

Análise estatística da mortalidade por câncer colorretal no Estado do Rio de Janeiro entre 2015 e 2019

Statistical analysis of mortality from colorectal cancer in the State of Rio de Janeiro between 2015 and 2019

Análisis estadístico de la mortalidad por cáncer colorrectal en el Estado de Río de Janeiro entre 2015 y 2019

Recebido: 04/06/2023 | Revisado: 17/06/2023 | Aceitado: 18/06/2023 | Publicado: 22/06/2023

Valdimeri Queiroz da Silva Morais

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8410-3618>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: valdimeri@edu.unirio.br

Cristiane de Oliveira Novaes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5272-3759>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: cristiane.novaes@unirio.br

Resumo

O objetivo geral do estudo foi analisar os indicadores sociais e demográficos associados à mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro entre 2015 e 2019. Metodologia: Trata-se de um estudo ecológico, tendo como unidades de observação 92 municípios que compõem o Estado do Rio de Janeiro. Utilizou-se indicadores sociais e demográficos no período de 2015 a 2019 a respeito do óbito por Câncer Colorretal, tendo como variáveis: idade, sexo, raça, escolaridade e causa básica. Os dados foram apresentados através de mapa, tabelas e gráficos e analisados através do teste Shapiro-Wilk, dos testes de hipótese Qui-quadrado e de Wilcoxon no programa estatístico R. Resultados: a maior taxa de mortalidade calculada no período foi 22,10 por 100.000 habitantes, registrada no município de Mendes-RJ; as idades variaram no intervalo de 15 a 106 anos com média de 68,66; o número de óbitos de homens e de mulheres independem da raça, contudo, ao correlacionar com as causas, a raça branca é a mais acometida; tanto homens quanto mulheres tem relação de dependência com o nível de escolaridade, sendo mais frequente em pessoas com menor escolaridade; e a variável idade tem relação de dependência com a variável sexo. Conclusão: O estudo aponta que pessoas com baixa escolaridade e brancas são mais acometidas pelo Câncer Colorretal independente do sexo e idade. Espera-se que as análises deste estudo contribuam com novos estudos que visem a detecção precoce das pessoas suscetíveis no Estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Neoplasias colorretais; Mortalidade; Epidemiologia.

Abstract

The overall objective of the study was to analyze the social and demographic indicators associated with Colorectal Cancer mortality in the State of Rio de Janeiro between 2015 and 2019. Methodology: This is an ecological study, with 92 municipalities that constitute the State of Rio de Janeiro as observation units. Social and demographic indicators were used in the period from 2015 to 2019 regarding deaths from Colorectal Cancer, with the following variables: age, gender, race, education, and underlying cause. The data were presented through maps, tables and graphs and analyzed using the Shapiro-Wilk test, Chi-square, and Wilcoxon hypothesis tests in the R statistical program. Results: The highest mortality rate calculated for the period was 22.10 per 100,000 inhabitants, recorded in the municipality of Mendes, RJ; ages ranged from 15 to 106 years with a mean of 68.66; the number of deaths of men and women does not depend on race, however, when correlating the causes, the white race is the most affected; both men and women have a dependency relationship with the level of education, being more frequent in people with less education; and the variable age has a dependency relationship with the variable gender. Conclusion: The study indicates that people with low education and white people are more affected by colorectal cancer regardless of sex and age. It is expected that the analysis of this study will contribute to new studies aimed at the early detection of susceptible people in the state of Rio de Janeiro.

Keywords: Colorectal neoplasms; Mortality; Epidemiology.

Resumen

El objetivo general del estudio fue analizar indicadores sociales y demográficos asociados a mortalidad por Cáncer Colorrectal en el Estado de Río de Janeiro entre 2015 y 2019. Metodología: Se trata de estudio ecológico, con 92

municípios do Estado de Rio de Janeiro como unidades de observação. Se utilizaram indicadores sociodemográficos em el periodo de 2015 a 2019 relativos a muertes por Cáncer Colorrectal, con las variables: edad, género, raza, educación y causa subyacente. Se presentaron los datos mediante mapas, tablas y gráficos, y se analizaron mediante la prueba de Shapiro-Wilk, pruebas de hipótesis Chi-cuadrado y Wilcoxon en el programa estadístico R. Resultados: la mayor tasa de mortalidad calculada para el período fue 22,10 por 100.000 habitantes, registrada en el municipio de Mendes-RJ; edades variaron de 15 a 106 años con una media de 68,66; el número de muertes de hombres y mujeres no depende de la raza, sin embargo, al correlacionar con las causas, la raza blanca es la más afectada; tanto hombres como mujeres tienen relación de dependencia con el nivel de educación, siendo más frecuente en personas con menor escolaridad; y la variable edad tiene relación de dependencia con la variable género. Conclusión: El estudio señala que personas con baja escolaridad y de raza blanca son más afectadas por el Cáncer Colorrectal independientemente del sexo y de la edad. Se espera que el análisis de este estudio contribuirá a nuevos estudios destinados a la detección precoz de personas susceptibles en el estado de Rio de Janeiro.

Palabras clave: Neoplasias colorrectales; Mortalidad; Epidemiología.

1. Introdução

O câncer é a principal causa de morte e se apresenta como um obstáculo ao aumento da expectativa de vida em todos os países do mundo. Estima-se que, 19,3 milhões de novos casos de câncer e 10 milhões de mortes pela doença ocorreram no planeta em 2020 (Sung, Ferlay, et al., 2021).

O impacto da incidência e da mortalidade por câncer, está aumentando rapidamente no cenário mundial (Sung, Ferlay, et al., 2021). Esse aumento se deve às mudanças demográficas, relacionadas a diminuição das taxas de fertilidade e mortalidade infantil, e aumento da população idosa, bem como alterações epidemiológicas, evidenciadas pela redução de mortes por doenças infecciosas e aumento de mortes por doenças crônicas (Brasil, 2022).

Dentre os tipos de câncer mais prevalentes, o câncer colorretal ocupa a terceira posição entre os tipos de câncer mais frequentes no Brasil quando se desconsidera os tumores de pele não melanoma. Estima-se para cada ano do triênio de 2023 a 2025, 45.630 casos no Brasil, correspondendo a um risco estimado de 21,10 casos/100 mil habitantes. Dentre esses casos, 21.970 são previstos para 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 (INCA, 2022).

A partir das estimativas apresentadas, cabe mencionar que o câncer Colorretal (CCR) se inicia na parte do intestino grosso (Cólon) até o reto e ânus e é considerado tratável e curável quando detectado precocemente (INCA, 2020). No entanto, 1.148.515 novos casos de câncer de cólon foram diagnosticados no planeta em 2020, sendo responsável por 1.148.515 mortes nesse mesmo ano (Sung, Ferlay, et al., 2021).

É um câncer multifatorial, porém evidências científicas indicam que a dieta composta de produtos industrializados aumenta os riscos de desenvolver a doença (SBCO, 2022). Sabe-se que o envelhecimento populacional, as mudanças ambientais e comportamentais afetam a mobilidade, o lazer, a alimentação e a exposição ambiental, favorecendo o aumento da incidência e da mortalidade por câncer (Wild et al., 2020).

Analisando especificamente a Região Sudeste, observa-se maiores taxas de incidência do Câncer Colorretal para homens e mulheres, sendo para homens 28,62 casos por 100 mil habitantes e para mulheres 28,88 por 100 mil habitantes (INCA, 2022). No Estado do Rio de Janeiro, o Instituto Nacional de Câncer estimou a ocorrência de 5070 casos novos do Câncer Colorretal em 2020 e 5880 casos novos para o ano de 2023, sendo o terceiro tipo de câncer mais comum no estado atualmente (INCA 2019; 2022).

Cabe destacar que o câncer se configura como uma das principais causas de morte no mundo, sendo, portanto, o principal problema de saúde pública mundial. Sabe-se que é a primeira ou a segunda causa de morte prematura, antes dos 70 anos, na maioria dos países, sendo uma barreira para o aumento da expectativa de vida em todo o mundo (INCA, 2022). Assim, percebe-se a necessidade de maior conhecimento sobre todos os tipos de câncer, em especial, aqueles de maior impacto na população como o câncer colorretal.

No Brasil, em termos de mortalidade, em 2020, ocorreram 20.245 óbitos por câncer de cólon e reto (9,56 por 100 mil). Entre os homens, houve 9.889 óbitos, correspondendo a 9,55 mortes por 100 mil homens. Entre as mulheres, foram 10.356 mortes, o que corresponde a 9,57 óbitos por 100 mil mulheres. Diante dessas taxas, a identificação e análise da correlação dos indicadores sociais e demográficos se mostram relevantes para avaliar o comportamento da doença na população e, assim, contribuir para apresentar uma visão geral sobre a mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro (INCA, 2020).

Sendo assim, esse estudo analisou os indicadores sociais e demográficos associados à mortalidade por Câncer Colorretal, no Estado do Rio de Janeiro, no período compreendido entre 2015 e 2019. Adicionalmente, apresenta a distribuição espacial dos óbitos por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro; a distribuição etária dos óbitos por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro; além de verificar a relação de dependência entre sexo e raça na mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro; a relação de dependência entre sexo e escolaridade na mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro; a relação de dependência entre raça e causa básica do óbito por Câncer Colorretal, de acordo com a classificação CID-10, no Estado do Rio de Janeiro; e por fim, verificar o comportamento estatístico da mortalidade por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro em função do gênero e idade.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico com unidades de observação os 92 municípios que compõem o Estado do Rio de Janeiro a partir de informações sobre indicadores sociais e demográficos disponíveis no Sistema de Informações acerca da Mortalidade (SIM), obtidos do DATASUS, no período de 2015 a 2019 (Severino, 2018). As variáveis utilizadas para o estudo compreendem idade (anos), sexo, raça, escolaridade (ESC2010) e causa básica (CAUSABAS), definida com o Código Internacional da Doença (CID-10), colón (C18), junção retossigmóide (C19) e reto (C20), que dizem respeito ao Câncer Colorretal. Cabe ressaltar que o recorte temporal foi definido considerando os dados mais recentes sem a inclusão do período Pandêmico da COVID-19, devido ao possível impacto nos registros do SIM ocasionado pela Pandemia do Vírus SARS-CoV-2.

A coleta de dados no banco de informações do DATASUS ocorreu no mês de maio de 2021 sendo utilizado um instrumento para registrar as informações acerca dos indicadores sociais e demográficos e posteriormente transferidos para um banco de dados construído e organizado para posterior análise.

Para a análise estatística empregou-se o programa estatístico R (<http://www.r-project.org>), e utilizou-se o pacote denominado Microdatasus, que baixa e processa os microdados disponibilizados pelo DATASUS (Saldanha, 2019). Também foi empregado o Atlas Online de Mortalidade do Instituto Nacional de Câncer/Ministério da Saúde para geração de mapa de mortalidade por câncer colorretal, no Estado do Rio de Janeiro, por município.

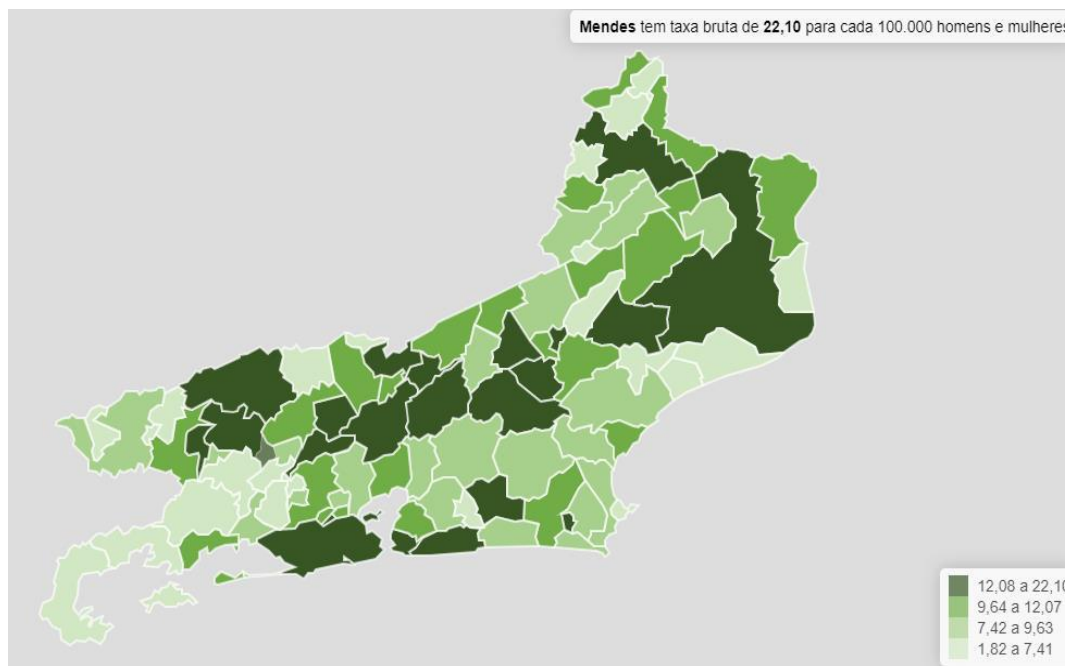
Quanto aos resultados, utilizou-se mapa, tabelas e gráficos para a apresentação dos dados. Assim, iniciou-se as análises com o Teste de Normalidade, também conhecido como Teste de Shapiro-Wik, aplicado para verificar se a variável Idade apresentava distribuição normal. A seguir, foram realizados os Testes de Hipóteses. Para a análise das variáveis Sexo, Raça, Escolaridade e Causa básica aplicou-se o Teste de Hipóteses Qui-Quadrado. Nas variáveis Idade e Sexo, acrescentou-se o Teste de Wilcoxon, usado para avaliar o comportamento em dois grupos.

3. Resultados e Discussão

Na Figura 1, está apresentada a distribuição espacial dos óbitos por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro entre os anos de 2015 e 2019. Ressalta-se que a taxa bruta de mortalidade por Câncer Colorretal está representada na legenda e

tem como referência, a população brasileira do Censo Demográfico 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Figura 1 – Mapa da Taxa Bruta de Mortalidade por Câncer Colorretal, por município, no Estado do Rio de Janeiro, entre 2015 e 2019.



Fonte: Atlas Online de Mortalidade do INCA (2020)

Cabe destacar que a taxa bruta por 100.000 habitantes se refere ao risco de ocorrência de um evento (óbitos), sendo calculada a partir da Fórmula 1. Tal fórmula se traduz pelo quociente entre o total de eventos e a população sob risco e pode ser observada na Figura 2. Assim, constatou-se que a maior taxa de mortalidade calculada no período foi de 22,10 por 100.000 habitantes, registrada no município de Mendes-RJ. Porém, observa-se áreas com altas taxas de mortalidade por todo estado.

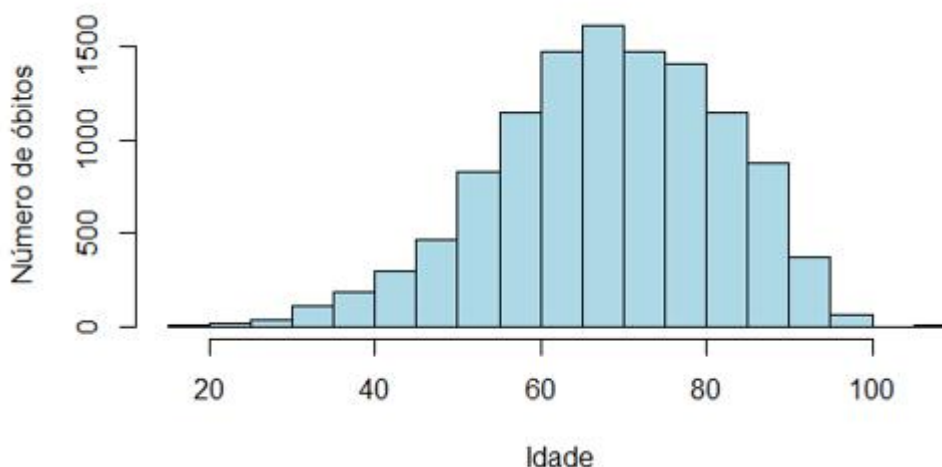
Figura 2 – Fórmula 1.

$$\text{Taxa bruta} = \frac{\text{número total de um evento num período definido}}{\text{população de referência para o período definido}} \times 100.000$$

Fonte: Fórmula 1 – Taxa bruta de mortalidade.

A distribuição etária dos óbitos por Câncer Colorretal no Estado do Rio de Janeiro é apresentada no histograma da Figura 3. Foram computadas, no programa R, pacote Rcmdr, estatísticas básicas. A média das idades é 68,66 e a mediana 69 anos. Não há registro de mortes abaixo de 15 anos, e a idade máxima é 106 anos. Também foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar se a variável IDADE apresentava distribuição normal. O resultado do p-valor foi menor que $2,200 \times 10^{-16}$, assim, a variável analisada não apresentou distribuição normal. Em seguida, foram realizados três testes do tipo Qui-quadrado para verificar a relação de dependência entre variáveis.

Figura 3 – Histograma com a distribuição etária dos óbitos por Câncer Colorretal, no Estado do Rio de Janeiro, entre 2015 e 2019.



Fonte: Programa *RStudio* utilizando a biblioteca MICRODATASUS e dados do DATASUS.

Analisando as variáveis SEXO e RAÇA, o valor Qui-quadrado encontrado foi de 9,095, observou-se uma relação de independência entre elas, pois o p-valor calculado foi de 0,059, que é ligeiramente maior que 0,05 assim o número óbitos de homens e mulheres independem da raça, sendo a etnia branca a mais acometida pela doença.

Examinando as variáveis SEXO e ESCOLARIDADE, o valor Qui-quadrado encontrado foi de 123,51, observou-se uma relação de dependência entre elas, pois o p-valor calculado foi de $2,200 \times 10^{-16}$, que é muito menor que 0,05, assim os números de óbitos por Câncer Colorretal, tanto de homens quanto de mulheres, dependem do nível de escolaridade, sendo os óbitos de pessoas com menor escolaridade mais frequentes, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Sexo, Raça e Escolaridade dos óbitos por Câncer Colorretal, no Estado do Rio de Janeiro, entre 2015 e 2019.

SEXO/ VARIÁVEIS	FEMININO	MASCULINO
RAÇA		
Amarela	13	8
Branca	3921	3321
Indígena	2	0
Parda	1507	1413
Preta	624	584
ESCOLARIDADE		
Sem escolaridade	389	195
Fundamental I	1692	1213
Fundamental II	1231	1056
Ensino Médio	1449	1448
Superior Incompleto	105	135
Superior Completo	697	816
Ignorado	336	298

Fonte: DATASUS.

Investigando as variáveis RAÇA e CAUSA BÁSICA(CAUSABAS CID-10 C18-C19-C20), o valor Qui-quadrado encontrado foi de 82,059, observou-se uma relação de dependência entre elas, pois o p-valor calculado foi de 0,001, que é muito menor que 0,05, assim, a mortalidade por Câncer Colorretal é dependente da raça, acometendo muitas pessoas brancas, conforme visto na Tabela 2.

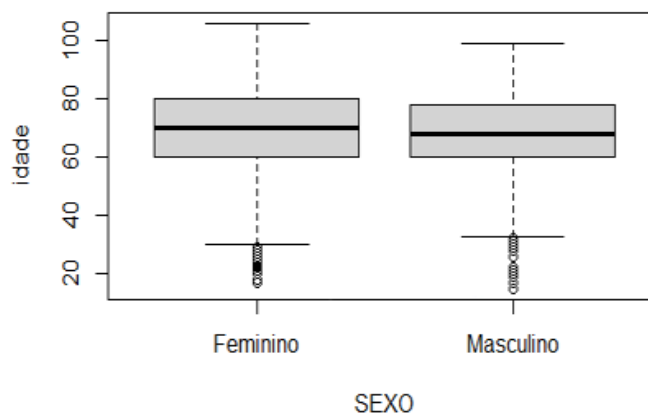
Tabela 2 – Raça e Causa básica dos óbitos por Câncer Colorretal, no Estado do Rio de Janeiro, entre 2015 e 2019.

	CID-10 C18	CID-10 C19	CID-10 C20
Amarela	15	0	6
Branca	4868	460	1914
Indígena	1	0	1
Parda	1847	180	893
Preta	772	61	376

Fonte: DATASUS.

Por fim, foram avaliadas as variáveis IDADE e SEXO, utilizando o teste de hipóteses de Wilcoxon, sendo a hipótese nula que os óbitos por idade teriam o mesmo comportamento para homens e mulheres. Obteve-se um p-valor de $1,227 \times 10^{-11}$, que é muito inferior a 0,05, assim, se pode afirmar que os óbitos por idade têm um comportamento diferente para homens e mulheres. Essa análise pode ser visualizada por meio da Figura 4.

Figura 4 – *Boxplot* dos óbitos por Câncer Colorretal por idade e gênero, no Estado do Rio de Janeiro, entre 2015 e 2019.



Fonte: Programa *RStudio* utilizando a biblioteca *MICRODATASUS* e dados do *DATASUS*.

Na análise destas variáveis, observou-se a relação de independência, pois p-valor = 0,059 indica que o número de óbitos entre mulheres e homens, independem da raça. Estudando as variáveis Raça e Causa, verificou-se a relação de dependência entre elas, com o p-valor = 0,001, indicando que o número de óbitos por Câncer Colorretal é dependente da raça, sendo maior na raça branca.

Entretanto, os dados estatísticos do Nacional Center for Health Statistics at the Center for Disease Control and Prevention (2023) apontam que nos Estados Unidos, um em 41 homens negros morrerão de câncer colorretal, enquanto em brancos a correlação é de 1 a cada 48 homens. Já em relação às mulheres, são 1 em 44 negras contra 1 a cada 53 brancas, sugerindo que negros são mais propensos a ter câncer de intestino do que os Brancos. Vale destacar que o levantamento do estudo foi realizado em outro país, assim, a caracterização populacional é diferente. Observou-se disparidades entre pessoas brancas e negras, com a incidência 23% maior entre homens negros e 22% maior em mulheres negras, comparadas a homens e mulheres brancas (Oliveira *et al.*, 2018).

Lima e Villela (2021) realizaram uma pesquisa com dados brasileiros, incluindo no seu estudo 79.147 casos analíticos, com 39.133 (49,44%) de câncer de cólon e 40.014 (50,56%) de câncer retal. Os casos registrados foram oriundos de 263 unidades hospitalares, sendo 39,5% localizadas na Região Sudeste, 25,5% na Região Sul, 21,7% na Região Nordeste, 8,4% na Região Centro-oeste e 4,9% na Região Norte. Os autores identificaram 28,3% dos casos tinham idade entre 60 a 69 anos, 61,5% eram brancos ou pardos (32,5%). Uma parcela elevada dos casos tinha baixa escolaridade, sendo 7,8% analfabetos e 64,6% com Ensino Fundamental (completo ou incompleto)

Quanto as variáveis Sexo e Escolaridade, percebe-se uma relação de dependência, pois $p\text{-valor} = 2,200 \times 10^{-16}$, sugerindo que o número de óbitos entre homens e mulheres são dependentes da escolaridade. Nota-se que o número de óbitos é maior entre pessoas com menor grau de escolaridade. Archambault *et al.* (2021) corrobora com o presente estudo ao avaliar a associação entre fatores de risco e o Câncer Colorretal de início precoce utilizando dados de estudos de base populacional de 66.564 casos através da regressão logística multivariável e multinomial com intervalo de confiança de 95%, onde constatou que os pacientes mais acometidos tinham menor escolaridade com *odds ratio* (OR) de 1,10.

Para analisar as variáveis Idade e Sexo, utilizou-se do Teste de Wilcoxon, usado para avaliar o comportamento em dois grupos. Neste estudo, para análise, a H0 foi que o número de óbitos por idade, teriam o mesmo comportamento entre homens e mulheres. O $p\text{-valor} = 1,227 \times 10^{-11}$, demonstrando que o número de óbitos por idade difere entre homens e mulheres. Diante desse dado, cabe analisar com o estudo de Dobiesz *et al.* (2022) que estudaram 48.225 óbitos por câncer colorretal em mulheres no Brasil, no período de 2008 a 2019. As taxas nacionais de mortalidade passaram de 5,28 óbitos por 100.000 mulheres em 2008 para 7,06 em 2019. Todos os Estados apresentaram aumento nas taxas de mortalidade no decorrer dos anos. Na análise de regressão polinomial para o Brasil mostrou tendência crescente para a mortalidade por câncer colorretal em mulheres, com taxa média de 6,13 e aumento médio de 0,17 ao ano (r^2 0,99). Em relação aos estados, de maneira geral, também houve aumento crescente das taxas de mortalidade. Assim, na Região Sudeste, o Rio de Janeiro apresentou maior taxa de mortalidade de todos os estados brasileiros e maior aumento médio dos óbitos (9,38, 0,26, r^2 0,97) corroborando com este estudo.

Sousa *et al.* (2022) identificaram resultados semelhantes no estado do Piauí no período entre 2017 e 2021. Neste período, foram notificados 1236 novos casos da doença, sendo 53% do sexo feminino e 47% do sexo masculino com idade acima dos 50 anos. Assim, em relação a Idade, cabe destacar que o Câncer Colorretal é considerado uma doença que aflige mais os idosos, mas existem evidências que a taxa de incidência em jovens está subindo. De acordo com o relatório do *Colorectal Cancer Alliance*, Estados Unidos, 73% dos pacientes de início jovem apresentavam doença em estágio. A pesquisa apresenta 1.535 respostas coletadas no mundo, no período de um mês, de sobreviventes do câncer colorretal de início jovem diagnosticados antes de completar 50 anos de idade. Os resultados mostram uma população de sobreviventes que muitas vezes enfrentaram barreiras à triagem devido à sua idade, foram mais frequentemente diagnosticados erroneamente no início de sua jornada e, em seguida, receberam um diagnóstico de câncer colorretal em estágio avançado, o que é um grave problema de saúde pública mundial visto que é uma doença altamente tratável se detectada precocemente, cabendo reflexão e mais estudos (Colorectal Cancer Alliance, 2017).

Assim, sabe-se que uma doença diagnosticada mais tardiamente, eleva o potencial pior prognóstico. Como o aparente aumento na incidência CCR em jovens ainda está em curso, um critério de diagnóstico com maior índice de suspeita é necessário ao avaliar pacientes jovens com sintomas comuns. Além disso, programas educacionais e preventivos devem fornecer informações de consciência sobre os sintomas de alerta (Campos *et al.*, 2017).

Diante do exposto, percebe-se a importância de elencar os principais fatores de risco relacionados ao CCR. O estudo de Wang *et al.* (2021), analisou dois bancos de dados envolvendo profissionais de saúde saudáveis em duas coortes, uma com início em 1976 e a outra em 1986. Os dados foram coletados até 2014 envolvendo informações sobre hábitos alimentares e pessoais, além de acesso a informações sobre colonoscopias prévias. Neste estudo, selecionaram oito fatores de risco que receberam pontuação de 1 a 8. Os fatores de risco são: Parente de primeiro grau com câncer colorretal, tabagismo, IMC >25, consumo de álcool (maior que 1 dose diária para mulheres ou duas doses para homem); Atividade física; Uso de AAS; Altura e dieta. Em relação a prevenção, estilo de vida saudável, com dieta rica em alimentos naturais com fibras, prática de atividade física regular, restrição de alimentos embutidos, redução de carne vermelha e de álcool auxiliam na redução de formação de pólipos adenomatosos, prevenindo o CCR (Ministério da Saúde, 2022).

Wang *et al.* (2021) analisou 118 748 indivíduos, com idade média de 54 anos no momento do início do estudo. O tempo médio de observação foi de 26 anos. Foram documentados 2407 casos de câncer colorretal com 874 óbitos por esta causa. Do total de casos, 1039 (43,2%) ocorreram nos primeiros 10 anos de observação, e uma discreta maior prevalência de câncer proximal. Observou-se que quanto mais fatores de risco, maior o risco do desenvolvimento da neoplasia, e que a realização de colonoscopia precoce é um forte fator de prevenção.

Os dados epidemiológicos reforçam a importância do rastreamento do CCR devido ao aumento de casos nos últimos 30 anos, muito destes ocasionados por fatores de risco relacionados ao estilo de vida. O rastreio deve iniciar aos 45 anos, pois a detecção precoce do CCR pode reduzir significativamente as taxas de mortalidade. Contudo, não existe rastreio no Sistema Único de Saúde (SUS) e assim, o diagnóstico precoce não ocorre como o esperado (Mota, 2021).

Para Scandiuzzi *et al.* (2019) a adesão ao rastreio é fator determinante de sucesso para reduzir o número de mortes por câncer colorretal, contudo, observou-se que a adesão ainda é um desafio. Assim, para implementar o rastreamento é necessário intervenções simples, porém, contínuas como: telefonemas, visitas, envio de carta-convite do médico de família, telefonemas-convite e vídeos visando sensibilizar as pessoas, direcionando para o conhecimento a respeito do câncer colorretal.

4. Conclusão

Concluiu-se após as análises das variáveis que, no Estado do Rio de Janeiro nos últimos cinco anos anteriores ao período Pandêmico da COVID-19, o Município de Mendes-RJ foi o município com maiores taxas de mortalidade por Câncer Colorretal. As análises também apontaram que o número de óbitos entre mulheres e homens, independem da raça, porém, tem dependência com a escolaridade e a idade, sendo mais frequente na raça branca e em pessoas com baixa escolaridade. Quanto ao Teste de Wilcoxon, constatou-se que o número de óbitos por idade difere entre homens e mulheres, sendo a média das idades neste estudo de 68,66.

O limite deste estudo está relacionado com a necessidade de fazer um recorte temporal visando eliminar as influências que a Pandemia do COVID-19 possa ter sobre os dados estatísticos nos anos de 2020 a 2022 e assim, reduziram-se o tamanho da amostra analisada.

Espera-se que este estudo contribua com a comunidade científica e com a equipe de saúde com análises dos dados sociais e demográficos das pessoas mais suscetíveis ao desenvolvimento do câncer colorretal no Estado do Rio de Janeiro. Ressalta-se a necessidade de novos estudos sobre a temática, com olhar atento a essa clientela no que tange a prevenção de novos casos, com especial atenção aos fatores de risco e a detecção precoce.

Referências

- Archambault, A. N., Lin, Y., Jeon, J., Harrison, T. A., Bishop, D. T., Brenner, H., Casey, G., Chan, A. T., Chang-Claude, J., Figueiredo, J. C., Gallinger, S., Gruber, S. B., Gunter, M. J., Hoffmeister, M., Jenkins, M. A., Keku, T. O., Marchand, L. L., Li, L., Moreno, V., & Newcomb, P. A. (2021). Nongenetic Determinants of Risk for Early-Onset Colorectal Cancer. *JNCI Cancer Spectrum*, 5(3). <https://doi.org/10.1093/jncics/pkab029>
- Campos, F. G. C. M. D., Figueiredo, M. N., Monteiro, M., Nahas, S. C., & Cecconello, I. (2017). Incidence of colorectal cancer in Young patients. *Rev. Col. Bras. Cir.* 44 (02), 208-215. <https://doi.org/10.1590/0100-69912017002004>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Colorectal Cancer Incidence, United States—2003–2019*. USCS, (33). <https://www.cdc.gov/cancer/uscs/pdf/USCS-DataBrief-No33-March2023-h.pdf>
- Colorectal Cancer Alliance. (2017). *Report: 82% of Young-Onset Colorectal Cancer Patients Were Misdiagnosed*. <https://www.ccalliance.org/news/press-releases/report-82-young-onset-colorectal-cancer-patients-misdiagnosed/>
- Dobiesz, B. A., Oliveira, R. R. de, Souza, M. P. de, Pedrosa, R. B., Stevanato, K. P., Pelloso, F. C., Carvalho, M. D. de B., & Pelloso, S. M. (2022). Mortalidade por câncer colorretal em mulheres: análise de tendência no Brasil, Estados e Regiões. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(2). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0751pt>
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2020). *Atlas on-line de mortalidade*. <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2019). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. (2022). *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>

Lima, M. A. N., & Villela, D. A. M. (2021). Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao tempo para o início do tratamento de câncer de cólon e reto no Brasil, 2006-2015. *Caderno de Saúde Pública*, 37(5), e00214919. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00214919>

Ministério da Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). (2022). 29/05 – Dia Mundial da Saúde Digestiva: “Prevenção do Câncer Colorretal”. <https://bvsm.sau.gov.br/29-5-dia-mundial-da-saude-digestiva-prevencao-do-cancer-colorretal/>

Mota, L. P., Sousa, M. V. A. de., Eckhardt, A., Nascimento, M. S. do., Almeida, L. M. C. de., Freitas, J. M. de., Cardoso, A. R., Oliveira, J. P. T. de., Apolinário, J. M. dos S. da S., Sousa, F. W. dos S., Leão, A. O., Penha, A. A. G. da., Borges, E. R., Gomes, E. da C., Rodrigues, K. B. de C., Carvalho, S. do E. S., Teixeira, G. M., Oliveira, S. A. de., & Sá, B. V. de S. (2021). Importância de coloscopia para o diagnóstico de câncer colorretal: uma revisão. *Research, Society and Development*, 10(13), e472101321360. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21360>

Oliveira, M. M., Latorre, M. R. D. O., Tanaka, L. F., Rossi, B. M., & Curado, M. P. (2018). Disparidades na mortalidade de câncer colorretal nos estados brasileiros. *Rev Bras Epidemiol.*, 21, e180012. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180012>

Saldanha, R. F., Bastos, R. R., R. R., & Barcellos, C. (2019). Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Cadernos de Saúde Pública*, 35(9).

Scanduzzi, M. C. P., Camargo, E. B., & Elias, F. T. S. (2019). Câncer colorretal no Brasil: Perspectivas para detecção precoce. *Brasília Med.* 56, 8-13. <https://doi.org/10.5935/2236-5117.2019v56a02>

Severino, A. J. (2018). *Metodologia do trabalho científico*. Ed. Cortez.

Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. (2022). *Rastreamento com colonoscopia possibilita diagnosticar lesões antes que possam evoluir para câncer de intestino incidência de câncer no Brasil*. Recuperado de: <https://sbco.org.br/atualizacoes-cientificas/rastreamento-com-colonoscopia-possibilita-diagnosticar-lesoes-antes-que-possam-evoluir-para-cancer-de-intestino/>

Sousa, D. A., Pires, M. E. L. L., Fontenele, R. V., Miranda, P. H. R., Rodrigues, F. S., Morais, G. C. X., Costa, C. M., & Brito, M. M. (2022). Perfil epidemiológico dos casos de câncer colorretal notificados no estado do Piauí, Brasil. *Res. Soc. Dev.* 11(8), e28111829704. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.29704>

Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., et al. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA CANCER J Clin*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

Wild C. P., Weiderpass E., & Stewart B. W., editors (2020). *World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <http://publications.iarc.fr/586>

Wang K, Ma W, Wu K, et al. (2021). Long-Term Colorectal Cancer Incidence and Mortality After Colonoscopy Screening According to Individuals' Risk Profiles. *J Natl Cancer Inst.* 113(9), 1177-1185. <https://doi.org/10.1093/jnci/djab041>