

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

ANA CARLA TROMBINI

**HOSPITALIZAÇÕES POR CÂNCER COLORRETAL
NO RIO GRANDE DO SUL: COMPARAÇÃO ENTRE 2019 E 2020**

Porto Alegre – RS
2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

ANA CARLA TROMBINI

**HOSPITALIZAÇÕES POR CÂNCER COLORRETAL
NO RIO GRANDE DO SUL: COMPARAÇÃO ENTRE 2019 E 2020**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Departamento de Medicina Social da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

Porto Alegre – RS

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Trombini, Ana Carla
HOSPITALIZAÇÕES POR CÂNCER COLORRETAL NO RIO GRANDE
DO SUL: COMPARAÇÃO ENTRE 2019 E 2020 / Ana Carla
Trombini. -- 2022.
31 f.
Orientador: Roger dos Santos Rosa.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Especialização em Saúde Pública, Porto
Alegre, BR-RS, 2022.

1. Câncer Colorretal. 2. Hospitalização. 3.
Incidência. 4. Mortalidade. 5. Saúde Pública. I. Rosa,
Roger dos Santos, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a minha família pelo suporte durante toda a minha vida. Aos professores, que dividem seus preciosos conhecimentos e expandem nossos horizontes. Em especial ao Professor Roger, pela organização e comprometimento dedicado em nossa formação – és uma inspiração para nós. Aos amigos e colegas, por instigarem a curiosidade e o saber. A trajetória fica mais leve quando encontramos incentivo e apoio para continuar, apesar dos desafios encontrados pelo caminho.

Muito obrigada!

RESUMO

Contexto: O câncer colorretal é a segunda neoplasia de maior incidência no Brasil e, portanto, uma preocupação de saúde pública, especialmente em regiões socioeconômicas mais desenvolvidas como no estado do Rio Grande do Sul.

Objetivo: Identificar o perfil das hospitalizações na rede pública por câncer colorretal no Rio Grande do Sul nos anos de 2019 e 2020. **Metodologia:** Foi realizado um estudo epidemiológico, observacional e descritivo. Os dados públicos foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) contido na plataforma DATASUS do Ministério da Saúde, e foram baseados na codificação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª revisão (CID-10). Foram analisados os códigos CID-10 C18 ao C21 referentes a neoplasias malignas colorretais segundo sexo, faixa etária, região geográfica de residência e de internação por mesorregiões do estado do Rio Grande do Sul, mortalidade hospitalar, utilização de unidade de terapia intensiva (UTI), tempo de permanência hospitalar por faixa etária, gasto por internação e por dia de internação. **Resultados:** Na comparação entre 2019 e 2020, as internações na rede pública de residentes com câncer colorretal no estado do Rio Grande do Sul, tiveram predomínio na faixa etária entre 65 e 69 anos, principalmente pelo sexo masculino e pela neoplasia maligna do cólon (C18). Ocorreu o aumento no número de internações de 8.328 para 8.354 e redução do número de óbitos de 559 para 514 indivíduos residentes no Rio Grande do Sul. O maior número de internações e de óbitos hospitalares ocorreu nas regiões Metropolitana e Noroeste do estado. O tempo de permanência hospitalar médio foi de 5,7 dias e a utilização de UTI ocorreu em 8,2% dos casos. O gasto anual médio total com as internações foi de R\$ 19.954.330,49 e o custo por dia de internação foi de R\$415,06 entre 2019 e 2020. **Considerações finais:** Apesar da pandemia do COVID-19, houve aumento no número de hospitalizações e redução do número de óbitos hospitalares por câncer colorretal na comparação entre os anos de 2019 e 2020, principalmente pelo sexo masculino, na faixa etária entre 65 e 69 anos e pela neoplasia maligna de cólon.

Palavras-chave: câncer colorretal; hospitalização; incidência; mortalidade; saúde pública.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Internações e coeficientes por 10 mil habitantes por câncer colorretal na rede pública do Brasil de residentes no Rio Grande do Sul, segundo faixa etária e sexo – 2019 e 2020.....	19
Tabela 2 – Internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo – 2019 e 2020.....	20
Tabela 3 – Internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo ocorrência ou não de óbito e sexo – 2019 e 2020.....	20
Tabela 4 – Óbitos nas internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo diagnóstico principal e sexo – 2019 e 2020.....	21
Tabela 5 – Internações e ocorrência de óbito por câncer colorretal na rede pública do Brasil por mesorregiões de internação de residentes no Rio Grande do Sul – 2019 e 2020.....	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

C18	Neoplasia Maligna do Cólon
C19	Neoplasia Maligna da Junção Retossigmoide
C20	Neoplasia Maligna do Reto
C21	Neoplasia Maligna do Ânus e do Canal Anal
CCR	Câncer Colorretal
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª revisão
COVID-19	<i>Coronavirus Disease</i>
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DALYs	<i>Disability-adjusted life years</i>
FAP	<i>Familial Adenomatous Polyposis</i>
GLOBOCAN	<i>Global Cancer Observatory</i>
HNPCC	<i>Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer</i>
IARC	<i>International Agency for Research on Cancer</i>
INCA	Instituto Nacional de Câncer
Int\$	<i>International Dollar</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PET-CT	Tomografia Computadorizada por Emissão de Pósitrons
RS	Rio Grande do Sul
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SDI	<i>Socio-demographic Index</i>
SIH	Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde

SUS	Sistema Único de Saúde
TabNET	Tabulador de dados de domínio público do DATASUS
TabWIN	Programa para análise da base de dados do DATASUS
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	12
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO	14
4 METODOLOGIA	16
5 RESULTADOS	17
6 DISCUSSÃO	22
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

O câncer colorretal (CCR) é uma doença que acomete porções finais do tubo digestivo, abrangendo desde os cólons do intestino grosso, a junção retossigmoide, o reto, até o canal anal e o ânus (INCA, 2019). Este é o terceiro câncer mais incidente, com aproximadamente 1,9 milhão novos casos, e a segunda principal causa de morte por câncer entre as neoplasias, com 935 mil mortes no mundo em 2020. Esses dados representam cerca de um óbito a cada dez casos diagnosticados (SUNG *et al.*, 2021).

No Brasil, este é o segundo câncer com maior incidência, atingindo cerca de 19 casos a cada 100 mil habitantes em ambos os sexos. Os maiores coeficientes são observados nas regiões Sul e Sudeste do país, com maior nível socioeconômico, com variação entre 21 a 23 casos por 100 mil habitantes no estado do Rio Grande do Sul (INCA, 2019).

Tais índices são atribuídos ao aumento da expectativa de vida, ao controle de outros agravos de saúde e ao surgimento crescente de diagnósticos oncológicos que necessitam de acompanhamento e tratamento específicos para cada situação. Compreender os fatores de risco, investir em métodos de detecção precoce e expandir o acesso a programas de rastreamento oncológico favorecem o prognóstico e a sobrevida (IARC, 2021; INCA, 2019).

No entanto, mais da metade dos casos e óbitos são atribuíveis a fatores de risco modificáveis (ISLAMMI *et al.*, 2018) tais como o consumo elevado de carne vermelha e processada; o baixo consumo de grãos integrais, fibras e cálcio; o alcoolismo; o tabagismo; o sedentarismo e o excesso de peso corporal (ROCK *et al.*, 2020; SIEGEL *et al.*, 2020; WCRF, 2018).

A patologia representa um problema de saúde pública mundial pelo seu alto custo social e econômico. Os custos diretos com procedimentos ambulatoriais e de internação no Sistema Único de Saúde brasileiro foram estimados em 63% (Int\$ 134 milhões) de todos os custos com CCR. Destes, 11% (Int\$ 23 milhões) foram atribuídos a falta de atividade física (REZENDE *et al.*, 2021).

De fato, a carga oncológica ultrapassa esses indicadores. Indivíduos diagnosticados com câncer experimentam sofrimento físico e emocional associados aos numerosos procedimentos diagnósticos, terapêuticos e os indesejáveis efeitos adversos. Além disso, a qualidade de vida de pessoas próximas de pacientes

oncológicos, como familiares, cuidadores e amigos, pode ser substancialmente modificada (ROCK *et al.*, 2020).

Os esforços para construir uma infraestrutura sustentável para a disseminação de medidas de prevenção de agravos e a prestação de cuidados relacionados a saúde são fundamentais para o controle global do câncer (CORLEY *et al.*, 2021). O diagnóstico precoce do CCR deve ser realizado na ocorrência de sinais e sintomas como: hemorragia digestiva baixa, massa abdominal, dor ou desconforto abdominal, alteração do hábito intestinal, alteração na forma das fezes, fraqueza, perda de peso sem causa aparente e anemia (INCA, 2021).

Como estratégia de rastreamento do CCR, deve-se investigar as pessoas assintomáticas em faixa de risco, tais como aquelas com idade acima de 50 anos, história pessoal ou familiar de câncer, polipose adenomatosa familiar (FAP – *Familial Adenomatous Polyposis*), CCR hereditário sem polipose (HNPCC – *Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer*), doenças inflamatórias do intestino (colite ulcerativa ou doença de Crohn), diabetes tipo 2, síndromes genéticas (Lynch) ou exposição ocupacional à radiação ionizante como raios X e gama (INCA, 2021).

As alterações podem ser detectadas por meio dos seguintes exames: pesquisa de sangue oculto nas fezes tipo guaiaco ou imunoquímico fecal (mais simples e de baixo custo) e colonoscopia (método preferencial para análise histopatológica). O diagnóstico pode ser obtido de forma alternativa por meio de exame radiológico contrastado do cólon (enema opaco), quando não houver acesso à colonoscopia ou por contraindicação desse exame. A investigação de possíveis metástases torácicas, intra-abdominais e pélvicas podem ser realizadas através da tomografia computadorizada ou ressonância magnética. O exame de tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT) é indicado em situações específicas, não devendo ser rotina (INCA, 2021).

O CCR é uma doença tratável e frequentemente curável quanto antes detectada. A cirurgia é uma forma de tratamento, retirando a região acometida e os gânglios linfáticos correspondentes, além da radioterapia e da quimioterapia para reduzir a possibilidade de recidiva do tumor. O tratamento varia conforme a constituição, a localização e a extensão do câncer (CONNELL *et al.*, 2017; INCA, 2021).

Em decorrência da pandemia provocada pelo COVID-19, os serviços de saúde foram realocados para dar assistência a nova demanda, e medidas de saúde coletiva

foram tomadas para evitar o contágio viral provocado pelo SARS-CoV-2. Assim, consultas e exames de rotina foram postergados como medida emergencial – e, por consequência, patologias como o câncer podem estar subnotificados, o que pode acarretar na evolução do CCR e mais prejuízos à saúde quando não assistidos (CORLEY *et al.*, 2021).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Este trabalho foi desenvolvido a partir da identificação das seguintes lacunas:

- Qual é o perfil das hospitalizações na rede pública por câncer colorretal no Rio Grande do Sul nos anos de 2019 e 2020?
- Quais são as características dos pacientes hospitalizados na rede pública por câncer colorretal nos anos de 2019 e 2020, divididos por sexo, faixa etária, região geográfica de residência e de internação (mesorregiões), utilização de unidade de terapia intensiva (UTI), mortalidade hospitalar, tempo de permanência por faixa etária, gasto por internação e por dia de internação?

1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

As projeções temporais sobre incidência, mortalidade e incapacidade em decorrência do câncer colorretal expressos pelo estudo da carga global de doenças são preocupantes (GBD, 2022), principalmente do ponto de vista assistencial vigente nos serviços de saúde pública prestados no Brasil.

Considerando o câncer colorretal um dos agravos mais prevalentes no Brasil (INCA, 2019), e o seu impacto social e econômico como um problema de saúde pública, entende-se que um recorte comparativo nos anos de 2019 e 2020 permite avaliar o perfil de internações em decorrência do CCR sob a perspectiva de dados públicos e suas implicações no Rio Grande do Sul, antes e depois do início da pandemia do COVID-19.

Este estudo serve também de alerta para a adequação de políticas públicas com ênfase na atenção primária e nas necessidades regionais específicas por meio de divulgação e educação em saúde que sejam condizentes com os mecanismos de proteção contra o avanço deste cenário (INCA, 2021).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o perfil das hospitalizações na rede pública por câncer colorretal no Rio Grande do Sul nos anos de 2019 e 2020.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Descrever as características dos pacientes hospitalizados na rede pública por câncer colorretal no Rio Grande do Sul nos anos de 2019 e 2020 por:

- a) Sexo;
- b) Faixa etária;
- c) Região geográfica de residência e de internação (mesorregiões);
- d) Utilização de unidade de terapia intensiva (UTI);
- e) Mortalidade hospitalar;
- f) Tempo de permanência por faixa etária;
- g) Gasto por internação e por dia de internação;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Câncer é um termo que abrange um conjunto de enfermidades decorrentes de mutações genéticas que desencadeiam um crescimento celular desordenado. Tal acometimento é a segunda causa de morte no mundo e, portanto, um problema de saúde pública (INCA, 2021; SUNG *et al.*, 2021).

Estima-se que ocorreram 19,3 milhões de novos casos e 9,9 milhões de mortes por câncer no mundo em 2020, o que corresponde a um óbito a cada seis acometidos. Dentre esses, o câncer colorretal é o terceiro mais incidente, com 10% dos casos, seguido pelas neoplasias de mama e de pulmão, e a segunda principal causa de morte por câncer no mundo, com 9,4% dos casos, subsequente ao câncer de pulmão. A incidência geral foi de 2 a 3 vezes maior em países desenvolvidos do que em países em desenvolvimento para ambos os sexos, enquanto a mortalidade variou 2 vezes mais para homens do que para mulheres (SUNG *et al.*, 2021).

O câncer está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países. A incidência e a mortalidade por câncer vêm aumentando no mundo, em parte pelo envelhecimento e pela concentração populacional em áreas urbanas, mas também na prevalência dos fatores de risco que levam a esse diagnóstico. É possível verificar a transição dos principais tipos de câncer nos países em desenvolvimento, com o declínio dos tipos de câncer associados a infecções e o aumento dos casos relacionados aos hábitos incorporados com a urbanização e melhores condições socioeconômicas (BRAY *et al.*, 2018).

A Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) faz parte da Organização Mundial da Saúde (OMS). Sua missão é coordenar e conduzir pesquisas sobre as causas do câncer em humanos e os mecanismos da carcinogênese para desenvolver estratégias científicas para o controle deste agravo. O GLOBOCAN é um projeto da IARC que avalia estimativas de incidência e mortalidade por câncer no mundo utilizando métodos estatísticos variados, gerando dados de alta qualidade (IARC, 2021).

A carga global de câncer prevista pelo GLOBOCAN para 2040 é de 28,4 milhões de casos. O aumento de 47% a partir de 2020, preponderante em países em desenvolvimento (64% para 95%) em relação aos países desenvolvidos (32% para 56%), é justificado por mudanças demográficas, embora seja evidenciado o aumento

de fatores de risco associados à globalização e ao crescimento econômico (SUNG *et al.*, 2021).

Uma das metas dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), concentra-se na redução em um terço da mortalidade prematura por doenças não transmissíveis, incluindo o câncer, até 2030. Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos deveriam ser estratégias de saúde prioritárias para romper com o ciclo patológico (ONU, 2022).

No Brasil, estima-se que cerca de 27% de todos os casos e 34% de todas as mortes por câncer poderiam ser evitados reduzindo a prevalência de fatores de risco do estilo de vida, tais como o tabagismo, o consumo de álcool, a alimentação pouco saudável, o sobrepeso e a falta de atividade física. Anualmente, cerca de 10 mil casos de câncer (3.878 de cólon) e 3.226 mortes por câncer (1.444 de cólon) poderiam ser potencialmente evitados pela promoção da atividade física (REZENDE *et al.*, 2019).

A incidência, a morbidade e a mortalidade são medidas de controle para a vigilância epidemiológica que permitem analisar a ocorrência, a distribuição e a evolução das doenças. O Brasil possui um Sistema de Informações Hospitalares (SIH) disponibilizado publicamente através da plataforma DATASUS do Ministério da Saúde conforme a legislação do Sistema Único de Saúde (SUS). Esta base de dados dispõe de recursos para a tabulação de informações que possibilitam o desenvolvimento de análises e pesquisas a fim de identificar o perfil de diferentes patologias e caracterizar possíveis mudanças de cenário ao longo do tempo. Estes indicadores são elementos norteadores para ações de promoção e prevenção do câncer (INCA, 2021).

Embora o impacto da pandemia de COVID-19 em diferentes regiões seja limitado, a interrupção de programas de triagem, redução do acesso aos serviços de saúde, os atrasos no diagnóstico e no tratamento, além das preocupações com a contaminação viral, levam a uma situação preocupante em termos de saúde pública. Devido a esses fatores, espera-se um declínio de curto prazo na incidência de câncer, seguido pelo aumento de diagnósticos em estágios avançados da doença e do aumento dos índices de mortalidade por CCR no futuro (CORLEY *et al.*, 2021).

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e descritivo, a fim de analisar as hospitalizações na rede pública por câncer colorretal no Rio Grande do Sul referentes aos anos de 2019 e 2020.

Os dados estão disponíveis publicamente na plataforma DATASUS do Ministério da Saúde. Por meio desta, é possível extrair os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) com base na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª revisão (CID-10), preservando a identidade dos usuários, sendo dispensada a análise e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (DATASUS, 2022).

Nesta pesquisa foram abrangidas as hospitalizações cujo diagnóstico principal obtiveram um dos códigos listados a seguir: C18 – Neoplasia Maligna do Cólon, C19 – Neoplasia Maligna da Junção Retossigmoide, C20 – Neoplasia Maligna do Reto e C21 – Neoplasia Maligna do Ânus e do Canal Anal (OMS, 2008).

As variáveis analisadas foram sexo, faixa etária, região geográfica de residência e de internação por mesorregiões do estado do Rio Grande do Sul, utilização de UTI, mortalidade hospitalar, tempo de permanência por faixa etária, número de internações hospitalares, gasto por internação e por dia de internação.

A análise dos dados foi realizada através do tabulador TabNET, que realiza cruzamentos de variáveis básicas, e pelo programa TabWIN, que permite tabulações mais avançadas sobre os arquivos capturados. Os dados obtidos foram compilados em Microsoft Excel® (DATASUS, 2022).

5 RESULTADOS

As internações de residentes no Rio Grande do Sul, na rede pública, tiveram predomínio da faixa etária entre 65 e 69 anos, principalmente pelo sexo masculino, em 2019 e 2020. Entretanto, os coeficientes foram predominantes na faixa etária de 70 a 74 anos com praticamente 30 casos por 10 mil habitantes (tabela 1). Dentre as patologias categorizadas, as internações decorreram principalmente pela neoplasia maligna de cólon e, secundariamente, pela neoplasia maligna de reto, em ambos os sexos (tabela 2).

Em geral, quanto maior a idade, maior é a taxa de letalidade hospitalar, cuja média é de 6,4% nos casos entre 2019 e 2020 (tabela 3). Em 2019, o sexo masculino apresentou mais óbitos na faixa entre 65 e 69 anos, enquanto as mulheres apresentaram predomínio acima dos 80 anos. Já em 2020, o número total de óbitos por câncer colorretal foi preponderante acima dos 80 anos, embora os valores por diagnóstico estiveram dispersos na faixa etária acima de 70 anos. Apesar da redução da taxa de letalidade hospitalar, houve aumento no número de óbitos por neoplasia maligna de cólon no sexo masculino em 2020 em comparação ao ano anterior (tabela 4).

A utilização de UTI ocorreu em 8,2% dos casos em média entre 2019 e 2020, em ambos os sexos. O uso de UTI foi evidenciado principalmente na neoplasia maligna de cólon, em pacientes nos primeiros anos de vida e, em menor proporção, após os 75 anos. A mortalidade em UTI variou de 22% para 26,3% entre 2019 e 2020, respectivamente, com aumento principalmente pelo sexo masculino na faixa etária entre 75 e 79 anos.

No geral, o tempo de internação nos dois anos analisados foram em média de 5,7 dias por pessoa. Em destaque, os pacientes no primeiro ano de vida apresentaram internações mais prolongadas do que a média geral, com 17,9 dias de internação.

Em 2019, ocorreram 8.332 internações na rede pública referentes a residentes no estado do Rio Grande do Sul, sendo que a grande maioria (99,8%) ficou internada no próprio estado. Destas, 13 (0,1%) internações ocorreram nos estados de Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Distrito Federal. Em 2020, ocorreram 8.355 internações seguindo os mesmos critérios, sendo que 6 (0,07%) internações ocorreram nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Distrito Federal.

O número de internações e de óbitos hospitalares na rede pública de residentes no estado do Rio Grande do Sul apresentaram maior concentração nas mesorregiões Metropolitana e Noroeste do estado. Apesar da pandemia do COVID-19, houve aumento de 23 internações em 2020 em relação a 2019, e o número de óbitos por câncer colorretal ocorridos durante a internação passou de 559 casos em 2019 para 514 em 2020 (tabela 5).

Os custos totais envolvendo as internações em 2020 (R\$20.483.323,73), foram maiores em comparação com 2019 (R\$19.425.337,25). Os maiores valores foram na faixa etária entre 65 e 69 anos. A média de custo por internação foi de R\$2.332,50 em 2019, enquanto que, em 2020, foi de R\$2.451,90. Em destaque, no primeiro ano de vida a média por internação foi de R\$10.574,80 em 2019 e de R\$4.689,90 em 2020. Os custos médios dos anos analisados por dia de internação foram de R\$415,06.

Tabela 1 – Internações e coeficientes por 10 mil habitantes por câncer colorretal na rede pública do Brasil de residentes no Rio Grande do Sul, segundo faixa etária e sexo – 2019 e 2020.

Ano	2019						2020						
	Faixa etária (anos)	Masculino	Coeficiente	Feminino	Coeficiente	Total	Coeficiente	Masculino	Coeficiente	Feminino	Coeficiente	Total	Coeficiente
	0-4	1	0,0	7	0,2	8	0,1	9	0,2	0	0,0	9	0,1
	5-9	3	0,1	4	0,1	7	0,1	2	0,1	4	0,1	6	0,1
	10-14	10	0,3	5	0,1	15	0,2	9	0,3	4	0,1	13	0,2
	15-19	7	0,2	6	0,2	13	0,2	13	0,3	8	0,2	21	0,3
	20-24	18	0,4	13	0,3	31	0,4	15	0,3	12	0,3	27	0,3
	25-29	33	0,8	36	0,8	69	0,8	28	0,6	40	0,9	68	0,8
	30-34	59	1,4	70	1,6	129	1,5	41	1,0	59	1,4	100	1,2
	35-39	102	2,4	123	2,8	225	2,6	115	2,7	60	1,4	175	2,0
	40-44	205	5,4	158	4,0	363	4,7	165	4,3	173	4,3	338	4,3
	45-49	219	6,2	291	7,8	510	7,0	268	7,6	296	7,9	564	7,8
	50-54	450	12,7	484	12,5	934	12,6	499	14,2	414	10,8	913	12,4
	55-59	659	19,1	489	12,7	1.148	15,7	718	20,6	516	13,3	1.234	16,8
	60-64	646	22,0	551	16,4	1.197	19,0	645	21,4	533	15,5	1.178	18,3
	65-69	728	31,5	568	20,7	1.296	25,6	780	32,7	550	19,4	1.330	25,5
	70-74	575	34,9	539	25,9	1.114	29,9	699	40,5	460	21,1	1.159	29,7
	75-79	410	39,3	309	21,2	719	28,8	363	33,3	315	20,8	678	26,0
	80e+	248	22,6	302	14,9	550	17,6	257	22,4	284	13,4	541	16,6
	Total	4.373	7,9	3.955	6,8	8.328	7,3	4.626	8,3	3.728	6,4	8.354	7,3

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do DATASUS (2022).

Tabela 2 – Internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo diagnóstico principal CID-10 e sexo – 2019 e 2020.

Ano	2019			2020		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Diagnóstico CID-10						
C18 Neoplasia maligna do cólon	2.747	2.466	5.213	2.969	2.468	5.437
C19 Neoplasia maligna da junção retossigmoide	192	187	379	207	164	371
C20 Neoplasia maligna do reto	1.309	1.088	2.397	1.315	925	2.240
C21 Neoplasia maligna do ânus e do canal anal	125	214	339	135	171	306
Total	4.373	3.955	8.328	4.626	3.728	8.354

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do DATASUS (2022).

Tabela 3 – Internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo ocorrência ou não de óbito e sexo – 2019 e 2020.

Ano	2019			2020		
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
Óbitos						
Com óbito	265	294	559	256	258	514
Sem óbito	4.108	3.661	7.769	4.370	3.470	7.840
Total	4.373	3.955	8.328	4.626	3.728	8.354
Letalidade hospitalar (%)	6,1	7,4	6,7	5,5	6,9	6,2

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do DATASUS (2022).

Tabela 4 – Óbitos nas internações por câncer colorretal na rede pública de residentes no Rio Grande do Sul, segundo diagnóstico principal e sexo – 2019 e 2020.

Ano	2019			2020		
Diagnóstico CID-10	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total
C18 Neoplasia maligna do cólon	172	205	377	183	178	361
C19 Neoplasia maligna da junção retossigmoide	13	11	24	5	7	12
C20 Neoplasia maligna do reto	63	58	121	56	54	110
C21 Neoplasia maligna do ânus e do canal anal	17	20	37	12	19	31
Total	265	294	559	256	258	514

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do DATASUS (2022).

Tabela 5 – Internações e ocorrência de óbito por câncer colorretal na rede pública do Brasil por mesorregiões de internação de residentes no Rio Grande do Sul – 2019 e 2020.

Ano	2019		2020	
Mesorregiões	Internações	Óbitos	Internações	Óbitos
Metropolitana	2.536	282	2.274	239
Noroeste	1.967	66	2.201	80
Centro Oriental	1.215	35	1.379	45
Nordeste	1.024	46	979	46
Centro Ocidental	936	43	858	32
Sudeste	416	53	432	44
Sudoeste	225	34	226	28
Total	8.319	559	8.349	514

Fonte: elaboração do autor com base nos dados do DATASUS (2022).

6 DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa destacam, no Rio Grande do Sul e nos anos de 2019 e 2020, o predomínio do acometimento de câncer colorretal na sexta década de vida, majoritariamente em pacientes do sexo masculino, acometidos principalmente pela neoplasia maligna de cólon e, secundariamente, pela neoplasia maligna de reto. As neoplasias malignas da junção retossigmoide, do ânus e do canal anal apresentaram predomínio na sexta década de vida, destacando a importância do diagnóstico precoce.

Contraopondo as estimativas de declínio a curto prazo da incidência e o aumento dos índices de mortalidade por câncer colorretal durante a pandemia do COVID-19 (CORLEY *et al.*, 2021), neste estudo foi demonstrado o aumento no número de internações e redução do número de óbitos, com maior concentração de internações e mortalidade hospitalar nas regiões Metropolitana e Noroeste do estado entre 2019 e 2020. A média, nos dois anos analisados, de tempo de permanência hospitalar foi de 5,7 dias, sendo que no primeiro ano de vida esta média foi de 17,9 dias de internação.

A utilização de UTI ocorreu em 8,2% (em média) dos casos, em ambos os sexos, principalmente devido à neoplasia maligna de cólon, em pacientes nos primeiros anos de vida e, em menor proporção, após os 75 anos. Já, os custos totais envolvendo as internações foram, nos dois anos estudados, de R\$19.954.330,49 por ano, com maiores valores na faixa etária entre 65 e 69 anos. Os custos por dia de internação foram em média em 2019 e 2020 de R\$415,06.

Podemos comparar estes resultados com o estudo de VIEIRA e ROSA (2009), no qual foi avaliada a evolução da mortalidade hospitalar por câncer de cólon e reto no Rio Grande do Sul entre 2002 e 2004. Neste período, ocorreram 13.347 hospitalizações. Destas, 7.203 (54%) foram ocupadas pelo sexo masculino, sendo 2.249 (31,2%) internações na faixa etária entre 20 e 40 anos. A neoplasia maligna de cólon foi a mais prevalente com 82,7% dos casos, em comparação ao câncer de reto com 17,3%. 694 (5,2%) pacientes vieram a óbitos, sendo 540 (77,8%) pela neoplasia maligna de cólon. Quanto maior a idade, maior a letalidade, calculada em 5,6% para o sexo feminino e 4,8% para o sexo masculino. Quanto a utilização de UTI, houve prevalência acima de 60 anos (20,8%), com maior porcentagem de óbitos em menores de 19 anos (81,8%). A média de permanência hospitalar foi de 7,5 dias de internação,

sendo que, quanto maior a idade, mais prolongada foi a internação e seus respectivos custos. Por fim, os coeficientes de internação foram maiores nas cidades de Venâncio Aires (12,7), seguido por Pelotas (9,4) e Bento Gonçalves (8,0). Os custos totais envolvendo as internações foram de R\$12.729.728,33, sendo R\$953,75 por internação e R\$128,88 por dia de internação (VIEIRA e ROSA, 2009).

Na comparação entre o estudo de VIEIRA e ROSA (2009) com os resultados obtidos por este estudo, podemos observar o aumento do número de hospitalizações, sobretudo em idades mais avançadas, principalmente pelo diagnóstico da neoplasia maligna de cólon. Em contrapartida, houve redução da média de permanência hospitalar de 7,5 para 5,7 dias. Os custos totais de internação tiveram aumento de R\$7.224.602,16 e custo adicional de R\$286,18 por dia de internação. A utilização de UTI foi igualmente relevante em idades mais avançadas na comparação entre os anos de 2002 a 2004 para os anos de 2019 e 2020 (VIEIRA e ROSA, 2009).

Como uma das limitações deste estudo, os diagnósticos secundários não foram possíveis de serem extraídos por meio desta análise. Embora não invalidem os resultados obtidos, esses dados seriam interessantes para aprofundar os conhecimentos acerca de possíveis comorbidades, assim como a adição de variáveis tais como raça e cor.

SILVA *et al.* (2021) destacam a importância de investir em estratégias de prevenção primária, principalmente em países onde os recursos financeiros são escassos, como no Brasil. Nesse estudo, foram estimados os custos do governo federal com neoplasias relacionadas ao excesso de peso corporal no Brasil. Calculou-se que 1,76% de todos os custos federais relacionados ao câncer foram atribuídos ao excesso de peso corporal, representando um ônus econômico substancial para o sistema público de saúde (SILVA *et al.*, 2021).

Adicionalmente, o estudo de REZENDE *et al.* (2021) reforça que as estratégias de prevenção primária com o objetivo de promover atividade física, juntamente com outros comportamentos de saúde, são imprescindíveis para reduzir o ônus econômico do câncer. A quantificação da carga econômica do câncer no sistema de saúde pública, atribuída a fatores de risco modificáveis, pode ajudar os formuladores de políticas a compreender e valorizar a importância das estratégias de prevenção primária (REZENDE *et al.*, 2021).

Nesse sentido, reiteramos a necessidade de pesquisas e campanhas de promoção e prevenção da saúde para reduzir as projeções de aumento exponencial

de casos em faixas etárias cada vez mais precoces. Como ponto de partida, a implementação de estratégias de promoção e prevenção de saúde visando os fatores de risco modificáveis poderiam ser uma maneira eficiente para conter o avanço do câncer colorretal e de outras doenças associadas.

A análise sistemática sobre a carga global do câncer colorretal e seus fatores de risco reitera a incidência crescente de casos em todo o mundo e a necessidade de pesquisas para orientar estratégias de triagem, detecção precoce e tratamento para a alocação de recursos de maneira eficaz. Um estudo (GBD, 2022) examinou padrões temporais da carga global, regional e nacional em 204 países e territórios nas últimas três décadas, no qual as estimativas de incidência, mortalidade e anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) sobre o câncer colorretal foram compiladas por idade, sexo e localização geográfica no período de 1990 a 2019.

Por meio desse estudo de carga global do câncer colorretal, foi concluído que os casos mais do que duplicaram (intervalo de incerteza de 95%), passando de 842.098 para 2,17 milhões, e as mortes aumentaram de 518.126 para 1,09 milhões no mundo nas últimas três décadas. A taxa de incidência global padronizada por idade aumentou de 22,2 para 26,7 por 100.000 habitantes, enquanto a mortalidade padronizada por idade reduziu a taxa de 14,3 para 13,7 por 100.000 habitantes e a taxa de DALYs padronizada por idade diminuiu de 308,5 para 295,5 por 100.000 habitantes de 1990 a 2019. As maiores taxas de incidência padronizadas por idade no mundo ocorreram em Taiwan, Mônaco e Andorra, enquanto as maiores taxas de mortalidade padronizadas por idade ocorreram na Groelândia, Brunei e Hungria (GBD, 2022).

Neste período, um aumento substancial nas taxas de incidência foi observado em adultos mais jovens (idade < 50 anos), particularmente em países com alto índice sociodemográfico (SDI). Cerca de 70 a 75% dos casos de câncer colorretal ocorreram esporadicamente e estão associados a fatores de risco modificáveis, enquanto que 25 a 30% dos casos estão relacionados a fatores de risco não modificáveis, como fatores genéticos, antecedentes familiares, histórico pessoal de pólipos ou adenomas. Os principais contribuintes para a elevação da taxa de DALYs sobre o câncer colorretal em 2019 foram uma dieta pobre em leite (15,6%) e cálcio (12,9%), tabagismo (13,3%) e o consumo de álcool (9,9%) (GBD, 2022).

Neste contexto, as recomendações são: adesão a um estilo de vida saudável, de forma consistente; manter o peso corporal adequado; ser fisicamente ativo; limitar

o consumo de carne vermelha (500g/semana); evitar o tabagismo, o consumo de álcool e de carnes processadas; estimular a alimentação rica em vegetais e manter níveis apropriados de vitamina D e de peso corporal (INCA, 2019; ROCK *et al.*, 2020; SIEGEL *et al.*, 2020; WCRF, 2018; GBD, 2022).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho realizou uma descrição do perfil das hospitalizações por câncer colorretal nos anos de 2019 e 2020, observando indiretamente os desdobramentos provocados pela pandemia do COVID-19 sobre o tema. Foi possível concluir que ocorreu o aumento no número de hospitalizações e a redução do número de óbitos hospitalares por câncer colorretal, em maior concentração nas regiões Metropolitana e Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, na comparação entre os anos de 2019 e 2020.

Os resultados mostram maior incidência deste agravo no sexo masculino, na faixa etária entre 65 e 69 anos, pela neoplasia maligna de cólon e secundariamente pela neoplasia maligna de reto. O tempo de internação foi de 5,7 dias, com custo de R\$415,06 por dia de internação em média. Já a utilização de UTI ocorreu em 8,2% dos casos, a mortalidade em UTI ocorreu em 24,15% dos casos e a taxa de letalidade foi de 6,4% na média entre 2019 e 2020.

Contudo, há necessidade de novos estudos para que se possa ampliar, refutar ou corroborar com as observações ressaltadas nesta pesquisa, contribuindo assim para intervenções assertivas na resolução de um problema de saúde pública. Em destaque para a importância do diagnóstico precoce, especialmente quando associado ao estilo de vida e ao histórico familiar de maior risco.

REFERÊNCIAS

BRAY, F.; FERLAY, J.; SOERJOMATARAM, I.; SIEGEL, R. L.; TORRE, L. A.; JEMAL, A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: Cancer Journal for Clinicians**. v. 68, n. 6, p. 394-424, Nov. 2018. DOI: 10.3322/caac.21492. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 15 jan. 2022.

CONNELL, L. C.; MOTA, J. M.; BRAGHIROLI, M. I.; HOFF, P. M. The Rising Incidence of Younger Patients With Colorectal Cancer: Questions About Screening, Biology, and Treatment. **Curr Treat Options Oncol**, v. 18, n. 4, p. 23, 2017. DOI: 10.1007/s11864-017-0463-3. PMID: 28391421.

CORLEY, D. A.; SEDKI, M.; RITZWOLLER, D. P.; GREENLEE, R. T.; NESLUNDDUDAS, C.; RENDLE, K. A.; HONDA, S. A.; SCHOTTINGER, J. E.; UDALTSOVA, N.; VACHANI, A.; KOBRIN, S.; LI, C. I.; HAAS, J. S. Cancer Screening During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: A Perspective From the National Cancer Institute's PROSPR Consortium. **Gastroenterology**, v. 160, n. 4, p. 999-1002. Mar. 2021. DOI: 10.1053/j.gastro.2020.10.030. Disponível em: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)35317-8/fulltext?referrer=https%3A%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)35317-8/fulltext?referrer=https%3A%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F). Acesso em: 01 fev. 2022.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. Brasil: 2022. Disponível em: <http://www.datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 30 jan. 2022.

GBD. Global Burden of Diseases. Colorectal Cancer Collaborators. Global, regional, and national burden of colorectal cancer and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet Gastroenterol Hepatol**, v. 1253, n. 22, p. 44-9. Apr. 2022. DOI: 10.1016/S2468-1253(22)00044-9. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253\(22\)00044-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langas/article/PIIS2468-1253(22)00044-9/fulltext). Acesso em: 3 mai. 2022.

IARC. International Agency for Research on Cancer. **Cancer Mundial Data Base**. Lyon: 2021. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>. Acessado em: 20 jan. 2022.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Deteção precoce do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/deteccao-precoce-do-cancer>. Acesso em: 10 jan. 2021.

ISLAMI, F.; GODING SAUER, A.; MILLER, K. D.; SIEGEL, R. L.; FEDEWA, S. A.; JACOBS, E. J.; MCCULLOUGH, M. L.; PATEL, A. V.; MA, J.; SOERJOMATARAM, I.; FLANDERS, W. D.; BRAWLEY, O. W.; GAPSTUR, S. M.; JEMAL, A. Proportion and number of cancer cases and deaths attributable to potentially modifiable risk factors in the United States. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, Hoboken, v. 68, n. 1, p. 31-54, Jan. 2018. DOI: 10.3322/caac.21440. Disponível em:

<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21440>. Acesso em: 15 jan. 2022.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10**, 2008. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxqid10lm.htm>. Acesso em: 02 de janeiro 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas**. Objetivo 3: garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades. Disponível em:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/>. Acesso em: 2 mai. 2022.

REZENDE, L. F. M.; FERRARI, G.; BAHIA, L. R.; ROSA, R. S.; ROSA, M. Q. M.; SOUZA, R. C.; LEE, D. H.; GIOVANNUCCI, E.; ELUF-NETO, J. Economic burden of colorectal and breast cancers attributable to lack of physical activity in Brazil. **BMC Public Health**, v. 1190, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11221-w> Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-11221-w#citeas>. Acesso em: 02 jan. 2022

REZENDE, L. F. M.; LEE, D.H.; LOUZADA, M. L. D. C.; SONG, M.; GIOVANNUCCI, E.; ELUF-NETO, J. Proportion of cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Brazil. **Cancer Epidemiol**, v. 59, p. 148-157, 2019.

DOI:10.1016/j.canep.2019.01.021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30772701/>. Acesso em: 02 jan. 2022.

ROCK, C. L.; THOMSON, C.; GANSLER, T.; GAPSTUR, S. M.; MCCULLOUGH, M. L.; PATEL, A. V.; ANDREWS, K. S.; BANDERA, E. V.; SPEES, C. K.; ROBIEN, K.; HARTMAN, S.; SULLIVAN, K.; GRANT, B. L.; HAMILTON, K. K.; KUSHI, L. H.; CAAN, B. J.; KIBBE, D.; BLACK, J. D.; WIEDT, T. L.; MCMAHON, C.; SLOAN, K.; DOYLE, C. American Cancer Society guideline for diet e physical activity for cancer. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 70, n. 4, p. 245-271, Jul. 2020. DOI: 10.3322/caac.21591. Disponível em:

<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21591>. Acessado em: 05 jan. 2022

SIEGEL, R. L; MILLER, K. D.; GODING SAUER, A.; FEDEWA, S. A.; BUTTERLY, L. F.; ANDERSON, J. C.; CERCEK, A.; SMITH, R. A.; JEMAL, A. Colorretal cancer statistics, 2020. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 70, p. 145-164, 2020. DOI: 10.3322/caac.21601. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32133645/>. Acesso em: 5 jan. 2022.

SILVA, R. C. F.; BAHIA, L. R.; ROSA, M. Q. M.; MALHÃO, T. A.; MENDONÇA, E. P.; ROSA R. S.; ARAÚJO, D. V.; MOREIRA, L. G. M.; SCHILITZ, A. O. C.; MELO, M. E. L, D. Costs of cancer attributable to excess body weight in the Brazilian public health system in 2018. **PLoS One**, v. 16, n. 3, e. 0247983, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0247983. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33705455/>. Acesso em: 3 jan. 2022.

SUNG, H.; FERLAY, J.; SIEGEL, R. L.; LAVERSANNE, M.; SOERJOMATARAM, I.; JEMAL, A.; BRAY, F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer**

Journal for Clinicians, v. 71, n. 3, p. 209-249, Maio 2021. DOI:10.3322/caac.21660. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21660>. Acesso em: 15 jan. 2022.

VIEIRA, D. M.; ROSA, R. S. **Evolução da mortalidade hospitalar por câncer de cólon e reto no Rio Grande do Sul, 2002-2004**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Coletiva) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/17938>. Acesso em: 9 jan. 2022

WCRF. World Cancer Research Fund. American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. **Diet, Nutrition, Physical Activity and Colorectal Cancer**, 2018. Disponível em: wcrf.org/sites/default/files/Colorectal-cancer-report.pdf. Acesso em: 05 jan. 2022.

MINICURRÍCULO

Ana Carla Trombini

Fisioterapeuta formada pelo Centro Universitário Metodista do Instituto Porto Alegre (2010-2014). Osteopata formada pelo Instituto Brasileiro de Osteopatia (2015-2019). Especialização em Saúde Pública pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2021-2022). Formação complementar em saúde e em idiomas italiano (2022) pelo NELE / UFRGS, inglês (2019-2022) e francês (2021-2022) pelo SENAC. Voluntária na ONG Doutorzinhos como palhaça hospitalar (2017-2022) e assistência por teleatendimento a pessoas com câncer vinculadas ao Instituto Camaleão e ao Programa ADAPTA (2020-2022). Experiência em atendimento domiciliar, ambulatorial, hospitalar e gestão.