




# info.oncollect

ANÁLISES E TENDÊNCIAS EM CÂNCER

Ano: 2025 Volume 10

## CÂNCER COLORRETAL NO BRASIL

O desafio invisível  
do diagnóstico

 **FUNDAÇÃO DO CÂNCER**





## O DIAGNÓSTICO PRECOCE COMO META

O câncer colorretal (CCR) é um dos grandes desafios da saúde pública no Brasil e apresenta tendência de crescimento nos próximos 15 anos, como apontam as edições 8 e 9 do **info.oncollect**. Aqui apresentamos uma análise de mais de 177 mil casos registrados em hospitais públicos e privados do país, evidenciando um grande volume, com cerca de 60% detectados em estágio avançado. Essa situação aponta para a necessidade de trabalhar não só a prevenção primária e o estímulo aos hábitos saudáveis de vida que podem reduzir o desenvolvimento do CCR e de diversos outros tipos, mas, sobretudo, estabelecer um programa de rastreamento do câncer colorretal, dada a sua importância epidemiológica.

Uma discussão que se faz necessária está relacionada à idade em que deve começar esse rastreamento. Muito embora pacientes acima de 50 anos sejam mais acometidos pela doença, iniciar o rastreio a partir dos 40 anos tornaria possível diagnosticar as lesões precursoras: os pólipos, que podem ser retirados por meio da videocolonosopia, evitando, em alguns casos, a necessidade de cirurgia. Isso, além de melhorar o resultado do tratamento, elevaria as taxas de cura.

Com este novo **info.oncollect**, a Fundação do Câncer reitera seu papel na produção de conhecimento e divulgação de informações para que gestores da saúde possam embasar novas políticas públicas. Queremos ainda contribuir para difundir informações sobre essas questões, a adoção de hábitos saudáveis e os cuidados com a saúde. Assim, acreditamos ser possível reduzir o número de casos novos e a mortalidade por câncer no país e, com isso, oferecer mais qualidade de vida para a população.

**Luiz Augusto Maltoni**  
Diretor-executivo  
Fundação do Câncer

# PALAVRA DO ESPECIALISTA

## CÂNCER COLORRETAL EXEMPLO DA EFICÁCIA DO RASTREAMENTO

No Brasil, o câncer colorretal (CCR) é o segundo tipo mais comum em homens e mulheres. Na prevenção primária, recomendam-se modificações no estilo de vida, através da adoção de uma dieta rica em frutas, vegetais e grãos, evitando a carne vermelha e processada, exercício físico regular, manutenção do peso corporal ideal, limitar o uso de bebidas alcoólicas e eliminar o tabagismo. Os programas de rastreamento são essenciais para a detecção de lesões pré-malignas ou de doença maligna em fase inicial, quando é possível a cura com grande facilidade.

Após mais de três décadas, países como os EUA mostram que o rastreamento reduz em cerca de 30% a mortalidade por CCR. Confiar apenas em sintomas, como sangramento ou dor abdominal, é arriscado, pois geralmente indicam doença avançada. Nesses casos, apenas 15% sobrevivem 5 anos, enquanto 90% dos diagnosticados precocemente atingem essa marca.

O que fazer, então, no Brasil? Realizar periodicamente a colonoscopia e os testes fecais em indivíduos de ambos os sexos a partir dos 50 anos e, se possível, a partir dos 45 anos de idade. Em pessoas com histórico familiar ou predisposição genética, o rastreamento deve ser antecipado e personalizado. A educação da população e campanhas como o Março Azul são fundamentais para ampliar a prevenção. Essas ações diminuem o estigma da doença e aumentam a aderência aos programas de rastreamento.

**Gilberto Schwartzmann**  
Prof. Emérito da Faculdade de Medicina  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## DA EVIDÊNCIA À AÇÃO A EPIDEMIOLOGIA A SERVIÇO DA ONCOLOGIA

A prevenção do câncer colorretal envolve ações em diferentes níveis: primordial e primária, voltadas à redução da exposição a fatores de risco; secundária, com ênfase no rastreamento e diagnóstico precoce; e terciária, para minimizar complicações. No Brasil, análises baseadas em registros de câncer (hospitalares e de base populacional) mostram que a maioria dos diagnósticos ainda ocorre em estágios avançados, o que reforça a urgência de ampliar estratégias preventivas e qualificar a informação disponível.

A metodologia epidemiológica utilizada no volume 10 do **info.oncollect**, de caráter descritivo e ecológico, embora não permita inferências causais, oferece um panorama robusto das desigualdades regionais, dos estágios de diagnóstico e dos padrões de tratamento — aspectos essenciais para a saúde pública. Os achados apresentados neste material evidenciam a importância de transformar dados secundários em informação qualificada, apoiando gestores e formuladores de políticas na tomada de decisão.

**Alfredo Scaff**  
Consultor Médico  
Fundação do Câncer

**Moysés Szklo**  
Prof. Emérito de Epidemiologia e Medicina  
Universidade Johns Hopkins

### EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Alfredo Scaff, Darlan Silva,  
Fernanda Lima e Rejane Reis.

# METODOLOGIA

Nesta publicação são apresentadas as características sociodemográficas, clínicas, e aspectos relacionados ao diagnóstico e tratamento de homens e mulheres com câncer de cólon e reto (CCR) – CID-10: C18 a C21<sup>1</sup> –, com base nas informações de 340 Registros Hospitalares de Câncer (RHC) do Brasil, referentes ao período de 2013 a 2022.

As informações sobre morbidade hospitalar foram extraídas da base de dados do Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer (IRHC)<sup>2</sup>. Foram incluídos apenas os casos de neoplasias malignas do cólon e reto, sendo excluídos 330 por se tratarem de neoplasias benignas, de comportamento incerto ou *in situ*. As frequências relativas (percentuais) foram calculadas considerando exclusivamente os casos analíticos de CCR. As variáveis analisadas incluíram:

**Quadro 1. Descrição das variáveis sociodemográficas, clínicas e relacionadas ao diagnóstico e ao tratamento dos homens e mulheres com câncer de cólon e reto.**

SEXO	Feminino Masculino
FAIXA ETÁRIA	≤ 49 anos ≥ 50 anos
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	Nenhuma Nível fundamental (completo ou incompleto) Nível médio (completo e superior incompleto) Nível superior Sem informação
RAÇA/COR DA PELE	Amarela Branca Indígena Negra (Parda e Preta) Sem informação
REGIÃO DE RESIDÊNCIA	Norte Nordeste Centro-Oeste Sudeste Sul Sem informação
LOCAL DO TUMOR	Cólon (C18) Junção retossigmóide (C19) Reto (C20) Ânus (C21)
PRIMEIRO PROCEDIMENTO TERAPÊUTICO	Cirurgia Quimioterapia Radioterapia Outros Nenhuma
ESTADIAMENTO	Inicial (I e II) Avançado (III e IV) Sem informação

Além disso, foi analisado também o deslocamento dos usuários em busca de assistência, seja na sua própria região de residência ou fora dela. As informações sobre a região da residência do paciente e a região do local de tratamento foram retiradas do banco de dados do Integrador RHC.

Foi realizada uma análise de agrupamentos *K-Means*, técnica estatística usada para identificar grupos semelhantes dentro de um conjunto de dados. Em vez de analisar cada informação de forma isolada, esse método organiza os dados em *clusters* (agrupamentos), de acordo com características em comum. Neste estudo, foram consideradas como variáveis a taxa de incidência de câncer de cólon e reto e dois indicadores comportamentais, considerando as 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal. As taxas brutas de incidência por 100 mil habitantes foram obtidas da publicação Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil<sup>3</sup>. Já as informações referentes aos indicadores comportamentais – obesidade e tabagismo atual – foram extraídas do sistema Vigitel Brasil 2023<sup>4</sup>.

**Quadro 2. Número de unidades de saúde com RHC, Brasil e Regiões, 2013-2022.**

REGIÕES	NÚMERO DE UNIDADES	%
Norte	15	4,4
Nordeste	63	18,5
Centro-Oeste	31	9,1
Sudeste	155	45,6
Sul	76	22,4
Brasil	340	100,0

Fonte: RHC, 2025

## Referências

1. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – CID-10. 10. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (BRASIL). Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer. Disponível em: <https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/visualizaTabNetExterno.action>. Acesso em: 21 mai. 2025.
3. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 21 mar. 2025.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/v/vigitel>. Acesso em: 21 mai. 2025.



Para ler a versão digital do **info.oncollect**,  
escaneie o QR Code ao lado.

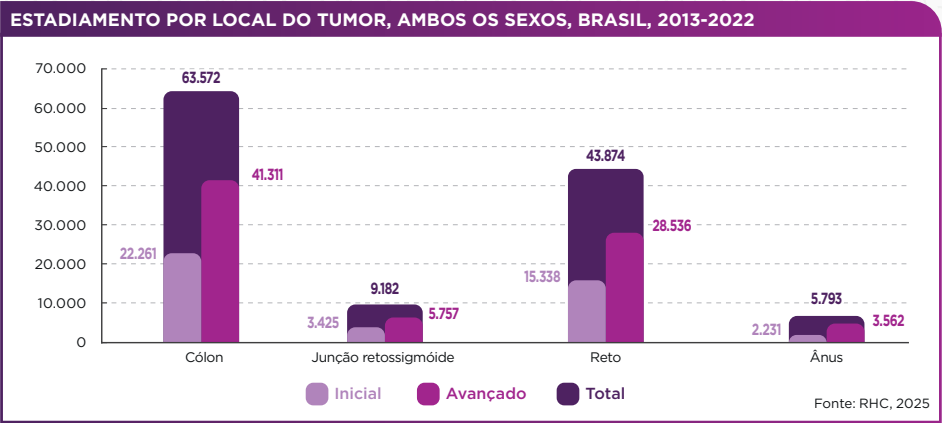


# BRASIL

O estudo incluiu 177.575 casos analíticos de câncer de cólon e reto (CCR) dos Registros Hospitalares de Câncer do Brasil, dos quais 87.123 (49,1%) eram homens e 90.452 (50,9%) mulheres. No que se refere às variáveis sociodemográficas dos casos de CCR, observa-se que 85,9% tinham mais que 50 anos de idade e 47,7% tinham nível fundamental (completo ou incompleto), 34,6% eram brancos, seguidos por negros 30,9% (pretos e pardos), e 49,4% residiam na região Sudeste. Quanto ao tratamento, 61,5% dos pacientes foram submetidos à cirurgia, e mais de 60% apresentavam estadiamento avançado (III ou IV) da doença (sem considerar os 'sem informação').

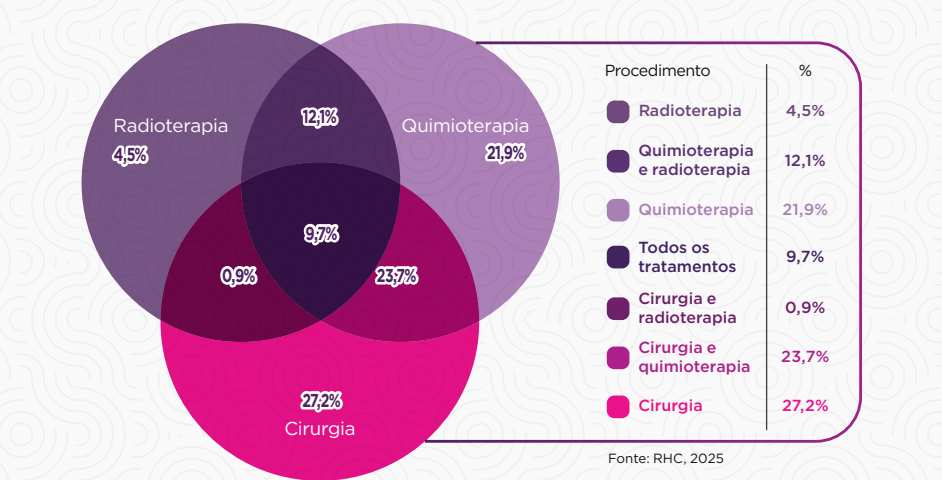
## FREQUÊNCIAS DO LOCAL DO TUMOR SEGUNDO O ESTADIAMENTO, AMBOS OS SEXOS, BRASIL, 2013-2022.

A análise da frequência das localidades do CCR em relação ao estadiamento mostrou que mais de 60% dos diagnósticos ocorreram em estágios avançados da doença, reforçando a importância do rastreio e diagnóstico precoce.



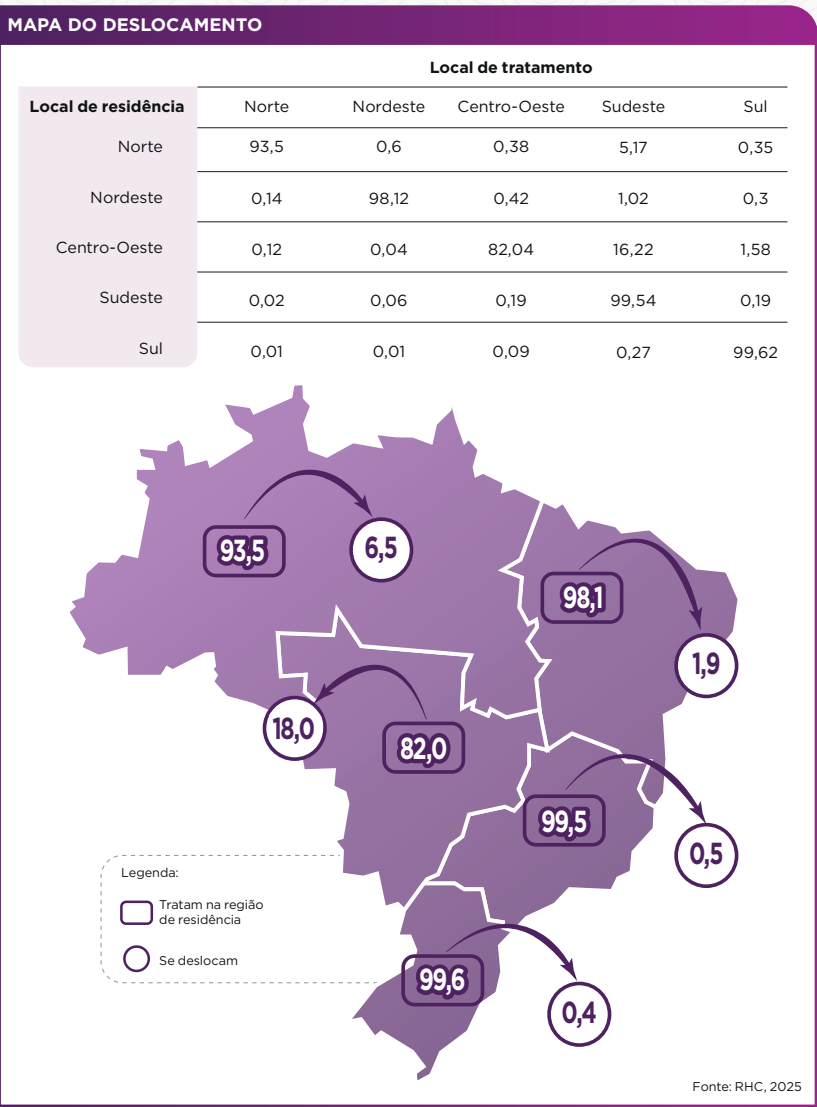
## DISTRIBUIÇÃO DOS TIPOS DO PRIMEIRO TRATAMENTO DO CÂNCER DO CÓLON E RETO, BRASIL, 2013 A 2022

A análise do tipo de primeiro tratamento para pacientes com câncer de cólon e reto no Brasil revelou que 27,2% foram submetidos apenas à cirurgia, 21,9% receberam exclusivamente quimioterapia e 4,5% tiveram somente radioterapia. Além disso, 9,7% dos pacientes foram tratados com as três modalidades terapêuticas combinadas.



## DESLOCAMENTO DOS PACIENTES SEGUNDO A REGIÃO DE RESIDÊNCIA PARA O LOCAL DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO, 2013-2022

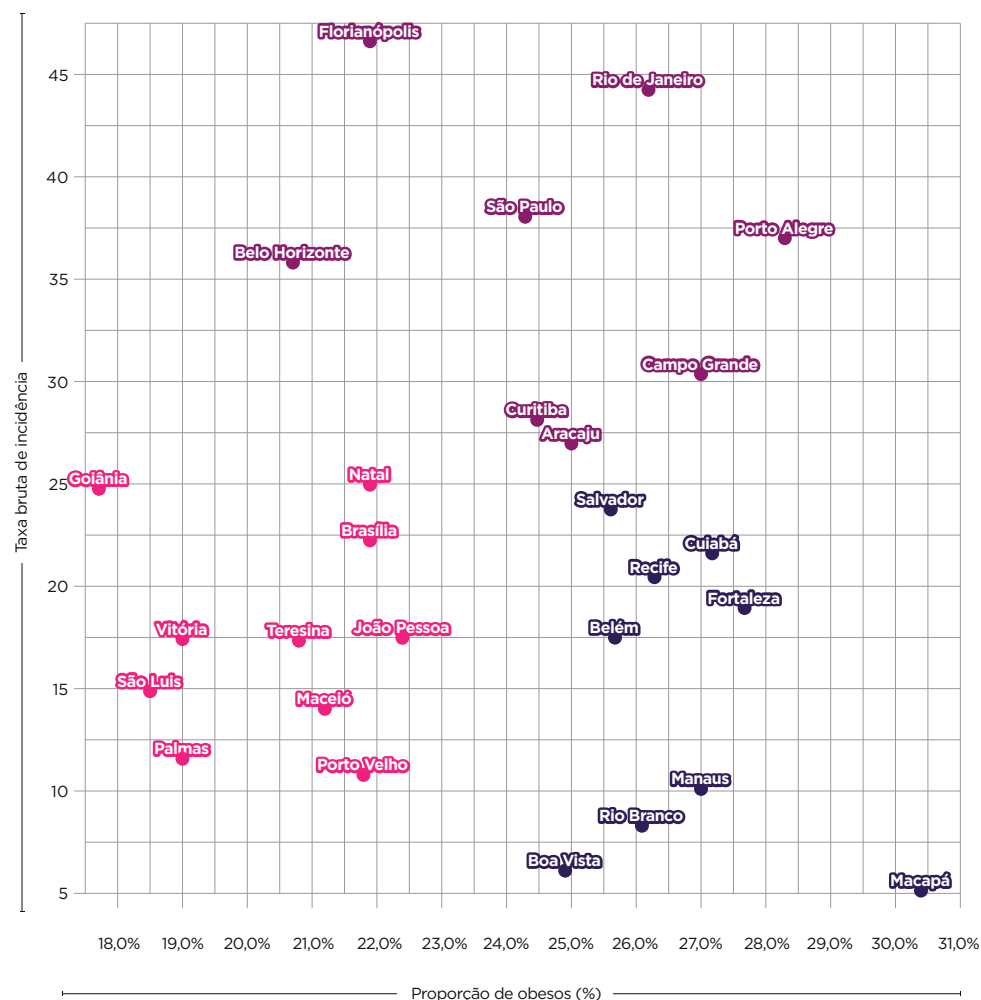
Mais de 80% dos pacientes conseguem realizar o tratamento na própria região de residência. No entanto, o Centro-Oeste do país se destaca pela maior necessidade de deslocamento (18%), sobretudo em direção ao Sudeste (16%), que concentra a maior parcela desses atendimentos.





# INCIDÊNCIA

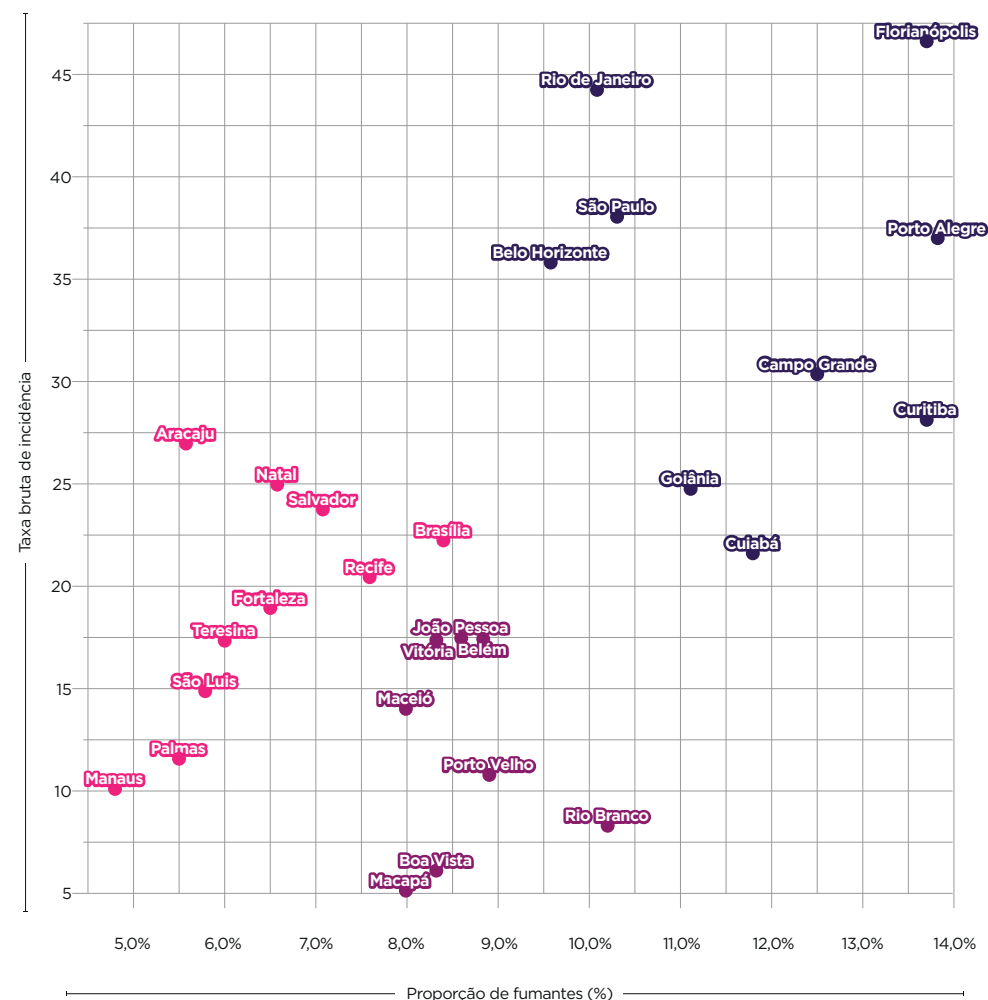
**CORRELAÇÃO ENTRE PROPORÇÃO DE OBESOS E TAXA DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE CÓLON E RETO**  
ANÁLISE DE CLUSTERS POR CAPITALS BRASILEIRAS E DF, 2023.



Fonte: Vigitel, 2023; INCA, 2022

A análise de correlação entre a proporção de obesos e a taxa de incidência de CCR nas capitais brasileiras e no Distrito Federal revelou três agrupamentos distintos de risco. As capitais como Porto Alegre, Campo Grande, Rio de Janeiro e São Paulo apresentaram proporção elevada de obesidade ( $\geq 24\%$ ) associada a altas taxas de incidência. Em contrapartida, cidades como Palmas, São Luís, Vitória e Goiânia registraram baixa proporção de obesidade ( $< 19\%$ ) e baixas taxas de incidência.

**CORRELAÇÃO ENTRE PROPORÇÃO DE FUMANTES E TAXA DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE CÓLON E RETO**  
ANÁLISE DE CLUSTERS POR CAPITALS BRASILEIRAS E DF, 2023.



Fonte: Vigitel, 2023; INCA, 2022

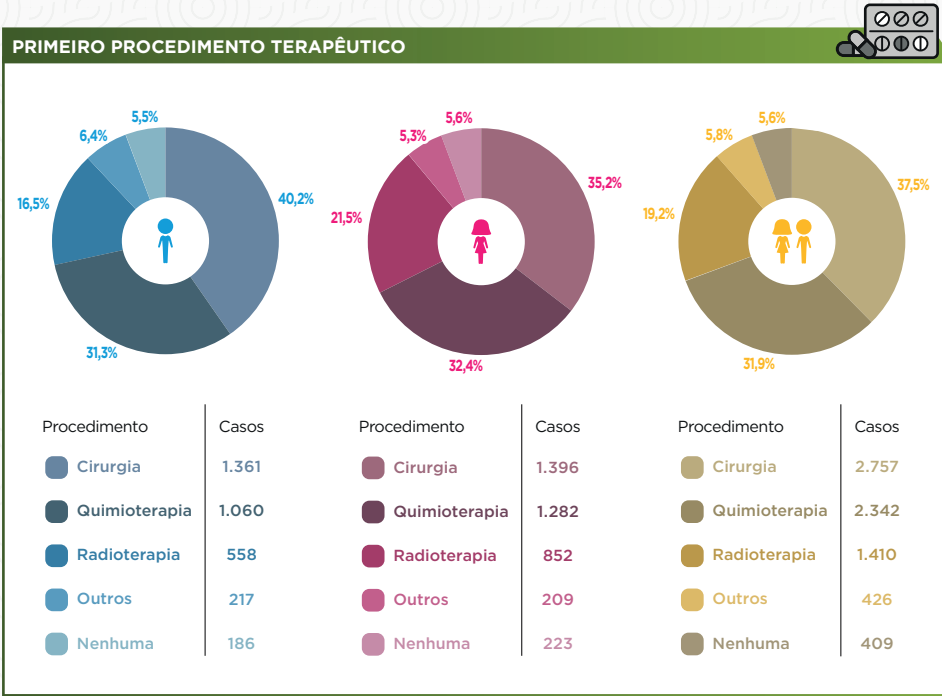
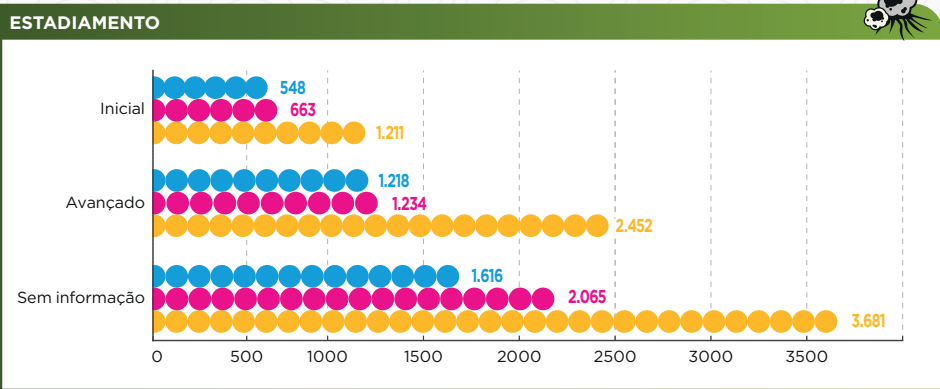
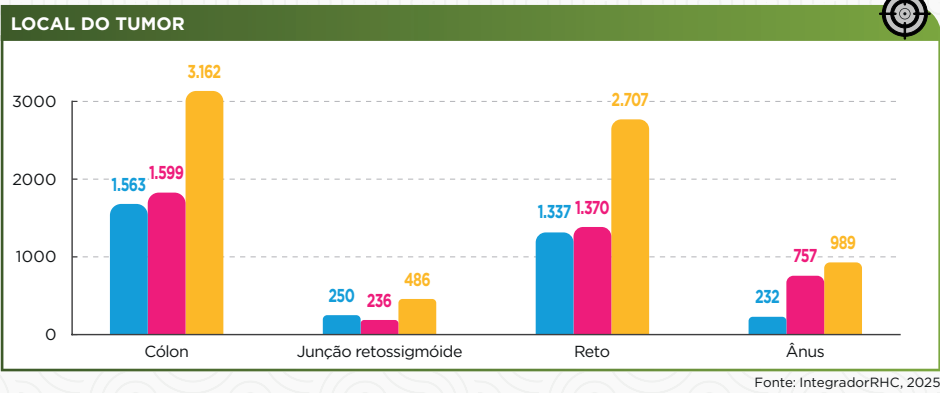
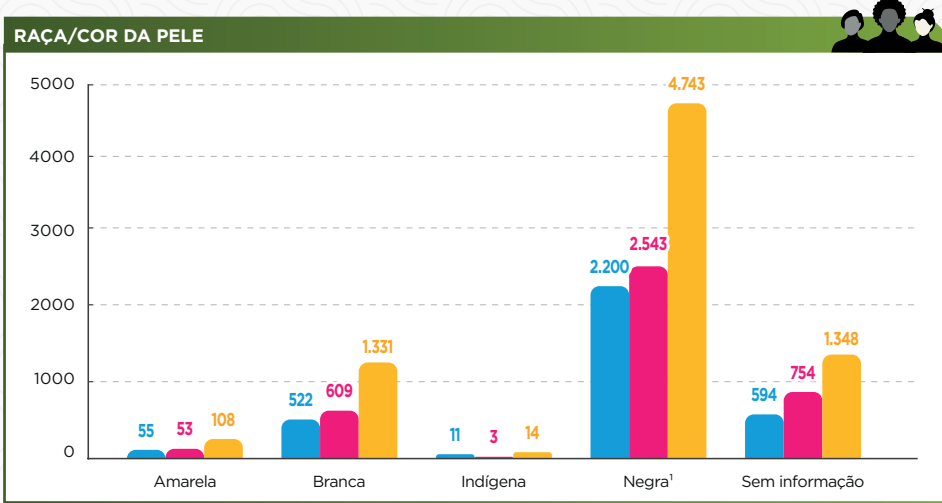
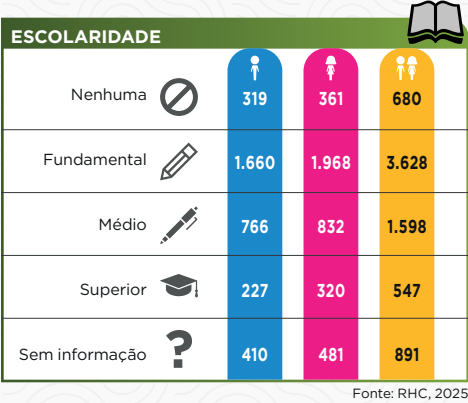
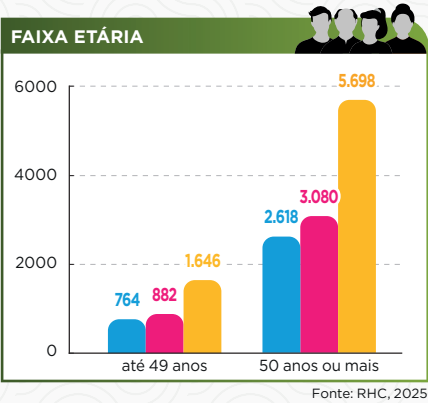
As cidades como Florianópolis, Porto Alegre, Curitiba e Campo Grande apresentaram percentuais mais elevados de fumantes ( $\geq 12\%$ ) relacionados a altas taxas de incidência. Por outro lado, capitais como Manaus, Palmas e São Luís registraram menor proporção de fumantes ( $< 6\%$ ) e baixas taxas de incidência.

# NORTE

Foram analisados 7.344 casos de CCR. A maioria dos pacientes era do sexo feminino (53,9%) e tinha 50 anos ou mais (77,6%). Em termos de escolaridade, quase metade (49,4%) possuía apenas o nível fundamental. Quanto à raça/cor da pele, 64,6% eram negros. O cólon foi o local mais frequente do tumor (43,1%), seguido pelo reto (36,9%). Em relação ao tratamento inicial, 37,5% dos pacientes foram submetidos à cirurgia e 31,9% à quimioterapia. Cerca de 33% foram diagnosticados em estágio avançado da doença (50,1% dos casos analisados não tinham essa informação disponível).



## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE CÓLON E RETO, SEGUNDO SEXO, 2013-2022.



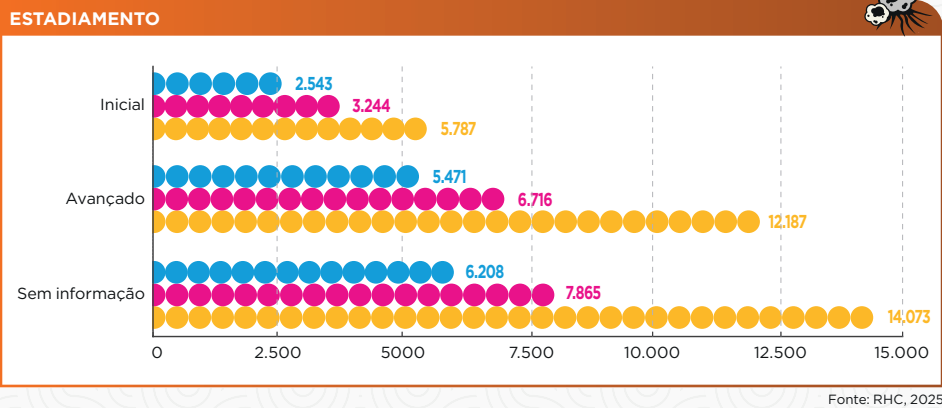
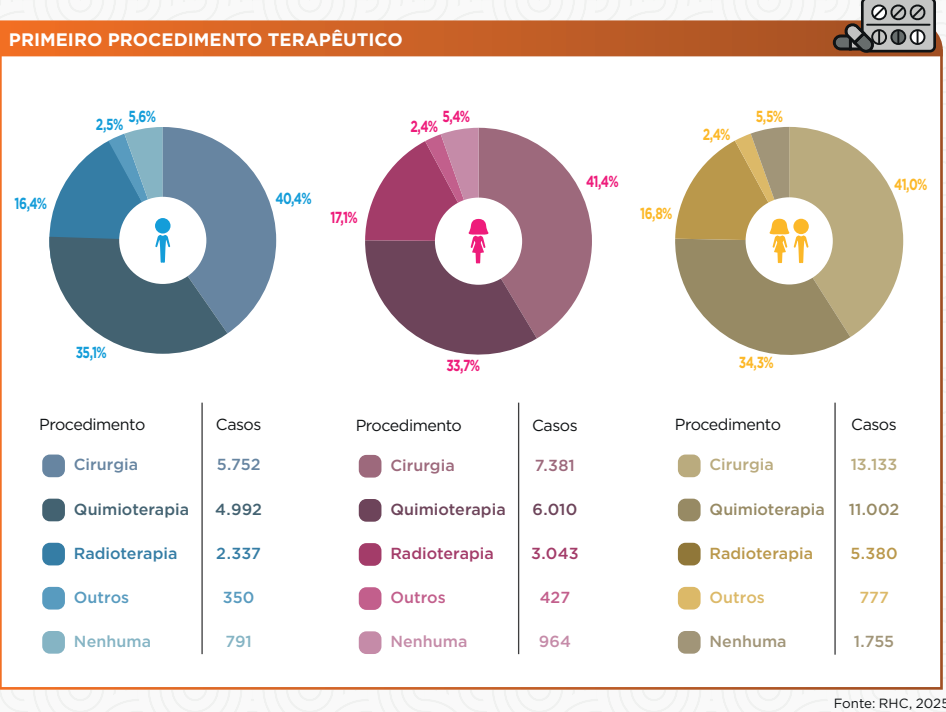
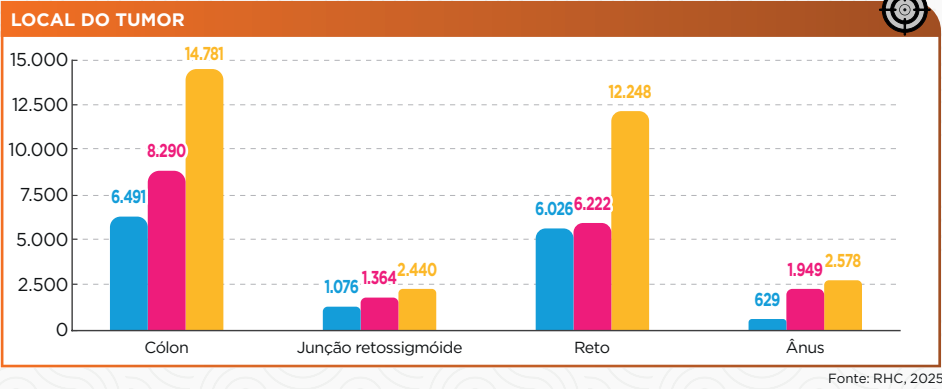
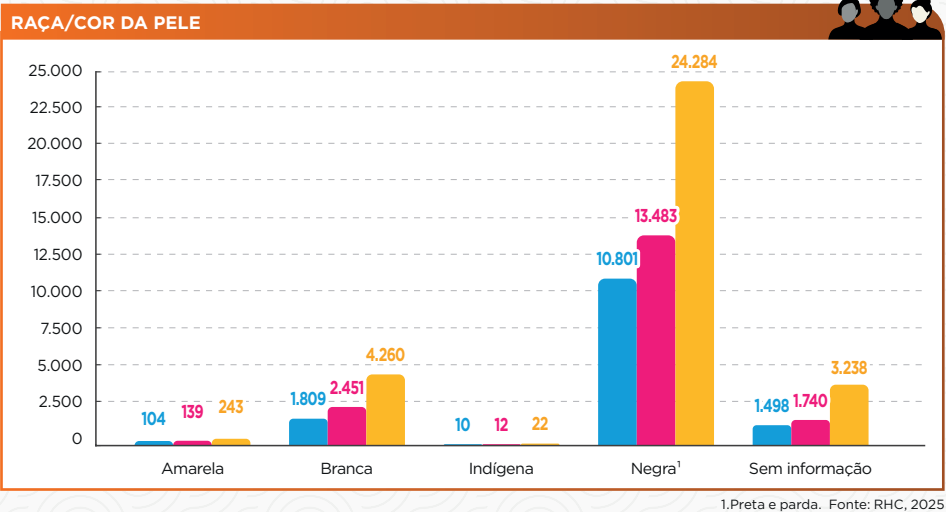
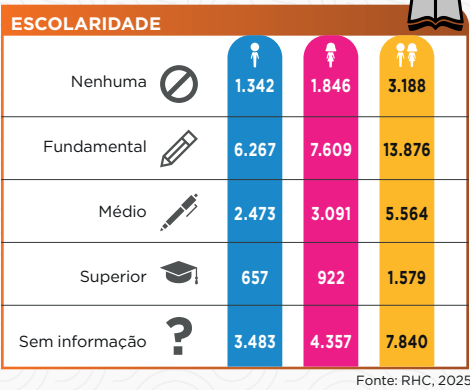
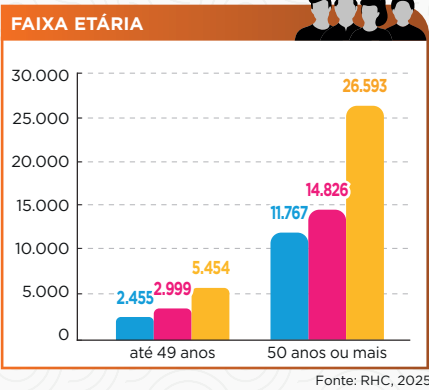


# NORDESTE

Foram avaliados 32.047 casos de CCR na Região Nordeste, com predomínio do sexo feminino (55,6%) e de pacientes com 50 anos ou mais (83,0%), assim como na Região Norte. Quanto à escolaridade, 43,3% tinham apenas o ensino fundamental e 75,8% eram negros. O cólon foi a localização primária mais frequente (46,1%), seguido pelo reto (38,2%). Em relação ao tratamento inicial, 41,0% dos pacientes realizaram cirurgia e 34,3% receberam quimioterapia. No estadiamento da doença, 38,0% dos casos foram diagnosticados em fase avançada da doença, enquanto 43,9% não tinham essa informação registrada.



## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE CÓLON E RETO, SEGUNDO SEXO, 2013-2022.

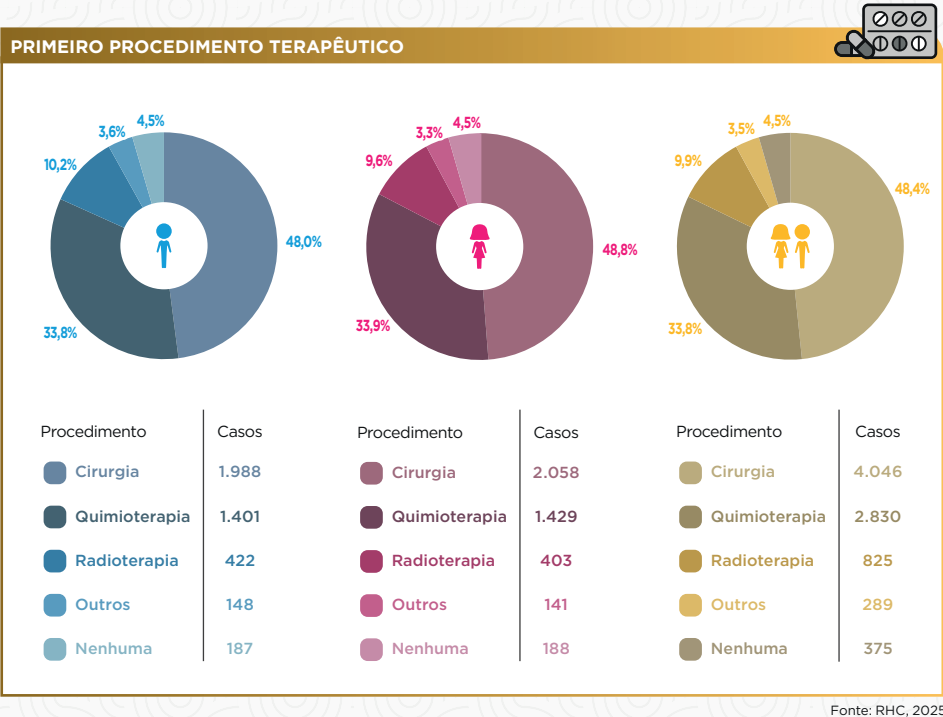
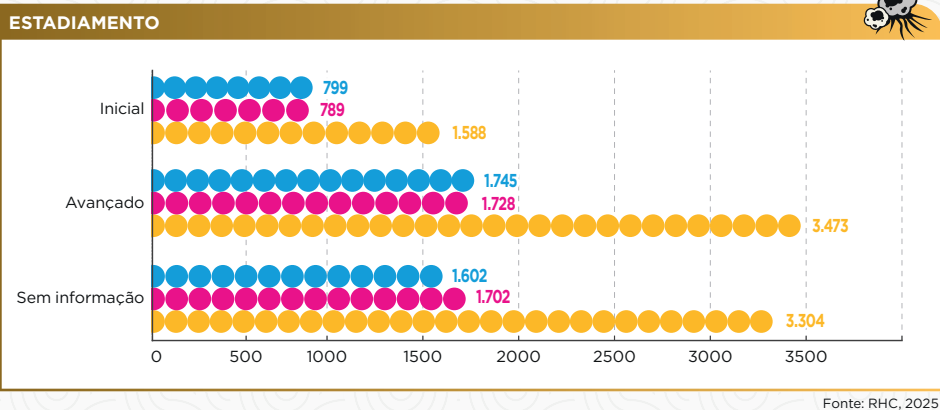
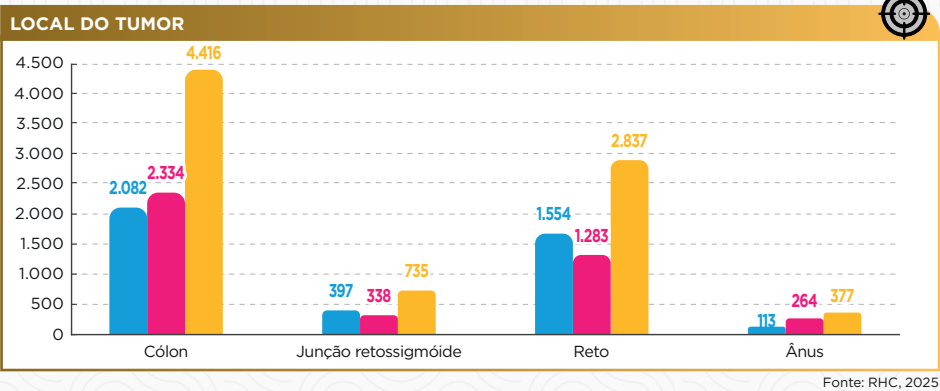
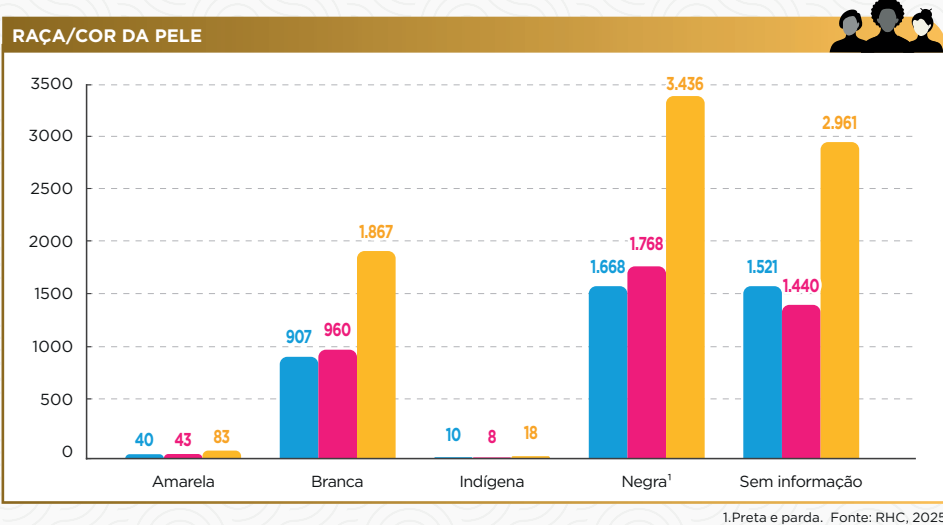
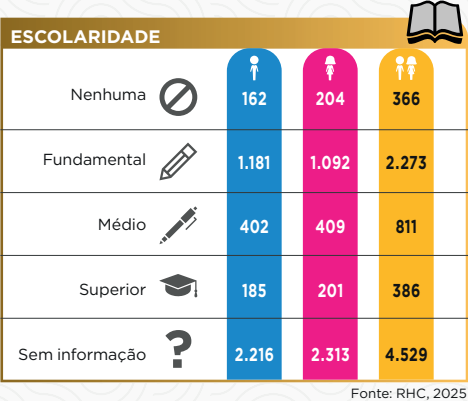
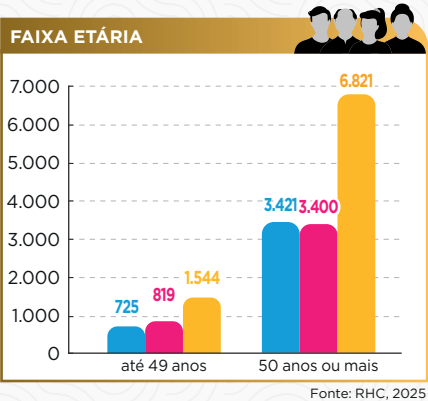


# CENTRO-OESTE

Foram analisados 8.365 casos de câncer colorretal (CCR), com leve predominância de pacientes do sexo feminino (50,4%) e de indivíduos com 50 anos ou mais (81,5%). Quanto à escolaridade, 27,2% tinham apenas o ensino fundamental, enquanto em 54,1% dos casos não possuía essa informação, maior percentual dentre as regiões do país. Em relação à raça/cor da pele, 41,1% dos pacientes eram negros. O cólon foi a topografia tumoral mais frequente (52,8%), seguido pelo reto (33,9%). No tratamento inicial, 48,4% dos pacientes foram submetidos à cirurgia e 33,8% receberam quimioterapia. Quanto ao estadiamento, 41,5% apresentaram doença em fase avançada ao diagnóstico, enquanto 39,5% não tinham essa informação registrada.



## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE CÓLON E RETO, SEGUNDO SEXO, 2013-2022.





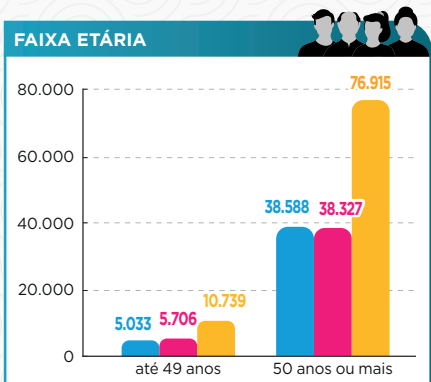
# SUDESTE

Foram avaliados 87.654 casos de câncer colorretal e a frequência entre os sexos é semelhante. Cerca de 88% dos diagnósticos foram em pacientes acima de 50 anos de idade. Cerca de 47% tinham apenas o ensino fundamental. Quanto à raça/cor da pele, 21,2% dos pacientes eram negros, seguidos pelos brancos 19,6%, porém, quase 60% dos casos não possuíam registro dessa informação.

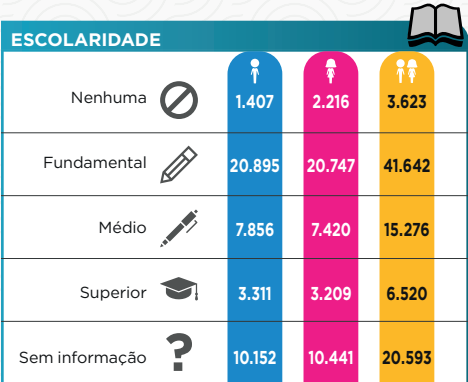
O cólon foi mais frequente (51,8%), seguido pelo reto (35,8%). Quase 60% dos pacientes realizaram cirurgia como primeiro tratamento. Aproximadamente metade dos casos (48,9%) apresentavam doença em estágio avançado.



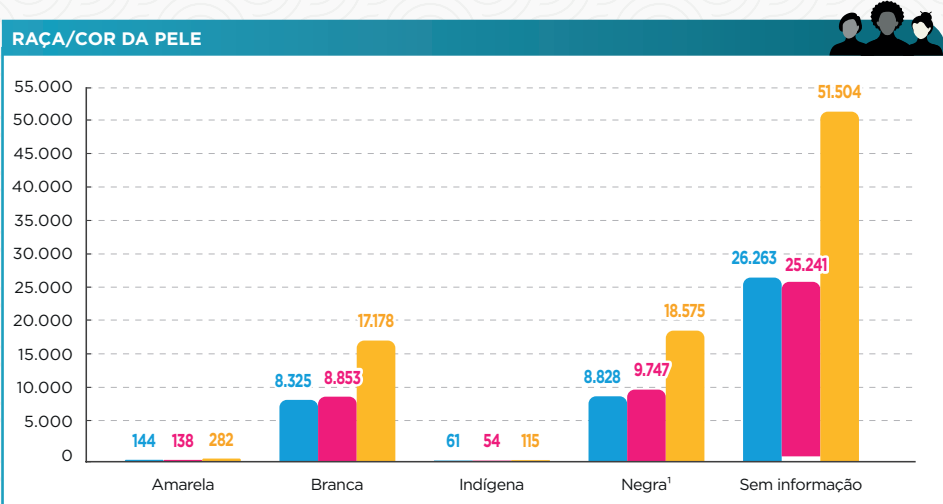
## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE CÓLON E RETO, SEGUNDO SEXO, 2013-2022.



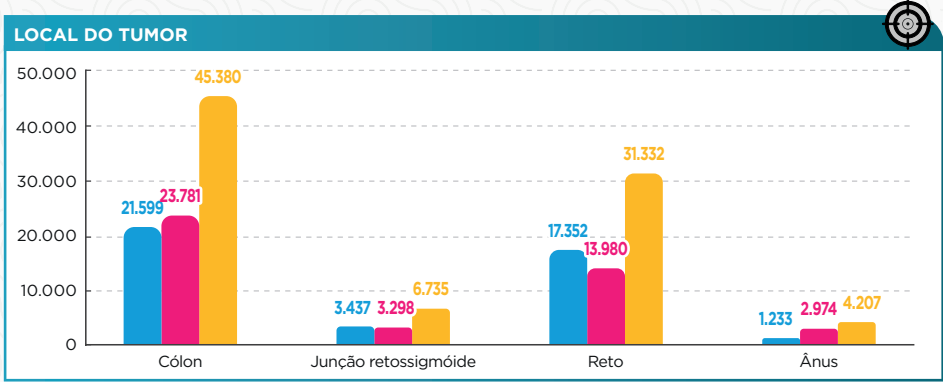
Fonte: RHC, 2025



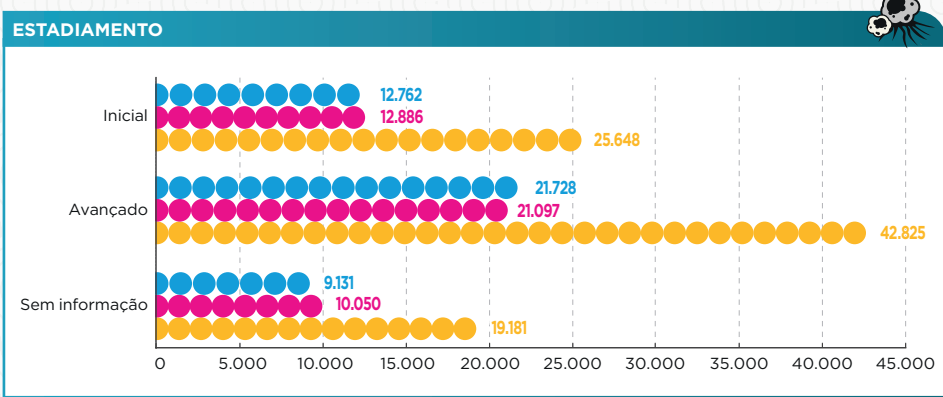
Fonte: RHC, 2025



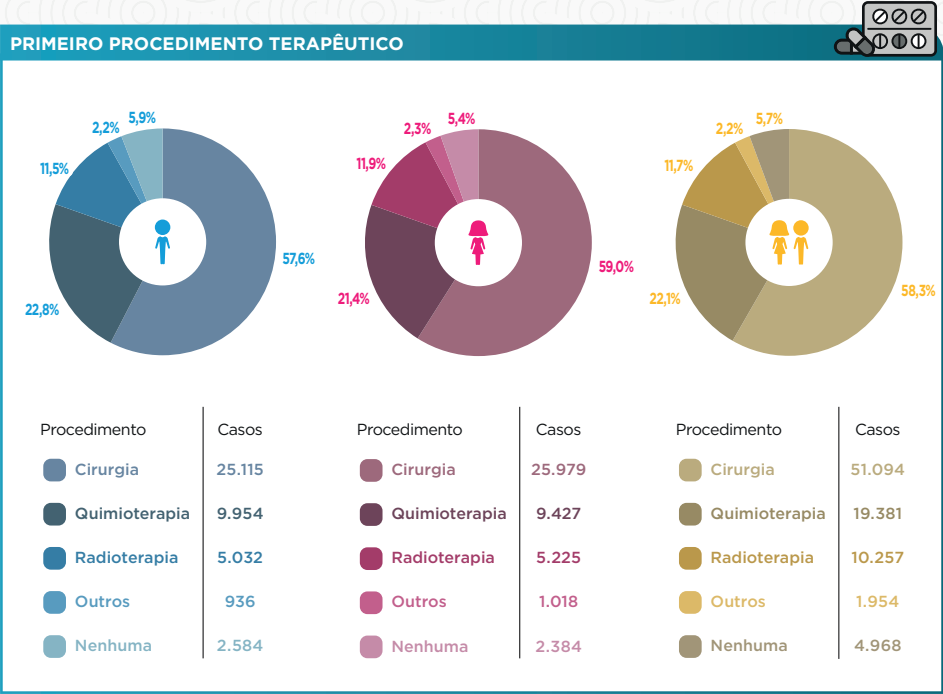
1. Preta e parda. Fonte: RHC, 2025



Fonte: RHC, 2025



Fonte: RHC, 2025



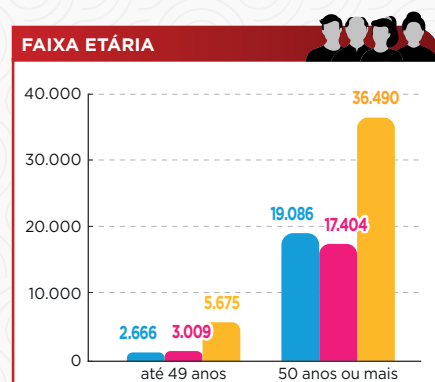
Fonte: RHC, 2025

# SUL

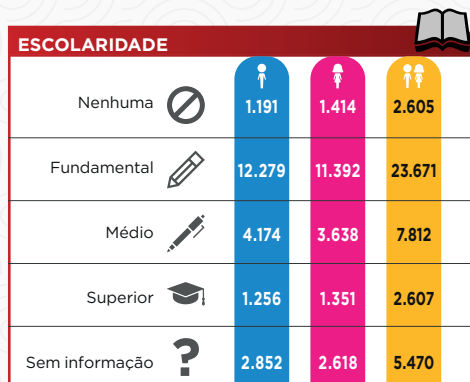
Foram analisados 42.165 casos de câncer colorretal, predominando pacientes do sexo masculino (51,6%) e com idade acima de 50 anos (86,5%). Quanto à escolaridade, 56,1% possuíam apenas o ensino fundamental. Em relação à raça/cor da pele, 87,6% se declararam brancos. O cólon foi a neoplasia mais frequente (54,4%). Quanto ao tratamento inicial, 46,9% dos pacientes foram submetidos à cirurgia. Em relação ao estadiamento, 42,5% apresentavam doença em estágio avançado, enquanto 36,7% não tinham essa informação registrada.



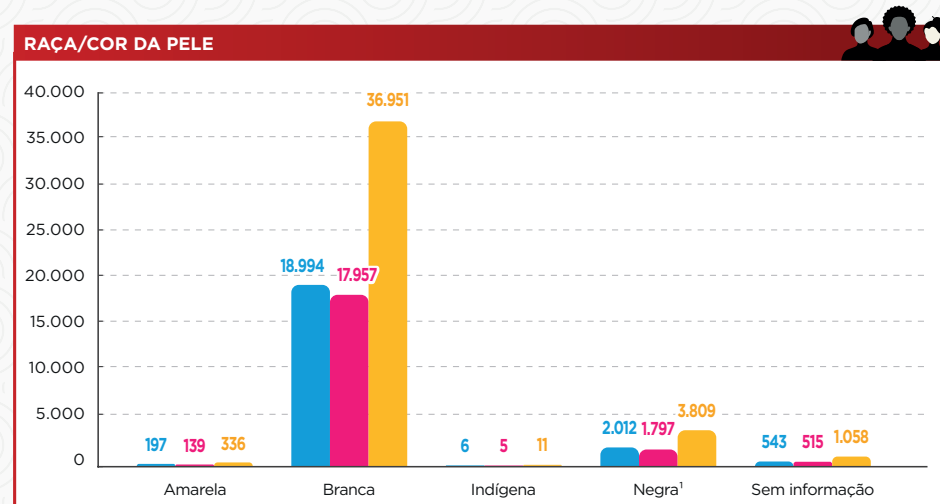
## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E RELACIONADAS AO DIAGNÓSTICO E AO TRATAMENTO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE CÓLON E RETO, SEGUNDO SEXO, 2013-2022.



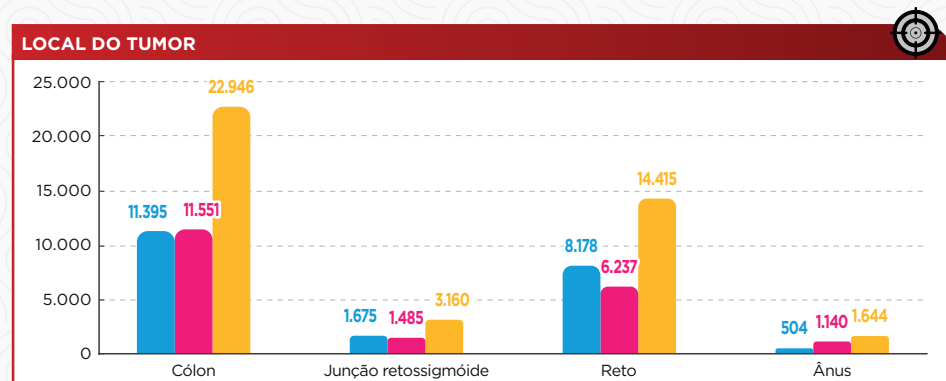
Fonte: RHC, 2025



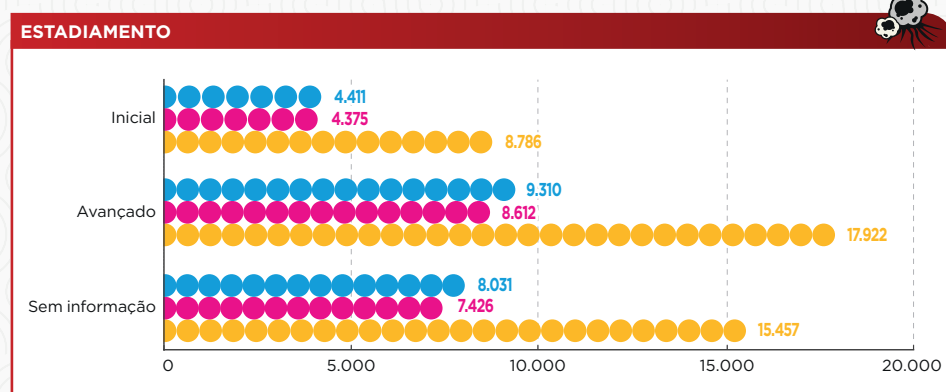
Fonte: RHC, 2025



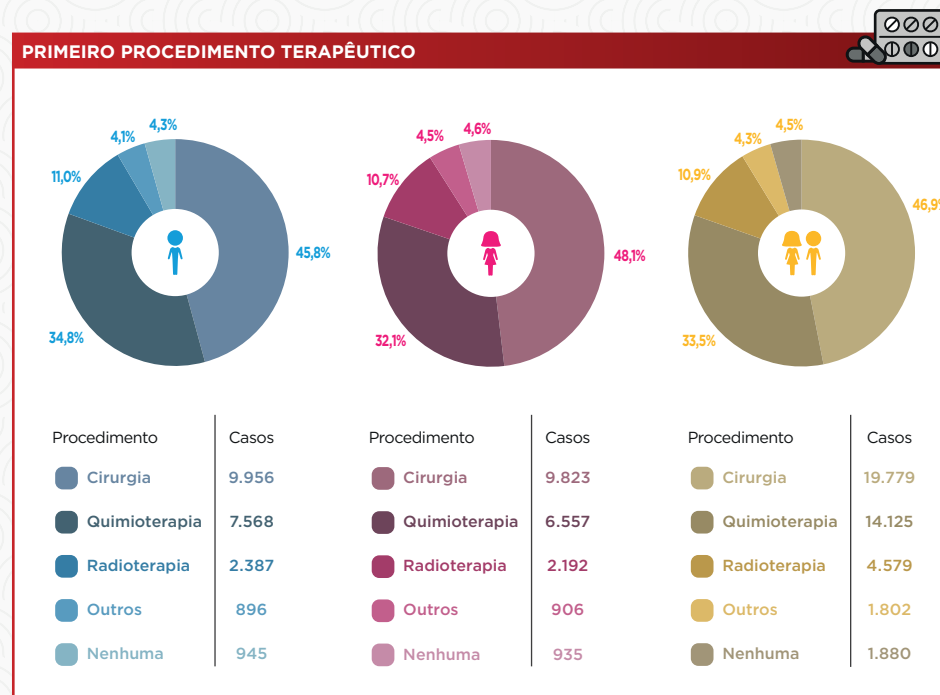
1. Preta e parda. Fonte: RHC, 2025



Fonte: RHC, 2025



Fonte: RHC, 2025



Fonte: RHC, 2025

Legenda: Sexo Masculino Sexo Feminino Total



# ANÁLISE DO CENÁRIO

Como já discutido nas edições 8 e 9 do **info.oncollect**, o câncer colorretal (CCR) configura-se como um dos principais desafios para a saúde pública mundial. Em 2022, ocupou a quarta posição entre os tipos de câncer mais frequentemente diagnosticados e foi a terceira causa de mortalidade por câncer<sup>1</sup>. As projeções para 2040 apontam um crescimento expressivo, sendo esperados cerca de 71 mil casos novos e aproximadamente 40 mil óbitos<sup>2,3</sup>. Nos países com elevado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), registram-se as maiores taxas de incidência, que podem ser relacionadas, em parte, a padrões alimentares e fatores de estilo de vida, como elevado consumo de carnes vermelhas e processadas, ingestão de bebidas açucaradas e alta frequência de obesidade<sup>4-6</sup>. Por outro lado, em países de baixo e médio IDH, a incidência vem crescendo de forma consistente, impulsionada pela urbanização acelerada, dieta pouco saudável e aumento da expectativa de vida, além das barreiras no acesso ao rastreamento e ao tratamento<sup>7-9</sup>. Nesta publicação observou-se uma possível correlação populacional positiva entre as taxas de incidência e a proporção de obesos para algumas capitais das Regiões Sudeste e Sul, como Rio de Janeiro, São Paulo, Florianópolis e Porto Alegre.

Nesta edição 10 do **info.oncollect**, foram avaliados mais de 177 mil casos de CCR provenientes dos registros hospitalares de câncer no Brasil. Observa-se semelhança entre os sexos (mulheres: 50,9% e homens 49,1%), maior frequência em indivíduos com 50 anos ou mais (85,9%), elevada proporção de pacientes com baixa escolaridade (47,7%) e concentração geográfica na Região Sudeste (49,4%). A distribuição por raça/cor da pele indicou maior proporção de brancos (34,6%), seguidos por negros (pretos e pardos) com 30,9%, o que pode refletir tanto diferenças de acesso aos serviços de saúde quanto desigualdades socioeconômicas estruturais no país. Observa-se ainda, um deslocamento de pacientes entre as regiões para buscar tratamento. Na Região Centro-Oeste, esse deslocamento chega a ser representado por cerca de 18% do total de pacientes com CCR.

Em relação ao tratamento inicial, mais da metade dos pacientes (61,5%) foi submetida à cirurgia, enquanto modalidade terapêutica única ou associada a outras modalidades. De uma forma geral, os pacientes possuem estágios avançados (mais de 60%) ao diagnóstico. Este último achado é particularmente preocupante, pois evidencia atrasos no diagnóstico, o que reflete, em parte, o impacto das estratégias de rastreamento atualmente disponíveis no Brasil.

Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas para o fortalecimento da prevenção primária – por meio da promoção de hábitos alimentares saudáveis e incentivo à atividade física – e da prevenção secundária, com ampliação da cobertura e adesão aos programas de rastreamento, sobretudo para populações de maior vulnerabilidade socioeconômica<sup>10</sup>. Além disso, a elevada



proporção de diagnósticos em estágios avançados sugere a importância de integrar ações de educação em saúde e reduzir barreiras de acesso aos serviços especializados, o que pode impactar positivamente a sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes com CCR no Brasil.

## Referências

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed [14 08 2025].
2. FUNDAÇÃO DO CÂNCER. info.oncollect 2025. Volume 8: Projeções de incidência de câncer colorretal no Brasil (2026–2040). Rio de Janeiro: Fundação do Câncer, 2025. Disponível em: [https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2025/03/info\\_oncollect\\_2025\\_volume8.pdf](https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2025/03/info_oncollect_2025_volume8.pdf). Acesso em: 30 ago. 2025.
3. FUNDAÇÃO DO CÂNCER. info.oncollect 2025. Volume 9: Mortalidade por câncer colorretal – projeção para os próximos 15 anos. Rio de Janeiro: Fundação do Câncer, 2025. Disponível em: [https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2025/08/info\\_oncollect\\_2025\\_volume9.pdf](https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2025/08/info_oncollect_2025_volume9.pdf). Acesso em: 30 ago. 2025.
4. Ungvari Z, Fekete M, Varga P, Lehoczki A, Munkácsy G, Fekete JT, et al. Association between red and processed meat consumption and colorectal cancer risk: a comprehensive meta-analysis of prospective studies. *Geroscience*. 2025 Jun;47(3):5123-5140.
5. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knuppel S, Laure Preterre A, et al. Food groups and risk of colorectal cancer. *Int J Cancer*. 2018;142(9):1748–58.
6. Vieira AR, Abar L, Chan DSM, Vingeliene S, Polemiti E, Stevens C, et al. Foods and beverages and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies, an update of the evidence of the WCRF-AICR Continuous Update Project. *Ann Oncol*. 2017;28(8):1788–802.
7. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209-249.
8. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*. 2017;66(4):683–91.
9. Zhang X, Xu Z, Shang L, Yang Q, Ye H, Liu H, et al. Global burden of colorectal cancer attributable to metabolic risks from 1990 to 2021, with predictions to 2046. *BMC Cancer* 25, 228 (2025).
10. Meng Y, Tan Z, Zhen J, Xiao D, Cai L, Dong W, et al. Global, regional, and national burden of early-onset colorectal cancer from 1990 to 2021: a systematic analysis based on the global burden of disease study 2021. *BMC Med* 23, 34 (2025).



**Seja doador.**

🌐 cancer.org.br  
@ fundacaodocancer



**PESQUISA E INOVAÇÃO  
PARA O CONTROLE DO CÂNCER**

Saiba mais sobre essa iniciativa  
da Fundação do Câncer:  
[www.premiomarcosmoraes.com.br](http://www.premiomarcosmoraes.com.br)