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **INCA prevê aumento da mortalidade prematura por câncer de intestino até 2030.** 27 jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2023/inca-preve-aumento-da-mortalidade-prematura-por-cancer-de-intestino-ate-2030>. Acesso em: 29 jan. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Deteção precoce do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2021b.

LIMA, Mariana Araujo Neves; VILLELA, Daniel Antunes Maciel. **Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao tempo para o início do tratamento de câncer de cólon e reto no Brasil, 2006-2015**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, p. e00214919, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00214919.

RUSSO, Tatiana Mara da Silva et al. **Determinantes sociais de saúde no diagnóstico, tratamento e assistência aos pacientes com câncer colorretal: revisão integrativa da literatura**. *Saúde em Redes*, v. 11, n. supl. 5, p. 4710, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18310/2446-4813.2025v11nsup5.4710>.

SILVA, Marcos José Risuenho Brito et al. **Sociodemographic and clinical characteristics of people sickened by colorectal cancer undergoing surgical treatment**. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, e527985829, 15 jul. 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5829. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/5829>. Acesso em: 22 jan. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA (SBOC). **Casos de câncer de intestino são os que mais crescerão até 2030**. 24 set. 2024. Disponível em: <https://sboc.org.br/noticias/item/3449-casos-de-cancer-de-intestino-sao-os-que-mais-crescer-ao-ate-2030>. Acesso em: 22 jan. 2026.

TOFANI, Andrea Almeida et al. **Mortalidade por câncer de cólon e reto no Brasil e suas regiões entre 2006 e 2020**. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 70, n. 1, e-074404, 2024. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n1. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4404>. Acesso em: 22 jan. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. Geneva: WHO, 2013.