

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM
GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

ANA PAULA RIBEIRO PERINI

JULIANA SUAVE MAYRINK

**MORTALIDADE POR CÂNCER COLORRETAL EM UM ESTADO BRASILEIRO:
UM PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 2006 A 2018**

VITÓRIA

2022

ANA PAULA RIBEIRO PERINI

JULIANA SUAVE MAYRINK

**MORTALIDADE POR CÂNCER COLORRETAL EM UM ESTADO BRASILEIRO:
UM PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 2006 A 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM como requisito parcial para obtenção do grau de graduação em Medicina.

Orientador: Fernando Henrique Rabelo Abreu dos Santos

Coorientador: Diana de Oliveira Frauches

VITÓRIA

2022

ANA PAULA RIBEIRO PERINI

JULIANA SUAVE MAYRINK

**MORTALIDADE POR CÂNCER COLORRETAL EM UM ESTADOBRASEIRO:
UM PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE 2006 A 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM como requisito parcial para obtenção do grau de graduação em Medicina.

Aprovado em 11 de novembro de 2022

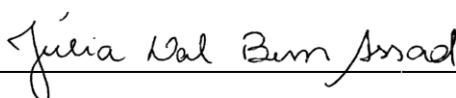
BANCA EXAMINADORA

FERNANDO HENRIQUE RABELO ABREU DOS SANTOS:12408103770
Assinado digitalmente por FERNANDO HENRIQUE RABELO ABREU DOS SANTOS:12408103770
Razão: Eu estou aprovando este documento
Data: 2022.11.11 17:01:45-03'00'

Doutor Fernando Henrique Rabelo Abreu dos Santos – EMESCAM (Orientador)



Doutora Diana de Oliveira Frauches – EMESCAM (Coorientadora)



(Júlia Dal Bem Assad) – Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
(Banca)

Mariana Pacheco

(Mariana Poltronieri Pacheco) – Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória
(Banca)

RESUMO

Introdução: No ano de 2018, o Câncer Colorretal (CCR) representou a terceira maior incidência entre todas as neoplasias malignas no mundo. No Brasil, estima-se que cerca de 23 mil novos casos de CCR ocorrerão entre os anos de 2020 e 2022, e que essa neoplasia seja a segunda mais incidente em ambos os sexos neste período. Vários são os fatores relacionados com o desenvolvimento e mortalidade do CCR, os quais foram explorados neste trabalho. **Objetivos:** Avaliar o perfil dos pacientes que faleceram por CCR no estado do Espírito Santo (ES) entre os anos de 2006 e 2018. **Métodos:** Estudo observacional transversal analítico, com análise de dados contidos em Declarações de Óbito (DO) disponíveis na base de dados do DATASUS de pacientes que faleceram devido a esta enfermidade no período em questão, além de dados relativos à renda per capita dos municípios, disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a análise dos dados foram utilizados a representação de média, mediana e desvio padrão, para comparação de dados foi utilizado teste de q-quadrado para cálculo do valor p. **Resultados:** A frequência de óbitos por CCR em mulheres foi ligeiramente maior, a maioria da população declarada era da raça branca, estado civil casado, na faixa etária de 45-75 anos, com 1 a 3 anos de estudo. Os municípios com maior registro de óbitos por CCR no período foram Vitória, Cachoeiro de Itapemirim e Vila Velha. Houve maior coincidência entre região de residência e região de ocorrência do óbito por CCR na população com 45 anos ou mais. A raça branca teve um expressivo número de óbitos na região Sul do estado em comparação com as outras regiões, enquanto a região Norte foi a região em que houve mais mortes na população parda. A variável faixa etária apresentou uma diferença importante de maior número de casos na região Metropolitana em relação a população adulto-jovem, quando comparada as demais regiões. Foi observado que a região Metropolitana detém a menor porcentagem de coincidência entre região de residência e região de ocorrências de óbitos, o que permite inferir possíveis movimentos migratórios entre as regiões de saúde, em busca de melhor suporte e cuidado. Comparando o triênio inicial com o triênio final do período em análise, foi observado um aumento da porcentagem de óbitos da população parda e preta, bem como um aumento na população divorciada e em união estável. Em relação a escolaridade, no primeiro triênio morreu mais a população com 4 a 7 anos de estudo,

enquanto no último triênio, a população com 1 a 3 anos de estudo morreu mais por CCR. Em relação ao local do óbito foi observado aumento na porcentagem de óbitos em hospitais e queda no número de óbitos em domicílio. A não coincidência de região de residência e ocorrência de óbito foi maior na região do estado que possuía maior Produto Interno Bruto (PIB) percapita. **Conclusão:** A partir deste trabalho foi possível inferir que a população do estado do ES carece de mais unidades de suporte oncológico e melhor distribuição geográfica destes serviços, a fim de melhor atender as demandas desses pacientes.

Palavras-chave: 1. Mortalidade. 2. Câncer Colorretal. 3. Epidemiologia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 DESENVOLVIMENTO.....	11
2.1 OBJETIVOS.....	11
2.1.1 Objetivos gerais.....	11
2.1.2 Objetivos específicos.....	11
2.2 METODOLOGIAS.....	12
2.2.1 Local de pesquisa.....	12
2.2.2 Tipo de estudo.....	12
2.2.3 Critérios de inclusão.....	12
2.2.4 Critérios de exclusão.....	12
2.2.5 Procedimentos de coleta de dados.....	13
2.2.6 Variáveis.....	13
2.2.7 Tratamento estatístico dos dados.....	13
2.2.8 Questões éticas.....	14
2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE ATENDIMENTO EM ONCOLOGIA NO ES.....	15
2.3.1 Panorama geral do estado atual dos serviços de atendimento oncológico no ES.....	15
2.3.2 Projetos futuros em radioterapia no estado do ES.....	22
2.5 SUBNOTIFICAÇÕES NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS.....	27
2.6 RESULTADOS.....	31

2.6.1 Dados descritivos sobre óbitos por CCR no ES de 2006 a 2018.....	31
2.6.2 Dados comparativos sobre óbito por CCR no ES de 2006 a 2018....	35
2.7 DISCUSSÃO.....	53
3 CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS.....	71
ANEXOS.....	79

1 INTRODUÇÃO

Câncer - como também são chamadas as neoplasias malignas - é o termo utilizado para denominar um grupo composto por várias doenças, que possuem como característica marcante o rápido crescimento desordenado de células¹.

A cada ano, a incidência das neoplasias malignas sofre aumento em todo o mundo, sendo o câncer atualmente considerado o principal problema de saúde pública mundial. É esperado que o câncer se torne a principal causa de morte e que sozinho represente a principal barreira para o aumento da expectativa de vida em todos os países do mundo no século 21².

O câncer de cólon e reto, também conhecido como câncer colorretal (CCR), abrange os tumores que se iniciam em algum seguimento colônico, no reto ou no ânus. É passível de tratamento e, na maioria dos casos, é curável - sobretudo quando diagnosticado precocemente. Grande parte desses tumores inicia-se a partir de pólipos adenomatosos que se originam na luz colônica³.

No ano de 2018, o CCR representou a terceira maior incidência entre todas as neoplasias malignas no mundo - excluindo o câncer de pele não melanoma (CPNM) - totalizando o número de 1,8 milhão de novos casos naquele ano. Nos homens, o CCR é a terceira neoplasia maligna mais incidente (10,9%), enquanto nas mulheres ocupa a segunda posição (9,5%), ficando atrás apenas do câncer de mama (24%)².

No Brasil, estima-se que cerca de 123.000 novos casos de CCR ocorrerão entre os anos de 2020 e 2022, e que esta neoplasia seja a segunda mais incidente em ambos os sexos neste período, excluindo o CPNM. Em algumas regiões do país, como por exemplo na região sudeste, o CCR já é a segunda neoplasia maligna de maior prevalência em ambos os sexos, excluindo o CPNM³.

O CCR na maioria das vezes se instala de uma maneira assintomática. Contudo, alguns sinais e sintomas podem estar presentes e não devem ser negligenciados. O paciente pode apresentar, por exemplo, alteração do hábito intestinal, dor abdominal e alterações nas fezes. Em um número ainda menor de casos, o CCR pode se manifestar com anemia, queda do estado geral, presença de muco nas fezes, tumor

abdominal palpável, obstrução intestinal aguda, fístulas colônicas e peritonite fecal por perfuração intestinal⁴.

Vários são os fatores que podem aumentar as chances do desenvolvimento do CCR, sendo eles intrínsecos ao próprio indivíduo (condições de imunidade, hormônios do indivíduo e mutações genéticas) ou relacionados ao meio ambiente e hábitos de vida^{1,5}.

Pode-se destacar dentro das causas intrínsecas a obesidade; idade avançada - sobretudo acima dos 50 anos; histórico pessoal de pólipos, doença inflamatória intestinal (DII) ou CCR; histórico familiar de CCR; síndromes hereditárias como síndrome de Lynch, Polipose Adenomatosa Familiar, síndrome de Gardner, síndrome de Turcot, síndrome de Peutz-Jeghers e polipose MUTYH; a raça negra e judaica de origem na Europa oriental; diabetes mellitus do tipo 2^{1,5}.

Dentre as causas relacionadas aos hábitos de vida e meio ambiente, estão presentes o sedentarismo; tabagismo; alcoolismo; uma dieta rica em carne vermelha e produtos condimentados. Alguns estudos apontam que o trabalho noturno também poderia contribuir para o desenvolvimento do CCR, porém mais pesquisas são necessárias para corroborar esta hipótese^{1,5}.

Apesar da incidência e prevalência do CCR estarem aumentando a cada ano, e a sua taxa de mortalidade ser crescente nos países sul americanos incluindo o Brasil^{6,7}, a taxa de mortalidade do CCR apresenta uma queda há várias décadas no cenário mundial⁸. Desta forma, é possível inferir que um rastreamento eficaz possibilita que a doença seja diagnosticada precocemente, quando é mais fácil de ser tratada e curada. Vale ressaltar também, que o tratamento do CCR sofreu nos últimos anos um grande avanço⁴.

Embora o rastreamento seja uma arma importante e um fator determinante na redução da morbimortalidade do CCR, não há um consenso bem estabelecido na literatura mundial para a sua realização. O rastreamento pode ser realizado com exames de fezes de alta sensibilidade (pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF), teste

imunoquímico fecal (FIT), pesquisa de DNA nas fezes ou, preferencialmente, com um exame estrutural (retossigmoidoscopia, colonoscopia virtual e a colonoscopia propriamente dita)⁹.

A American Cancer Society (ACS) recentemente mudou suas orientações acerca do rastreamento do CCR, passando a recomendar que o rastreio na população geral se inicie aos 45 anos de idade, sendo indicado até os 75 anos. A partir desta idade, o rastreio deve ser individualizado, levando em consideração a saúde do paciente, expectativa de vida e preferência pessoal¹⁰.

Ainda de acordo com a instituição, o rastreio a partir de análise de amostra de fezes devem ser repetidos com maior frequência. FIT e PSOF, por exemplo, devem ser realizados anualmente. Se o método de rastreio for a pesquisa de DNA nas fezes, o exame deve ser repetido a cada 3 anos. Por outro lado, exames estruturais podem ser realizados entre um intervalo maior de tempo. A colonoscopia deve ser repetida a cada 10 anos, enquanto a colonoscopia virtual e a retossigmoidoscopia devem ser realizadas a cada 5 anos¹⁰.

Já a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que países que tenham condições de garantir a confirmação diagnóstica, referência e tratamento adequado do CCR, realizem o rastreamento a partir dos 50 anos, inicialmente com PSOF. Somente após um resultado positivo, é indicada a realização de um exame colonoscópico (seja colonoscopia ou retossigmoidoscopia) para complementação e confirmação diagnóstica¹¹.

No cenário nacional, o Ministério da Saúde (MS) não possui nenhuma recomendação quanto ao rastreamento de rotina na população geral em pacientes assintomáticos, independentemente da idade¹².

Assim como em outras neoplasias malignas, após firmado o diagnóstico de CCR idealmente o paciente deve ser submetido a exames de imagem para estadiamento, exames laboratoriais como dosagem de marcadores tumorais específicos e, caso necessário, um novo exame endoscópico. Após a realização dos exames e o devido estadiamento tumoral, o tratamento pode ser instituído. Atualmente, compõem o arsenal terapêutico do CCR abordagens endoscópicas, abordagens cirúrgicas – seja por via laparoscópica ou laparotômica – imunoterapia, quimioterapia e radioterapia¹³.

Tendo em vista o exposto, a relevância do tema reforça a necessidade de se estudar aspectos do processo saúde-doença com relação ao CCR. No presente projeto de pesquisa, a mortalidade por CCR é o enfoque principal, fornecendo uma miríade de informações relevantes em bancos de dados livres que subsidiam a elaboração de indicadores de saúde. Estes, por sua vez, são fundamentais para gestão pública em saúde, estabelecendo um melhor entendimento da doença em nível coletivo, na perspectiva de se dirigir ações para a melhora da saúde pública.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 OBJETIVOS

Avaliar os pacientes que faleceram devido CCR no estado do Espírito Santo.

2.1.1 Objetivo Geral

Avaliar o perfil dos pacientes que faleceram por CCR no estado do Espírito Santo entre os anos de 2006 e 2018.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico de pacientes que faleceram por CCR no estado do Espírito Santo;
- Comparar a mortalidade por CCR nos municípios do estado do Espírito Santo com suas respectivas rendas *per capita*;
- Verificar o número de pacientes que faleceram por CCR em uma região de saúde diferente da região de saúde onde residia;
- Comparar o perfil sociodemográfico de pacientes que morreram por CCR no Espírito Santo entre dois triênios distintos: de 2006 à 2008 e de 2016 à 2018.
- Verificar se ao longo dos anos analisados, houve melhor atuação da macrorregião de saúde dentro do contexto do câncer colorretal.

2.2 METODOLOGIA

Foram coletados, processados e analisados dados sociodemográficos e epidemiológicos contidos nas Declarações de Óbito (DO) de pacientes que faleceram devido CCR no estado do Espírito Santo, no período de 2006 a 2018. Além disso, dados relativos à *renda per capita* (RPC) das regiões de saúde do estado do Espírito Santo foram coletados no mesmo período, mas em um banco de dados diferente, também de livre acesso, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2.2.1 Local de pesquisa

Foi realizada a busca dos dados existentes nas DO de pacientes que faleceram devido CCR no estado do Espírito Santo, que são disponibilizadas pelo MS através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), vinculado ao DATASUS, acessível pelo endereço virtual: [_http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701).

Para as informações relacionados à RPC, os dados foram coletados diretamente do IBGE, através de um banco de dados acessível pelo link: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/panorama>.

2.2.2 Tipo de estudo

Estudo observacional, transversal, retrospectivo, descritivo e analítico.

2.2.3 Critérios de inclusão

Pacientes que faleceram tendo como causa básica de óbito o CCR, seja no campo preenchido pelo declarante no momento do óbito, seja no caso de DO reclassificada para causa básica de óbito o CCR após perícia, dentro dos períodos determinados anteriormente. Para a determinação de diagnóstico das neoplasias de segmento colorretal, utiliza-se como terminologia o normatizado pelas Diretrizes de Diagnóstico e Tratamento de Câncer Colorretal do MS, de 2014, utilizando-se a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (BRASIL, 2014).

2.2.4 Critérios de exclusão

Os pacientes cuja causa básica de óbito tenha sido reclassificada como não sendo por CCR.

2.2.5 Procedimentos de coleta de dados

Foi realizada no mês de agosto de 2020, através de acesso direto à plataforma virtual do SIM do DATASUS. Os dados foram convertidos para a plataforma do programa Microsoft Excel for Windows 365, para organização.

Com relação aos dados de RPC, estes foram coletados no mesmo período da coleta dos dados do SIM, porém em outro banco de dados que também é de livre acesso, disponibilizado pelo IBGE.

2.2.6 Variáveis

Foram consideradas todas as variáveis disponíveis no banco de dados do SIM do DATASUS, na perspectiva de se obter diversas possibilidades de análise. As variáveis disponíveis analisadas neste trabalho estão dispostas no Anexo 1.

A descrição e utilização das variáveis utilizadas seguirá *ipsis litteris* o normatizado pelo dicionário das variáveis, cabendo ressaltar que, para a proposição do estudo, os autores lançaram mão do recurso de selecionar as variáveis mais adequadas, a depender da pertinência da informação para responder as questões que fundamentam o objeto de pesquisa.

Com relação aos dados de RPC por regiões de saúde, a coleta foi feita diretamente através do banco de dados do IBGE, em todo o período estudado.

2.2.7 Tratamento estatístico dos dados

Para apresentação dos dados, os valores foram descritos em números absolutos e percentuais, com representação da média, mediana e desvio-padrão. Para a comparação entre os triênios de 2006 a 2008 com 2016 a 2018, utilizou-se o teste do qui-quadrado para cálculo do valor de p, realizado através do programa Statistical Package for the Social Sciences Program (SPSS), licenciado para a nossa instituição. Foi utilizado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade.

2.2.8 Questões éticas

O estudo está dispensado de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de acordo com o Art. 1º da Resolução Comissão Nacional de Ética em Pesquisa 510/2016, por se tratar de informações de acesso ou de domínio público nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. No entanto, há relevância na submissão do projeto para apreciação do colegiado, no intuito de garantir a lisura do processo metodológico envolvido no estudo, dessa forma este projeto foi submetido ao CEP e foi retirado.

2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS UNIDADES DE ATENDIMENTO EM ONCOLOGIA NO ES

2.3.1 Panorama geral do estado atual dos serviços de atendimento oncológico no ES

Tabela 1 - Perfil de atendimento das unidades hospitalares cadastradas pelo INCA dos principais municípios de ocorrência de mortalidade por CCR no ES

(Continua)

Município	Centros de Referência	Classificação	Regiões Atendidas
	Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória	Unacon exclusiva de Oncologia Pediátrica	Todo o Espírito Santo, Leste de Minas Gerais e Sul da Bahia
Vitória	Hospital Santa Rita de Cássia	Cacon	Todo o Espírito Santo
	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória	Unacon com serviços de Hematologia	Região Metropolitana da Grande Vitória, Região Norte do Espírito Santo e Sul da Bahia
	Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes	Unacon com serviço de Hematologia	Todo o Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e outros

(Conclusão)

Município	Centros de Referência	Classificação	Regiões Atendidas
Cachoeiro de Itapemirim	Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (HECI)	Unacon com serviços de Radioterapia e Hematologia	Região Sul

Vila Velha	Hospital Evangélico de Vila Velha	Unacon com serviços de Hematologia	Região metropolitana e outros municípios
Serra	-	-	-
Colatina	Hospital São José	Unacon	Região Norte e Noroeste
Linhares	Hospital Rio Doce	Unacon	Região Central e Norte
Cariacica	-	-	-
São Mateus	-	-	-

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

UNACON (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia).

CACON (Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia).

Existem atualmente no Brasil 317 unidades e centros de assistência habilitados no tratamento do câncer. Todos os estados brasileiros têm pelo menos um hospital habilitado em oncologia, onde o paciente encontrará desde exames simples até cirurgias complexas¹⁴.

O Espírito Santo possui oito hospitais habilitados na alta complexidade em oncologia no SUS. Somente na Grande Vitória, cinco unidades são indicadas para o tratamento das doenças oncológicas¹⁵. Cabe às secretarias estaduais e municipais de Saúde organizar o atendimento dos pacientes, definindo para quais hospitais os pacientes, que precisam entrar no sistema público de saúde por meio da Rede de Atenção Básica, deverão ser encaminhados¹⁴.

Vitória é o município que conta com o maior número de hospitais habilitados no tratamento do câncer vinculados ao INCA. São eles: o Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, cuja unidade é exclusivamente de oncologia pediátrica, o Hospital Santa Rita de Cássia, que é o único serviço da rede pública que oferece radioterapia em Vitória, o Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória e o Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, ambos contam, também, com serviço de Hematologia.

A partir de janeiro de 2020, o setor de oncologia do Hospital Infantil de Vitória passou a funcionar junto às instalações do Pronto-Socorro Dra. Milena Gottardi, anexo ao Hospital da Polícia Militar. O hospital tem por objetivo permitir o cuidado integral ao paciente pediátrico que chega de todo o Espírito Santo, e do leste de Minas Gerais e sul da Bahia, atuando no diagnóstico, estadiamento, tratamento e seguimento do câncer infantil. Essa unidade conta agora com 26 leitos de internação (sete a mais do que no espaço anterior), 19 leitos hospital-dia (antes eram dez leitos desse tipo, voltado para a internação parcial), 14 consultórios multidisciplinares (seis a mais) e duas cabines para quimioterapia (uma nova). Também foram implantados um espaço família e uma farmácia de dispensação de medicamentos¹⁶.

O Hospital Santa Rita de Cássia possui um organizado centro oncológico que oferece tratamento quimio e radioterápico, além de outras terapias complementares. Atende demais especialidades oncológicas, como oncologia clínica, cirurgia oncológica, mastologia, ginecologia, urologia, hematologia, cabeça e pescoço, proctologia, equipe de boca, cirurgia torácica, ortopedia e cirurgia plástica. Além disso, oferece serviço de psicologia visando atender os pacientes que estão em tratamento no Hospital e compreende tanto atendimentos individuais quanto em grupos¹⁷.

O serviço de oncologia da Santa Casa de Misericórdia de Vitória é estruturado com atendimento ambulatorial por meio de consulta médicas com oncologistas clínicos, onco-hematologistas, dermatologistas, urologistas, cirurgia plástica, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia geral e oncológica, mastologistas, além de serviço de quimioterapia ambulatorial e atendimento por meio de internação hospitalar. Possui também serviços de diagnóstico clínico, imagem e anatomopatológico. Esse hospital atende pacientes da Região Metropolitana da Grande Vitória, Região Norte do Espírito Santo e Sul da Bahia.

Atualmente, a Santa Casa de Misericórdia de Vitória possui cerca de 300 pacientes em quimioterapia e outros 400 em hormonioterapia¹⁸. Este hospital foi excluído do projeto de expansão de radioterapia pelo comitê gestor recentemente. Entretanto, tem recebido recursos do Ministério da Saúde visando melhorias¹⁹.

O Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes é referência para Vitória e toda sua região metropolitana, abrangendo também as demais regiões do Estado. Recebe, ainda, pacientes da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e outros estados²⁰.

O município de Cachoeiro de Itapemirim é atualmente referência na área da saúde no estado do Espírito Santo. O município possui três hospitais filantrópicos especializados que atendem pelo SUS, além de serviços de Pronto Atendimento e Unidades Básicas de Saúde localizados em quase todos os bairros²¹.

O Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (HECI) atende mais de 26 municípios da região Sul e atualmente é referência no serviço de oncologia com assistência em hematologia, quimioterapia e radioterapia. Desde janeiro de 2020, uma nova área do hospital foi construída para ampliar o atendimento de pacientes em quimioterapia, com mais consultórios, uma sala de procedimentos, maior espaço para recepção e aumento no número de boxes de tratamento quimioterápico, além de contar com uma farmácia para manipulação dos quimioterápicos. A obra surgiu pela necessidade de aumento da área física do serviço, esta não estava comportando a quantidade de pessoas atendidas diariamente no serviço de oncologia do Hospital, sendo um espaço totalmente destinado aos pacientes do SUS^{21,22}.

O serviço de oncologia do Hospital Evangélico de Vila Velha é o serviço mais novo deste hospital, tendo sido inaugurado em 2009 e habilitado pelo Ministério da Saúde como UNACON em 2012. Atualmente possui projeto de expansão para passar a oferecer também tratamento de radioterapia²³. O hospital já possui um acelerador linear, que foi fornecido pelo governo do estado, e atualmente se encontra em fase de construção do bunker (espaço destinado a abrigar o aparelho utilizado em tratamentos de radioterapia)¹⁹.

O município da Serra conta com serviços de Unidades Básicas de Saúde, Centros de Atenção Psicossocial, Unidades de Pronto Atendimento 24 horas, além de dois Hospitais Estaduais que atendem a população do SUS, sendo esses o Hospital Dório Silva e o Hospital Dr. Jayme Santos Neves. Apesar desses dois estabelecimentos oferecerem atendimentos especializados e serem referência em diversas especialidades médicas, o município da Serra não possui um centro referência para tratamento oncológico dos pacientes do SUS, sendo necessário o deslocamento desses pacientes para outros municípios quando necessário este tipo de serviço²⁴.

O Hospital São José, localizado no município de Colatina, assiste cerca de 32 municípios, recebendo pacientes da região Norte e Noroeste do estado, e começou a desenvolver um projeto do setor de radioterapia em setembro de 2020. Atualmente, este hospital realiza cerca de mil consultas, 600 ciclos de quimioterapia e hormonioterapia, 70 cirurgias e mais de 2000 exames oncológicos por mês. Com a radioterapia, espera-se que esses números subam ainda mais e que mais pessoas possam ser assistidas²⁵.

No último relatório do projeto de expansão de radioterapia no SUS, publicado no dia 06 de dezembro de 2021, o projeto do Hospital São José se encontra em elaboração²⁶. Por meio deste projeto, o Hospital São José receberá, juntamente com o Hospital Rio Doce em Linhares, um total de 15,9 milhões de reais para expansão do serviço de radioterapia, visando a aquisição de equipamentos e a construção de salas apropriadas para tais procedimentos nesses hospitais¹⁹.

O município de Linhares conta com o Hospital Rio Doce, que oferece um serviço de referência em oncologia, dispondo de equipe multidisciplinar (composta por oncologistas clínicos e cirúrgicos, hematologistas, nutricionistas, enfermeiros, assistentes sociais e fisioterapeutas), Pronto Socorro aberto 24 horas, além de estrutura para atender, tratar e acompanhar pacientes oncológicos do SUS, não apenas do município da região central, mas também de toda a região Norte do Estado²⁷. Este estabelecimento se encontra também no projeto de expansão de radioterapia do SUS, e seu status atual se apresenta em “em elaboração” de acordo com o último relatório divulgado²⁶.

No último ano, o Hospital Geral de Linhares (HGL) passou por um processo de estadualização com o objetivo de proporcionar um atendimento mais rápido e próximo ao cidadão e desafogar os serviços da região metropolitana, reduzindo o deslocamento dos pacientes para a Grande Vitória. Apesar de não ser uma unidade referência em tratamento oncológico cadastrada no INCA, o HGL oferece alguns serviços em oncologia aos pacientes do SUS e atende pacientes da região Central e Norte do Estado, além do Sul da Bahia²⁸.

O município de Cariacica não possui nenhum hospital vinculado ao INCA. Atualmente, o governo do estado, com objetivo de ampliar o acesso ao atendimento e desafogar demais hospitais da região, têm investido na construção do Hospital Geral de Cariacica, que contará com mais de 400 leitos, visando atender a população de todas as regiões do Espírito Santo e, atualmente, se encontra em sua segunda fase de obras, com previsão de conclusão para maio de 2022²⁹.

No município de São Mateus, desde 2010 o Hospital Estadual Roberto Arnizaut Silveiras conta com um serviço de oncologia para os pacientes do SUS, que foi implementado com o objetivo de diminuir o número de pacientes que se deslocam para a Grande Vitória em busca deste tipo de tratamento. Neste constam os serviços de consultas com especialistas, exames laboratoriais e de imagem, sessões de quimioterapia e radioterapia e programas de prevenção da doença. Atualmente este hospital atende pacientes de toda a região Norte do Estado, Sul da Bahia e Leste de Minas Gerais. Apesar de oferecer serviços de oncologia aos pacientes do SUS, o Hospital Estadual Roberto Arnizaut Silveiras não faz parte da rede cadastrada de unidades e centros de assistência habilitados no tratamento do câncer do INCA³⁰.

2.3.2 Projetos futuros em radioterapia no estado do ES

Atualmente, dois hospitais do estado do ES oferecem serviços de radioterapia: o Hospital Santa Rita de Cássia, em Vitória, e o Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim. Cada um desses dois estabelecimentos conta com dois aparelhos de aceleradores lineares para execução dos procedimentos. Juntos, esses dois hospitais realizaram, no ano de 2017, cerca de 183.483 sessões de radioterapia. O Hospital Evangélico de Vila Velha também possui um acelerador linear fornecido pelo Governo

do Estado e o hospital atualmente está em fase de construção do espaço preparado especialmente para a realização das sessões de radioterapia¹⁹.

O Plano de Expansão da Radioterapia no SUS (PER/SUS), Portaria de Consolidação nº 05/2017 - CAPÍTULO VI - DA ATENÇÃO ONCOLÓGICA; Seção II - artigos 668 a 678, possui como principal objetivo a ampliação dos atuais serviços e a criação de novas unidades de radioterapia em hospitais habilitados no SUS, objetivando a redução dos vazios assistenciais e o atendimento às demandas de assistência oncológica. O projeto prevê a implantação de 100 soluções de radioterapia, com equipamentos e infraestrutura, bem como a utilização do poder de compra do estado para a implantação de tecnologias que possibilitem o fortalecimento e o desenvolvimento, com o intuito de reduzir a dependência tecnológica do país²⁶.

Na Tabela 2 “Hospitais habilitados em alta complexidade em oncologia no estado do ES contemplados pelo PER/SUS”, encontram-se os status de andamento do projeto em cada estabelecimento de acordo com a última atualização do Ministério da Saúde (dezembro/2021)³¹.

Tabela 2 - Hospitais habilitados em alta complexidade em oncologia no estado do ES contemplados pelo PER/SUS

(Continua)

Município	Centros de Referência	Status de andamento
-----------	-----------------------	---------------------

	Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória	Não contemplado pelo PER/SUS
	Hospital Santa Rita de Cássia	Não contemplado pelo PER/SUS
Vitória	Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória	Excluído do PER/SUS pelo Comitê Gestor
	Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes	Não contemplado pelo PER/SUS
Cachoeiro de Itapemirim	Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim (HECI)	Não contemplado pelo PER/SUS
Vila Velha	Hospital Evangélico de Vila Velha	Não contemplado pelo PER/SUS
Serra	-	-
	(Conclusão)	

Município Centros de Referência

Status de andamento

Colatina	Hospital São José	Contemplado pelo PER/SUS: “Em elaboração”
Linhares	Hospital Rio Doce	Contemplado pelo PER/SUS: “Em elaboração”
Cariacica	-	-
São Mateus	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

2.4 AS MACRORREGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O Plano Diretor de Regionalização (PDR) do Espírito Santo de 2003 (revisado em 2011) surgiu da necessidade de se implementar um sistema de saúde com redes de capacidades resolutivas e com propósitos de garantir a integralidade da atenção a partir de ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, baseando-se na constatação da saúde como uma dimensão multicausal, fortemente atrelada ao desenvolvimento social populacional. Para a fomentação do PDR, fez-se necessário levar em destaque as mudanças que ocorreram em território estadual, associadas principalmente ao desenvolvimento econômico promovido pela exploração e descoberta de novas fontes de gás e petróleo, o que resultou no surgimento de novas centralidades regionais, alterando a dinâmica econômica e social do estado do Espírito Santo. Neste ponto de vista, a política atual de regionalização da saúde do estado do Espírito Santo, tem como objetivos principais: guiar o desenvolvimento do planejamento em saúde baseando-se nas necessidades e características regionais; assegurar o acesso, a resolutividade e a qualidade das ações e serviços de saúde; proporcionar a integralidade da atenção à saúde em todos os níveis desta; promover avanços na equidade da política de saúde; reduzir as desigualdades regionais atualmente existentes; racionalizar os gastos e otimização da aplicação dos recursos na região em questão.

As macrorregiões de saúde são instâncias de alta complexidade e, devido à sua dinamicidade, tal procedimento de delimitação para planejamento deve considerar inúmeros fatores. Condições de acesso às ações e serviços de saúde são fatores fundamentais a serem verificados e as características dos territórios devem sedimentar as estratégias de intervenção no intuito de consolidar os princípios constitucionais do SUS. Dessa maneira, uma região de saúde deve absorver os critérios da herança e identidade cultural, ou seja, o conjunto de valores por meio dos quais um grupo de municípios se reconhece e se identifica como pertencente a um território em comum. Assim sendo, além dos critérios usualmente utilizados tais como contiguidade, a identidade cultural, acesso aos serviços de saúde, distância entre os municípios, infraestrutura de transporte e malha viária e o fluxo de pessoas historicamente constituído foram indispensáveis na delimitação das regiões. Desta forma, foi formulada uma proposta de desenho regional, proposta por representantes dos usuários nos Conselhos Municipais de Saúde, profissionais de saúde, gestores municipais e outros profissionais que, de alguma forma, estão atrelados a área da saúde³².

Com a revisão do PDR em 2011, as regiões de saúde antes configuradas de forma vertical foram redefinidas de forma horizontal, partindo da premissa de que a divisão das regiões horizontalmente possibilitaria o fortalecimento e união de regiões com potencial de desenvolvimento, além de propiciar o acesso aos serviços de saúde³².

Sendo assim, a Tabela 3 “Plano Diretor de Regionalização da saúde. Espírito Santo (2011)” expõe as macrorregiões de saúde do estado do ES e os municípios que respectivamente tais regiões englobam³².

Tabela 3 - Plano Diretor de Regionalização da saúde. Espírito Santo (2011).

Macrorregiões de saúde do ES	Número de municípios	Municípios
---------------------------------------------	---------------------------------	-------------------

Norte	14	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo, São Mateus e Vila Pavão.
Central	18	Águia Branca, Alto Rio Novo, Aracruz, Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindenberg, Ibiracu, João Neiva, Linhares, Mantenópolis, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama e Vila Valério.
Metropolitana	20	Afonso Cláudio, Brejetuba, Cariacica, Conceição do Castelo, Domingos Martins, Fundão, Guarapari, Ibatiba, Itaguaçu, Itarana, Laranja da Terra, Marechal Floriano, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Santa Teresa, Serra, Venda Nova do Imigrante, Viana, Vila Velha e Vitória.
Sul	26	Alegre, Alfredo Chaves, Anchieta, Apiacá, Atilio Vivacqua, Bom Jesus do Norte, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Guaçuí, Ibitirama, Iconha, Irupi, Itapemirim, Júlia, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Mimoso do Sul, Muniz Freire, Muqui, Piúma, Presidente Kennedy, Rio Novo do Sul, São José do Calçado e Vargem Alta.

Fonte: https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Descentraliza%C3%A7%C3%A3o/PDR_PlanoDiretordeRegionalizacao_ES_2011.

2.5 SUBNOTIFICAÇÕES NAS DECLARAÇÕES DE ÓBITOS

Ao se propor uma pesquisa sobre a mortalidade de certa população no Brasil, há duas plataformas onde se pode conseguir tais dados, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do MS. O SIM é uma base de dados com grande abrangência, entretanto, enfrenta certos desafios no que se refere à qualidade de seus dados, em razão, principalmente, do preenchimento inadequado da declaração de óbito (DO), seu documento-base³³.

Assim, a DO é um documento de extrema importância. Seus dados, além de exercerem função legal, são utilizados para se conhecer a situação de saúde de uma certa população e ajudam no desenvolvimento de futuras políticas públicas. Desta forma, é imperativo que o preenchimento deste documento seja feito de forma fidedigna e cuidadosa³⁴.

A DO é constituída por um formulário composto por nove blocos de variáveis, sendo estes:

- Bloco I – Cartório (informações sobre o cartório onde foi registrado o falecimento);
- Bloco II – Identificação (informações sociodemográficas sobre o falecido);
- Bloco III – Residência (também faz parte do grupo de informações sociodemográficas do falecido);
- Bloco IV – Ocorrência (informações sobre o local físico, incluído o estabelecimento de saúde onde ocorreu o óbito);
- Bloco V – Óbito fetal ou menor de um ano (informações sobre a mãe e o falecido nos casos de óbito fetal ou óbito em menor de um ano);
- Bloco VI – Condições e causas do óbito (informações sobre óbitos de mulheres em idade fértil, assistenciais e sobre as condições e causas que provocaram o óbito);
- Bloco VII – Médico (informações básicas sobre o médico que está assinando a DO em questão);
- Bloco VIII – Causas externas (prováveis circunstâncias de morte não natural);

- Bloco IX – Localidade sem Médico (óbitos ocorridos em localidades onde não exista médico).

Com exceção do Bloco I, que deve ser preenchido pelo Cartório de Registro Civil, todos os demais blocos da DO devem ser preenchidos pelo médico, o qual possui responsabilidade ética e jurídica pelo preenchimento e assinatura, assim como pelas informações registradas em todos os campos deste documento³⁴.

As variáveis da DO utilizadas na geração de indicadores são classificadas pelo SIM em três categorias: indispensáveis (tipo e data do óbito), essenciais (sexo, idade e município de residência) e secundárias (todas as demais, inclusive as de preenchimento exclusivo para óbitos fetais e em menores de um ano)³⁵.

Frequentemente, erros são encontrados no preenchimento das declarações de óbito e demonstram uma relativa negligência da classe médica em relação ao adequado preenchimento deste documento³⁶.

Neste estudo, foi possível perceber um notório número de campos ignorados nas DO analisadas. A variável escolaridade foi a que mais apresentou subnotificação (52,6% das declarações com este campo ignorado). As variáveis raça/cor e estado civil também apresentaram significativos percentuais de campos preenchidos como ignorados (18,3% e 14,9% das DO, respectivamente). Desta forma, a elevada taxa de campos marcados como “ignorados” ou simplesmente não preenchidos, além de falhas na declaração da causa básica, elevado percentual de causas mal definidas e utilização de termos vagos, contribuem para a limitação da utilização das DO na elaboração de estatísticas nacionais. Na tabela 4 é possível verificar o número de DO em que as variáveis sociodemográficas foram preenchidas como “ignorado” ou não preenchidas no período analisado³⁷.

Tabela 4 - Número (n) de DO em que as variáveis sociodemográficas foram preenchidas como “ignorado” ou não preenchidas, entre os anos de 2006 e 2018.

	n
Sexo	Ignorado 1
Raça ou cor	Ignorado 671
Estado Civil	Ignorado 546
Escolaridade	Ignorado 1929
Faixa etária	Ignorado 1

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Diante deste cenário, diversos estudos presentes na literatura analisam os problemas encontrados no preenchimento das DO e seus consequentes impactos. Um estudo de Silva et al. analisou 800 declarações de óbito e, das DO analisadas, 772 (96,5%) declarações possuíam campos “em branco” e 106 (13,25%) declarações foram classificadas como ilegíveis. Ademais, em mais de 70% das declarações avaliadas neste estudo havia ao menos 1 erro no preenchimento do campo de causa básica de morte³⁸.

No estudo de Mendonça et al., 80% dos médicos entrevistados declararam que a principal dificuldade em relação ao preenchimento da DO era o fato de que as instruções para o preenchimento dos campos não estavam claramente definidas, já os 20% restantes relataram que a principal dificuldade para o preenchimento reside na falta de informações sobre o diagnóstico do paciente. Além disso, 80% dos médicos participantes do estudo afirmaram já ter recebido algum tipo de treinamento/informação sobre o preenchimento adequado das DO, enquanto 20% referiram nunca ter recebido nenhuma instrução. Em relação aos documentos publicados pelo MS para instrução quanto ao preenchimento da DO, 50% dos participantes afirmaram conhecer o manual de instruções disponibilizado, enquanto

40% disseram não conhecê-lo. Um outro problema identificado foi em relação ao preenchimento do Bloco II da DO, onde é feita a identificação com informações sociodemográficas sobre o falecido, no qual 70% dos médicos afirmaram que este registro é feito por um funcionário administrativo, sendo que apenas 30% dos médicos neste estudo afirmaram preencher eles próprios este importante bloco da DO³³.

Desta forma, os dados sobre a mortalidade são extraídos das DO e, portanto, podem apresentar limitações quantitativas (sub-registro de óbitos e deficiências no fluxo de declarações) e limitações qualitativas (informações incorretas e erros no processamento na causa básica da morte). Contudo, as informações sobre a mortalidade por câncer apresentam uma relativa melhor qualidade, devido à própria natureza da doença e seu caráter crônico que, geralmente, requer tratamento hospitalar, com maior quantidade de internações e exames complementares, minimizando, assim, as limitações qualitativas do preenchimento³⁹.

Diante deste contexto, é possível notar que a qualidade de informações preenchidas nas DO ainda carece de melhorias, sendo importante nesse contexto uma revisão e aprimoramento dos campos deste formulário pelos órgãos competentes e maiores incentivos de conscientização e treinamento médico sobre este preenchimento, principalmente na graduação médica³³.

2.6 RESULTADOS

2.6.1 Dados descritivos sobre óbitos por CCR no ES de 2006 a 2018

Tabela 5 - Características sociodemográficas

(Continua)

		n	%
Sexo	Masculino	1702	46,4
	Feminino	1969	53,6
	Ignorado	1	0,0
Raça ou cor	Branca	1797	48,9
	Preta	223	6,1
	Amarela	10	0,3
	Parda	966	26,3
	Indígena	5	0,1
	Ignorado	671	18,3
Estado Civil	Solteiro	458	12,5
	Casado	1569	42,7

(Continuação)

		n	%
	Viúvo	786	21,4
	Divorciado	278	7,6
	União Estável	35	1
	Ignorado	546	14,9
Escolaridade	Nenhuma	313	8,5
	1 a 3 anos	576	15,7
	4 a 7 anos	360	9,8
	8 a 11 anos	302	8,2
	12 anos ou mais	192	5,2
	Ignorado	1929	52,6

(Conclusão)

	n	%
Faixa Etária Adulto-jovem (20 a 44 anos)	276	7,5
Adultos (45 a 74 anos)	2064	56,2
Idosos (75 anos ou mais)	1329	36,2
Ignorado	1	0,0

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

A Tabela 5 mostra a distribuição das características sociodemográficas da população analisada. No total, foram 3.672 declarações de óbito com causa base de CCR no período proposto (2006 a 2018). A frequência de óbitos por CCR em mulheres foi ligeiramente maior (53,6%) do que nos homens e em apenas 1 caso entre os analisados este campo foi ignorado. Em relação à raça, a maioria foi declarada como população branca (48,9%), seguida da população parda (26,3%) e população preta em terceiro lugar (6,1%). O campo “raça ou cor” foi ignorado em 671 (18,3%) declarações de óbito.

Com relação ao estado civil, a maior parte da população analisada era casada (42,7%), com considerável parcela de casos em viúvos (21,4%), apresentando 14,9% das declarações de óbito com este campo ignorado. Sobre a faixa etária, a maioria dos óbitos ocorreu na faixa de 45-75 anos (56,2%), seguida por idosos (36,2%), com subnotificação de um caso. A variável escolaridade teve elevada subnotificação, com

1929 (52,6%) das declarações sem preenchimento deste dado, sendo que, dos dados válidos, a maior parte estudou por 1 a 3 anos (15,7%).

Tabela 6 - Município de ocorrência.

Município	n	%
Vitória	1413	38,5
Cachoeiro de Itapemirim	431	11,7
Vila Velha	410	11,2
Serra	367	10,0
Colatina	159	4,3
Linhares	128	3,5
Cariacica	119	3,2
São Mateus	73	2,0
Outros Estados	46	1,3
Outros Municípios do Estado	526	14,3
Total	3672	100,0

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

Na tabela 6 constam os 8 municípios que mais registraram óbitos por CCR no período estudado. Do total, 15,6% dos óbitos se encontram fora dos 8 municípios com mais casos, sendo 14,3% em outros municípios do ES e 1,3% em municípios de outros estados brasileiros.

Uma parcela significativa dos óbitos ocorreu na capital Vitória (38,5%), seguido por Cachoeiro de Itapemirim (11,7%), único município da região Sul entre os 8 municípios com mais óbitos por CCR. Dois outros importantes municípios que também fazem parte da região metropolitana estão presentes nesta tabela: Vila Velha (11,2%) e Serra (10,0%). São Mateus, único município da região Norte do estado na tabela, concentrou 2% dos óbitos por CCR no período em questão.

2.6.2 Dados comparativos sobre óbito por CCR no ES de 2006 a 2018

Tabela 7 - Associação entre as características sociodemográficas e coincidência entre região de residência e região de ocorrência.

(Continua)

		Coincidência entre região de residência e região de ocorrência						
		Sim		Não		Total		
		n	%	n	%	n	%	p*
Sexo	Masculino	1496	46,1	206	48,1	1702	46,4	0,435
	Feminino	1747	53,9	222	51,9	1969	53,6	

Raça ou cor	Branca	1584	60,0	213	59,3	1797	59,9	0,127
	Preta	199	7,5	24	6,7	223	7,4	
	Amarela	7	0,3	3	0,8	10	0,3	
	Parda	849	32,1	117	32,6	966	32,2	

(Continuação)

		Coincidência entre região de residência e região de ocorrência						P*
		Sim		Não		Total		
		n	%	n	%	n	%	
	Indígena	3	0,1	2	0,5	5	0,2	
Estado Civil	Solteiro	406	14,8	52	13,9	458	14,7	0,166
	Casado	1360	49,4	209	55,9	1569	50,2	
	Viúvo	709	25,8	77	20,6	786	25,1	
	Divorciado	246	8,9	32	8,6	278	8,9	

	União Estável	31	1,1	4	1,9	35	1,1	
Escolaridade	Nenhuma	286	18,7	27	12,6	313	18,0	0,09
	1 a 3 anos	493	32,2	83	38,8	576	33,0	
	4 a 7 anos	322	21,1	38	17,8	360	20,7	
	8 a 11 anos	263	17,2	39	18,2	302	17,3	

(Conclusão)

		Coincidência entre região de residência e região de ocorrência						
		Sim		Não		Total		
		n	%	n	%	n	%	P*
	12 anos ou mais	165	10,8	27	6,3	192	11,0	
Faixa etária	Infanto-juvenil (0 a 19 anos)	2	0,1	0	0,0	2	0,1	<0,001
	Adulto-jovem (20 a 44 anos)	193	6,0	83	19,4	276	7,5	

Adultos (45 a 74 anos)	1840	56,7	224	52,3	2064	56,2
Idosos (75 anos ou mais)	1208	37,2	121	28,3	1329	36,2

* Valor de p para teste do qui-quadrado.

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

Na Tabela 7, tem-se que a associação entre as características sociodemográficas e a coincidência entre região de residência e região de ocorrência foi significativa somente para a variável faixa etária ($p < 0,05$). Dessa variável independente, observa-se que há maior volume de coincidência entre região de residência e região de ocorrência do óbito na população com 45 anos ou mais, enquanto o inverso ocorre no grupo adulto-jovem.

Diferenças percentuais entre os grupos nas demais variáveis independentes foram encontradas, porém a hipótese nula não pode ser afastada ($p > 0,05$). Reitera-se, no entanto, que há expressiva subnotificação de alguns campos da declaração de óbito, sendo possível que algumas das variáveis pudessem representar diferença estatisticamente significativa caso houvesse maior volume amostral.

Tabela 8 - Associação entre características sociodemográficas e macrorregião de ocorrência.

(Continua)

Macrorregião de ocorrência

Sul	Norte	Metropolitana	Central	Outro estado	p*
-----	-------	---------------	---------	--------------	----

		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	281	48,0	59	39,1	1165	45,7	179	52,6	18	40,0	0,032
	Feminino	303	51,8	92	60,9	1386	54,3	161	47,4	27	60,0	
Raça ou cor	Branca	174	71,0	46	45,5	1355	58,9	188	60,1	34	81,0	<0,01
	Preta	14	5,7	15	14,9	183	8,0	11	3,5	0	0,0	
	Amarela	0	0,0	0	0,0	10	0,4	0	0,0	0	0,0	
	Parda	57	23,3	40	39,6	747	32,5	114	36,4	8	19,0	
	Indígena	0	0,0	0	0,0	5	0,2	0	0,0	0	0,0	

(Continuação)

		Macrorregião de ocorrência										
		Sul		Norte		Metropolitana		Central		Outro Estado		P*
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Estado Civil	Com parceiro	204	54,4	536	53,5	1161	49,8	158	59,8	20	46,5	<0,01

	Sem parceiro	17 1	45, 6	29 53	46, 5	1169	50,2	10 6	40, 2	2 3	53, 5	
Escolaridade	Nenhuma	45	21, 6	29	38, 2	196	15,9	39	21, 2	4	10, 3	<0,0 1
	1 a 3 anos	84	40, 4	35	46, 1	366	29,6	80	43, 5	1 1	28, 2	
	4 a 7 anos	39	18, 8	8	10, 5	274	22,2	33	17, 9	6 9	15, 4	
	8 a 11 anos	25	12, 0	3	3,9	241	19,5	20	10, 9	1 3	33, 3	
	12 anos ou mais	15	7,2	1	1,3	159	12,9	12	6,5	5	12, 8	
Faixa etária	Infanto-juvenil (0 a 19 anos)	0	0	0	0	2	0,1	0	0	0	0	<0,0 1
	Adulto-jovem (20 a 44 anos)	11	1,9	1	0,7	255	10	9	2,6	0	0	
	Adultos (45 a 74 anos)	34 8	59, 5	76	50, 3	1412	55,4	20 1	59, 2	2 7	60	

(Conclusão)

Município de ocorrência

		Sul		Norte		Metropolitan a		Central		Outro estad o		P*
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idosos (75 anos ou mais)		226	38,6	74	49	881	34,5	130	38,2	108	40	
Local de ocorrência do óbito	Hospital	518	88,7	103	69,1	2255	88,5	272	80,0	404	97,8	<0,01
	Outros estabelecimentos de saúde	3	0,5	1	0,7	30	1,2	5	1,5	0	0,0	
	Domicílio	58	9,9	41	27,5	247	9,7	59	17,4	0	0,0	
	Via pública	4	0,7	0	0,0	4	0,2	2	0,6	0	0,0	
	Outros	1	0,2	4	2,7	13	0,5	2	0,6	1	2,2	

* Valor de p para teste do qui-quadrado.

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

Na tabela 8 tem-se que a associação entre características sociodemográficas e macrorregião de ocorrência foram significativas para todas as variáveis consideradas. Em relação a região Sul, percebe-se um predomínio no sexo feminino (51,8%) em relação ao sexo masculino (48%). Em relação à raça/cor, há uma alta porcentagem da raça branca, com 71%, seguida pela raça parda com 23,3%, e em terceiro lugar a raça preta com 5,7%. Nesta variável, 340 DO foram subnotificadas. Houve um predomínio maior de pessoas que possuíam parceiro (casados ou união estável), com

54,4%, em detrimento de pessoas sem parceiro (solteiros ou divorciados), com 45,6%. Essa variável não foi preenchida ou, preenchida como ignorada, em 210 DO. Com relação à escolaridade, a maior porcentagem foi de indivíduos com 1 a 3 anos de estudo (40,4%), seguida de indivíduos com nenhum grau de escolaridade (21,6%), indivíduos com 4 a 7 anos em terceiro lugar (18,8%), 8 a 11 anos em quarto lugar (12%) e 12 anos ou mais de estudo com a menor porcentagem (7,2%). 377 DO da região sul possuíam o campo escolaridade em branco ou ignorado. Ainda sobre a região Sul, a faixa etária com mais mortes por CCR foi a de adultos, com 59,5%, seguida de uma porcentagem importante na faixa de idosos, com 38,6%, sendo os adultos jovens responsáveis por apenas 1,9%. Em relação ao local de ocorrência do óbito, 88,7% dos óbitos ocorreram em ambiente hospitalar, 9,9% em domicílio, 0,7% em via pública, 0,5% em outros estabelecimentos de saúde e 0,2% não foi especificado o local, sendo marcado apenas como “Outros”.

Na região Norte, houve também um predomínio de mortes por CCR no sexo feminino (60,9%) em detrimento do sexo masculino (39,1%). Em relação à raça/cor, 45,5% eram da raça branca, 39,6% da raça parda e 14,9% da raça preta, sendo esta a região com maior porcentagem de mortes por CCR na raça preta. 50 DO da região Norte tiveram o campo raça/cor preenchido como ignorado ou não preenchido. Houve uma prevalência na região de indivíduos que possuíam parceiro, com uma porcentagem de 53,5%, sendo que em 37 DO da região esta variável foi ignorada. A região Norte foi a região que apresentou as maiores porcentagens de mortes por CCR nos grupos com menor tempo de estudo, sendo 46,1% no grupo com escolaridade de 1 a 3 anos e 38,2% no grupo sem nenhum grau de escolaridade. Em terceiro lugar, indivíduos com 4 a 7 anos de estudo com 10,5%, 3,9% com 8 a 11 anos e apenas 1,3% com 12 anos ou mais. Em 75 DO da região esta variável foi ignorada. A faixa etária prevalente, como em todas as regiões, foi a de adultos (50,3%). Possui ainda a maior porcentagem de idosos entre as regiões, com 49%, seguida da faixa de adultos-jovens com apenas 0,7%. Além disso, também foi a região com maior porcentagem de óbitos ocorridos em domicílio, com 27,5%. A maioria dos óbitos ocorreu em hospitais (69,1%), com 0,7% em outros estabelecimentos de saúde e 2,7% em locais não especificados.

Na região Metropolitana, houve um predomínio de 54,3% de mortes por CCR no sexo feminino. A raça branca teve prevalência de 58,9%, seguida da raça parda com 32,5%,

raça preta com 8%, raça amarela com 0,4% e raça indígena com 0,2%, tendo sido a única região com casos nessas duas últimas raças citadas. Em 251 DO da região Metropolitana, a variável raça/cor foi ignorada. Houve mais casos de indivíduos que não possuíam parceiro (50,2%) e, a variável estado civil foi preenchida como ignorada ou não preenchida em 221 DO nesta região. A região Metropolitana foi a região com maior mortalidade por CCR em indivíduos de maior grau de escolaridade, sendo 29,6% com 1 a 3 anos de estudo, 22,2% com 4 a 7 anos, 19,5% com 8 a 11 anos, 15,9% com nenhum grau de escolaridade e 12,9% com 12 anos ou mais, sendo que esta variável apresentou uma expressiva taxa de subnotificação na região, com 1315 DO em que foi ignorada. Em relação à faixa etária, semelhante às outras regiões, o predomínio foi de adultos, com 55,4%, seguido da faixa de idosos com 34,5%. Entretanto, seu diferencial se encontra na porcentagem expressiva de adultos-jovens, 10%, valor bem mais elevado do que em outras regiões. Além disso, foi a única região onde ocorreram casos na faixa etária infanto-juvenil (2 casos, representando 0,1%). A grande maioria (88,5%) dos óbitos ocorreram em hospitais, seguido de 9,7% que ocorreram em domicílio, 1,2% em outros estabelecimentos de saúde, 0,2% em via pública e 0,5% em outros locais não especificados.

Por fim, na região Central, houve um predomínio de mortes por CCR na população masculina (52,6%) em relação a população feminina (47,4%), sendo a única entre as 4 macrorregiões em que esta relação se inverteu. Em relação a variável raça/cor, houve uma maior porcentagem na raça branca (60,1%), seguido da raça parda (36,4%) e raça preta (3,5%), com 27 DO em que esta variável foi subnotificada. Nesta região, 59,8% possuíam parceiro, enquanto 40,2% não tinham parceiro. Em 76 DO da região, a variável estado civil foi ignorada. A região Central apresentou maior mortalidade por CCR na população com 1 a 3 anos de estudo (43,5%), seguido da população com nenhum ano de estudo (21,2%), 4 a 7 anos de estudo (17,9%), 8 a 11 anos de estudo (10,9%) e por fim, 12 ou mais anos de estudo (6,5%), sendo que, em 156 DO, esta variável foi subnotificada. Em relação à faixa etária nesta região, seguindo o padrão das outras macrorregiões, houve maior mortalidade na população adulta (59,2%), seguido dos idosos (38,2%) e, adulto-jovem (2,6%). Semelhante às demais macrorregiões, a maioria dos óbitos ocorreu em ambiente hospitalar (80%), 17,4% ocorreram em domicílio, 1,5% em outros estabelecimentos de saúde, 0,6% em via pública e 0,6% em outros locais não especificados.

Tabela 9 - Associação entre macrorregião de ocorrência e coincidência entre região de residência e região de ocorrência.

			Coincidência entre região de residência e região de ocorrência		
			Sim	Não	Total
Macrorregião de ocorrência	Sul	Contagem	565	20	585
		% do Total	96,6	3,4	
	Norte	Contagem	139	12	151
		% do Total	92,1	7,9	
	Metropolitana	Contagem	2232	319	2551
		% do Total	87,5	12,5	
	Central	Contagem	308	32	340
		% do Total	90,6	9,4	
	Outro estado	Contagem	0	45	45
		% do Total	0,0	100,0	
Total		Contagem	3244	3244	428
		% do Total		88,3	11,7

* Qui-quadrado $p < 0,001$

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

A tabela 9 apresenta a associação entre macrorregião de ocorrência de morte por CCR no ES no período analisado e a coincidência entre região de residência do paciente e região de ocorrência do óbito, permitindo a análise da migração dos doentes (todas as variáveis analisadas na tabela apresentaram relevância estatística). Em relação à macrorregião Sul, em 96,6% dos óbitos por CCR no período em questão houve coincidência entre a região de residência e a região de ocorrência do óbito, sendo a macrorregião com a maior porcentagem de coincidência. Já na macrorregião Norte, observa-se que em 92,1% dos óbitos coincidiu a região de residência com a região de ocorrência. A região Metropolitana obteve a menor porcentagem de coincidência entre as macrorregiões, com 87,5%. Por fim, na região Central, em 90,6% dos óbitos por CCR na região houve coincidência entre a região de residência e a região de ocorrência.

Tabela 10 - Associação entre características sociodemográficas e óbito no triênio inicial e final.

(Continua)

		Triênio Óbito				p*
		2006 - 2008		2016 - 2018		
		n	%	n	%	
Sexo	Masculino	299	44,8	539	49,4	0,06
	Feminino	367	55,0	551	50,6	
	Ignorado	1	0,1	0	0,0	

(Continuação)

		Triênio Óbito				p*
		2006 - 2008		2016 - 2018		
		n	%	n	%	
Raça ou cor	Branca	324	48,6	508	46,6	<0,01
	Preta	29	4,3	69	6,3	
	Amarela	2	0,3	4	0,4	
	Parda	135	20,2	326	29,9	
	Indígena	1	0,1	1	0,1	
	Ignorado	176	26,4	182	16,7	
Estado Civil	Solteiro	90	13,5	116	10,6	<0,01
	Casado	329	49,3	466	42,8	
	Viúvo	149	22,3	212	19,4	
	Divorciado	31	4,6	96	8,8	

	União Estável	4	0,6	21	1,9										
(Continuação)															
Triênio óbito															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">2006 - 2008</th> <th colspan="2">2016 - 2018</th> <th rowspan="2">P*</th> </tr> <tr> <th>n</th> <th>%</th> <th>n</th> <th>%</th> </tr> </thead> </table>				2006 - 2008		2016 - 2018		P*	n	%	n	%	
2006 - 2008		2016 - 2018		P*											
n	%	n	%												
	Ignorado	64	9,6	179	16,4										
Escolaridade	Nenhuma	59	8,8	99	9,1	<0,01									
	1 a 3 anos	77	11,5	175	16,1										
	4 a 7 anos	83	12,4	102	9,4										
	8 a 11 anos	38	5,7	109	10,0										
	12 anos ou mais	31	4,6	73	6,7										
	Ignorado	379	56,8	532	48,8										
Faixa etária	Infanto-juvenil (0 a 19 anos)	1	0,1	0	0,0	0,70									
	Adulto-jovem (20 a 44 anos)	54	8,1	77	7,1										

Adultos (45 a 74 anos)	376	56,4	616	56,5
Idosos (75 anos ou mais)	236	35,4	397	36,4

(Conclusão)

		Triênio óbito				P*
		2006 – 2008		2016 - 2018		
		n	%	n	%	
Local de ocorrência do óbito	Ignorado	0	0,0	0	0,0	
	Hospital	550	82,5	953	87,4	<0,01
	Outros estabelecimentos de saúde	7	1,0	15	1,4	
	Domicílio	104	15,6	109	10,0	
	Via pública	2	0,3	0	0,0	
	Outros	1	0,1	13	1,2	
	Ignorado	3	0,4	0	0,0	

* Qui-quadrado

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

A tabela 10 apresenta a associação entre as características sociodemográficas e os óbitos por CCR no estado do ES no triênio inicial (2006 a 2008) e no triênio final (2016 a 2018). As variáveis associadas que apresentaram significância estatística foram: raça ou cor, estado civil, escolaridade e local de ocorrência do óbito, enquanto sexo e faixa etária não apresentaram tal significância.

No que se refere a variável raça ou cor, no triênio inicial houve um predomínio de registros de mortes por CCR na população branca (48,6%), seguido da população parda (20,2%), e preta (4,3%), com subnotificação desta variável em 26,4% das DO analisadas neste período. Já no triênio final, apesar de ter apresentado uma discreta queda, manteve-se o predomínio de mortes por CCR na população branca (46,6%), seguido pela população parda (29,9%) e preta (6,3%), sendo que em 16,7% das DO desse período a variável foi ignorada.

A respeito da variável estado civil, para o triênio inicial foi observado um predomínio de óbitos por CCR na população casada (49,3%), seguido por viúvos (22,3%), solteiros (13,5%), divorciados (4,6%) e união estável (0,6%), com 9,6% das DO subnotificadas para esta variável neste período. Já no triênio final, apesar de ter apresentado uma queda, manteve-se a maior porcentagem de óbitos entre a população casada (42,8%), seguida por viúvos (19,4%) e solteiros (10,6%). Em contrapartida, houve um aumento na porcentagem de óbitos por CCR entre a população divorciada (8,8%) e em união estável (1,9%), com uma porcentagem de subnotificação de 16,4% no período.

Sobre a escolaridade, a maior porcentagem obtida foi da população com 4 a 7 anos de estudo (12,4%), seguido pela população com 1 a 3 anos de estudo (11,5%), nenhum ano de estudo (8,8%), 8 a 11 anos de estudo (5,7%) e 12 anos ou mais de estudo (4,6%), com uma expressiva porcentagem de DO em que esta variável foi ignorada no triênio em questão (56,8%). A respeito do triênio final nota-se uma mudança nos padrões, com a maior porcentagem de óbitos por CCR observada na população com 1 a 3 anos de estudo (16,1%), seguido pela população com 8 a 11 anos de estudo (10%), 4 a 7 anos de estudo (9,4%), nenhum ano de estudo (9,1%) e

por fim, 12 ou mais anos de estudo (6,7%). Sobre a subnotificação no período para esta variável, ainda se manteve expressiva (48,8%).

Com relação ao local de óbito, no triênio inicial observou-se maior porcentagem em registros de óbitos por CCR na população que veio a óbito em hospital (82,5%), seguido pela população que morreu em domicílio (15,6%), outros estabelecimentos de saúde (1%), via pública (0,3%) e, outros locais não especificados (0,1%), com 0,4% das DO neste período em que esta variável foi ignorada. Já em relação ao triênio final, manteve-se o predomínio da população que faleceu por CCR em ambiente hospitalar (87,4%), seguido por domicílio (10%), outros estabelecimentos de saúde (1,4%) e por fim, outros locais não especificados (1,2%).

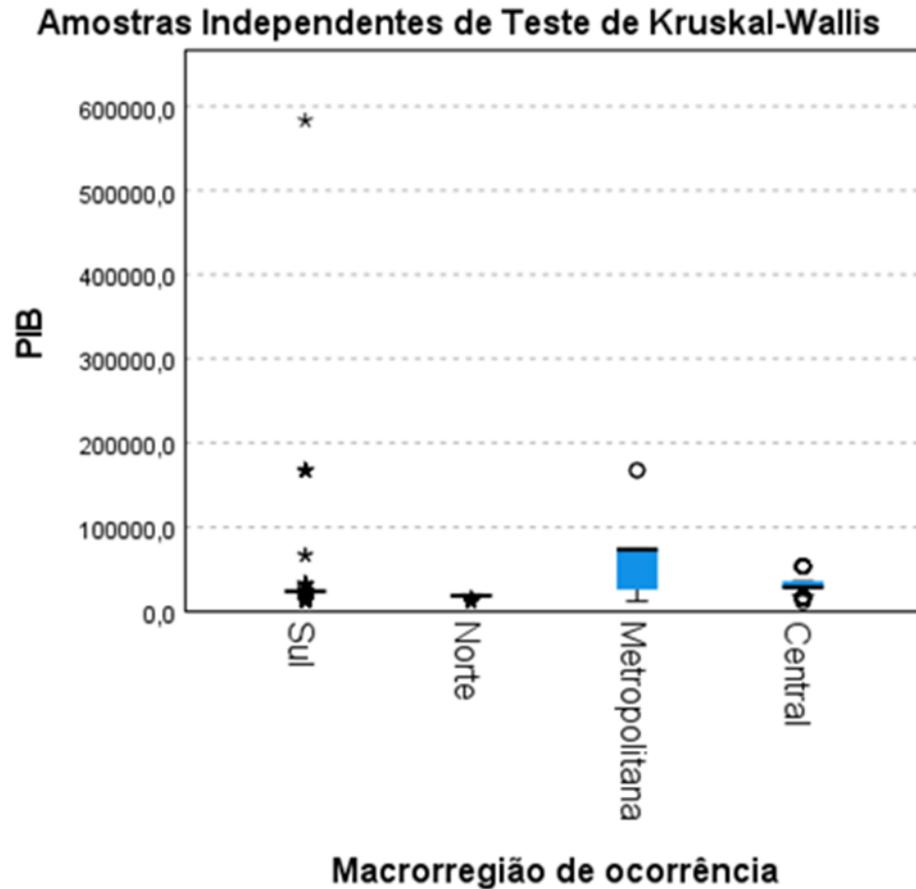
Tabela 11 - PIB *per capita* da amostra por região de ocorrência.

Macrorregião de ocorrência	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	N válido
Sul	27482,6	33326,4	23955,7	12174,4	583171,9	585
Norte	18216,2	2284,5	18764,1	10723,0	20307,1	151
Metropolitana	54889,7	22333,1	73632,6	12066,3	167621,3	2550
Central	31069,6	7212,0	28661,8	11172,0	53276,0	340

Teste Kruskal-Wallis $p < 0,001$

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

Figura 1. PIB *per capita* da amostra por região de ocorrência.



Fonte: elaborada pelo autor (2022).

Na Tabela 11 tem-se a comparação do PIB *per capita* (PPC) em relação às regiões de ocorrência de óbitos por CCR no ES. O resultado do teste indicou diferença significativa do PIB entre as regiões.

Na região Sul, o PPC no período analisado apresentou a terceira maior média entre as macrorregiões (27482,6) e, terceira maior mediana (23955,7). Nota-se uma grande diferença entre o número máximo (583171,9) e o número mínimo (12174,4), com um expressivo desvio padrão (33326,4). Já em relação a região Norte, os dados de média e mediana se mostraram muito próximos (18216,2 e 18764,1, respectivamente), devido ao baixo desvio padrão (2284,5), além de ser a região que apresentou os

menores valores mínimos e máximos (10723,0 e 20307,1, respectivamente). A respeito da região Metropolitana, esta apresentou o maior valor de mediana da amostra (73632,6), com uma larga diferença em relação às demais macrorregiões, além de maior média (54889,7), com um número mínimo de 12066,3 e máximo de 167621,3, e 22333,1 de desvio padrão. Por fim, a região Central apresentou a segunda maior média (31069,6) entre as regiões analisadas, segunda maior mediana (28661,8), número mínimo de 11172,0, máximo de 53276,0, com desvio padrão de 7212,0.

Tabela 12 - PIB *per capita* da amostra em relação à coincidência entre a região de residência e região de ocorrência

Coincidência entre região de residência e região de ocorrência	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo	N válido
Sim	45964,7	26438,5	35738,5	11172,0	583171,9	3243
Não	52995,0	25478,0	73632,6	10723,0	167621,3	383

Teste Mann-Whitney $p = <0,001$

Fonte: Sistema de Informações sobre mortalidade. Disponível em <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>.

Na Tabela 12 tem-se que o PIB *per capita* difere significativamente entre a presença ou não de coincidência entre região de residência do paciente que morreu por CCR e a região de ocorrência do óbito por CCR. Nota-se que a não coincidência apresentou maiores valores de média e mediana para o PIB (52995,0 e 73632,6, respectivamente), com um desvio padrão discretamente menor em relação à amostra que coincidiu (25478,0), apresentando um número mínimo de 10723,0 e máximo de 167621,3. Já em relação à amostra em que houve coincidência entre a região de residência e região de ocorrência, obteve-se uma média de 45964,7, mediana de 35738,5, mínimo de 11172,0, máximo de 583171,9 e desvio padrão de 26438,5.

Com base nos resultados demonstrados neste capítulo, é possível realizar inferências sobre o perfil epidemiológico do CCR no estado, traçar paralelos entre a mortalidade pela doença nas diferentes regiões do estado e suas respectivas rendas *per capita*, verificar perfis migratórios de pacientes entre as macrorregiões de saúde, assim como a distribuição dos grandes centros de tratamento oncológico no ES, observar se ao longo dos anos analisados houve melhor atuação da macrorregião de saúde dentro do contexto do câncer colorretal, dentre outras análises.

2.7 DISCUSSÃO

No Brasil, o câncer configura-se como problema de saúde pública em todo o território nacional. O aumento da expectativa de vida e a progressiva industrialização e globalização fizeram com que as neoplasias ganhassem crescente importância no perfil de mortalidade do país, ocupando atualmente o segundo lugar como causa de óbito. O CCR se encontra entre os cinco cânceres mais frequentes no país, com maior prevalência nas regiões sul e sudeste⁴⁰.

A influência do sexo na prevalência e sobrevida do CCR ainda é algo controverso na literatura. A maioria dos estudos aponta um predomínio quanto a prevalência da doença e número de óbitos ao sexo feminino no Brasil. Outros, no entanto, apontam um risco maior de desenvolvimento de CCR em pacientes do sexo masculino, em qualquer faixa etária, em relação ao sexo feminino^{41,42}. Algumas pesquisas apontam também que a prevalência do CCR é semelhante nos homens e nas mulheres, porém com distribuição diferente em relação à sua localização no intestino grosso, mostrando uma tendência das mulheres em terem mais tumores de cólon do que os homens, e esses, mais tumores de reto. Essa diferença de localização do CCR em relação ao sexo, no entanto, ainda não foi bem elucidada⁴³.

Sobre a influência da variável sexo nos fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de CCR, os estudos ainda carecem de maiores elucidações sobre o assunto, principalmente em relação aos fatores genéticos e hormonais envolvidos, além dos fatores dietéticos e suas diferenças entre os sexos⁴⁴.

Em concordância com dados disponibilizados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), a frequência de óbitos por CCR em mulheres foi maior do que nos homens no período analisado. Esses dados também coincidem com os achados do estudo de Menezes et al. que verificou que tanto a prevalência da doença quanto o número de óbitos por CCR, no Brasil, têm se mostrado mais expressivas no sexo feminino⁴. Tal constatação pode ser explicada por uma maior procura dos serviços médicos e

cuidados com a saúde pelo sexo feminino em comparação ao sexo masculino, resultando em maiores taxas de diagnósticos de CCR neste grupo. Estudos mostram maior prevalência da população feminina nos ambulatórios e, conseqüentemente, maiores taxas de realização de exame de colonoscopia nesta população⁴⁵.

A maior procura das mulheres aos cuidados de saúde pode ser, em parte, explicada pelo complexo processo de construção social da masculinidade. Em um estudo de Ritvo et al. foi visto que os homens, especialmente aqueles que não mantinham um contato frequente com os serviços de saúde, viam o rastreamento de CCR como um procedimento desnecessário aos cuidados, alegando que as doenças não sintomáticas ou apenas o “risco” de doença não era digno de atenção e, apesar de verem o CCR como doença potencialmente grave, estes homens não sustentaram a ideia de que o rastreio precoce poderia reduzir ou prevenir o impacto do câncer. Neste mesmo estudo, foi constatado que homens indicaram desconforto em relação ao exame colonoscópico, destacando a posição de vulnerabilidade que são colocados ao realizarem o exame em questão. Muitos dos entrevistados neste estudo chegaram a atribuir a sensação de vulnerabilidade à construção social masculina que, em grande parte, envolve a ideia de supressão emocional, autossuficiência e domínio excessivo, o que prejudica a procura aos serviços de saúde, a construção de uma boa relação médico-paciente e um seguimento adequado da investigação e diagnóstico da doença em questão na população masculina⁴⁶.

A variável raça/cor mostrou que a maior parte da população analisada no período em questão foi declarada como população branca, seguida da população parda e população preta, corroborando com o estudo de Lima et. al., que verificou maior prevalência de CCR em populações brancas e pardas⁴⁷. Em relação a estes resultados, a diferença racial não está relacionada à questão genética dos pacientes em si, mas pode representar desigualdades em relação ao acesso aos serviços de saúde na população parda e preta, demonstrando a falta de equidade em situações de vulnerabilidade social no Brasil⁴⁸. O resultado obtido pode ser justificado levando em consideração a teoria de determinação social, segundo a qual a posição ocupada pelos indivíduos e grupos no espaço social, ou seja, as formas como os homens se relacionam entre si, com a natureza e em seu processo de trabalho, desempenham

um papel principal na determinação da doença e, conseqüentemente, na sua desigual distribuição na população⁴⁹. Neste contexto, a variável raça/cor tem se revelado um importante preditor do estado de saúde nas populações, quando analisada em investigações médicas e de saúde pública que se destinam a quantificar diferenças nas condições de saúde, desigualdades sociais, fatores de exposição ao risco de adoecimento, atraso em rastreios/diagnósticos e mortalidade⁴⁸. No Brasil, os indicadores sociais têm demonstrado que a população negra apresenta um pior nível de educação, saúde, renda e habitação. Há maior adoecimento, maior mortalidade e maior volume de residências majoritariamente em áreas desprovidas de infraestrutura básica, possuindo pior acesso aos serviços de saúde⁵⁰. Desta forma, é possível que estes fatores atuem de forma a dificultar o rastreio, a consulta com o especialista e, conseqüentemente, o diagnóstico do CCR nesta população, resultando assim em uma subnotificação da mortalidade por CCR na população negra.

Com relação ao estado civil, a maior parte da população analisada era casada, seguida por viúvos e solteiros. Esta prevalência da população casada diverge da maioria dos estudos que relacionam a mortalidade por CCR com o estado civil. Um estudo de Justiniano et al. mostrou que o estado civil impacta na sobrevivência em homens e mulheres de forma diferente, sendo que nos homens casados, o casamento atua como fator protetor, ao passo que nas mulheres casadas não foi demonstrado o mesmo fator protetor, porém nessas foi verificado o benefício do apoio do parceiro durante o tratamento⁵¹. No estudo de Qingguo et al. os resultados confirmaram que os pacientes solteiros possuem maior risco de mortalidade específica por CCR. Já os pacientes viúvos estavam sempre em maior risco de morte por este câncer, sendo tais resultados explicados por fatores psicossociais que afetam o curso da doença, tais como a falta de suporte emocional e o estresse psicológico, que alteram a função imunológica e contribuem para a progressão do tumor e mortalidade⁵². Neal et al. mostraram que as pessoas solteiras, separadas ou divorciadas tinham atrasos mais longos no tempo de diagnóstico da doença do que as pessoas casadas, conseqüentemente, piores desfechos em relação à mortalidade por CCR, relacionando assim a presença de um parceiro à facilitação do diagnóstico precoce ao perceber os sintomas, discutir o significado dos sintomas e estimular sua apresentação a um profissional de saúde⁵³. Apesar da divergência dos resultados deste estudo em relação a grande parte da literatura sobre o assunto, a maior

mortalidade por CCR em pessoas casadas e viúvas está de acordo com os resultados encontrados em relação à faixa-etária neste estudo, uma vez que foi observado maior mortalidade por CCR em adultos (45-74 anos) e em idosos (75 anos ou mais), faixas-etárias com maior proporção de indivíduos casados ou viúvos. Desta forma, pode-se justificar os resultados encontrados em relação à variável estado civil sob um ponto de vista de que, nas pessoas casadas, o fato de ter um parceiro está relacionado a maiores taxas de percepção de sintomas do CCR, procura aos serviços de saúde, rastreamento precoce do câncer e diagnóstico da doença, enquanto em pessoas solteiras a falta deste apoio estaria relacionado a uma menor procura ao profissional de saúde e menores taxas de diagnóstico da doença, gerando assim uma subnotificação da mortalidade por CCR neste grupo⁵³.

Ao analisar a variável escolaridade, observou-se que em 52,6% das declarações de óbito esse campo foi ignorado no momento do preenchimento. Nos outros 47,4%, os dados se encontram distribuídos de forma semelhante, com leve prevalência na população com 1 a 3 anos de estudo. Um estudo que analisou a relação entre educação e mortalidade de adultos em países de renda média, observou que apenas adultos com ensino superior têm uma vantagem consistente na mortalidade em comparação com aqueles sem escolaridade. Com exceção da Coreia do Sul, poucas evidências foram encontradas de que indivíduos com escolaridade primária têm menor risco de mortalidade em comparação com aqueles sem escolaridade⁵⁴. Outro estudo relacionado ao câncer, este nacional e relativo ao câncer de boca e orofaringe, observou que a escolaridade não possuía associação significativa com as taxas de sobrevida⁵⁵. A partir do resultado encontrado após análise das declarações de óbito neste estudo, pode-se concluir que a variável escolaridade isoladamente ainda carece de maiores elucidções em relação a seu impacto na mortalidade por CCR. Há artigos na literatura que mostram que a escolaridade é impactada por outros fatores, como por exemplo, o fator racial^{56,57}. Neste contexto, acaba sendo uma variável de análise complexa.

Em relação à faixa etária, 56,2% dos óbitos analisados nesse estudo ocorreram entre 45 e 74 anos, com apenas 7,6% na população com menos de 45 anos. Dado que pode ser reforçado por um artigo da U.S. Multi-Society Task Force of Colorectal Cancer (MSTF), que afirma que a incidência de CCR está fortemente relacionada e continua a aumentar com o aumento da idade⁵⁸. Além disso, tal dado reforça a

recomendação de idade inicial para rastreamento do CCR pelas principais organizações de saúde. Segundo a American Cancer Society, após a implementação do rastreamento, os Estados Unidos vêm apresentando uma queda de incidência e de mortalidade de cerca de 2-3%, a cada ano. Atualmente, neste país, vem ocorrendo uma diminuição dos casos na população adulta, população com idade recomendada para o rastreamento, e um aumento da proporção de casos em pacientes jovens⁵⁹. Entretanto, no Brasil e nos outros países da América do Sul, os casos como um todo continuam aumentando^{6,7}. Tal contestação pode ser explicada pelo processo de envelhecimento da população destes países, que, ao contrário dos países desenvolvidos, ainda não atingiu a estabilização da taxa de crescimento da expectativa de vida⁶⁰.

Outro fator contribuinte para o contínuo aumento da prevalência de CCR é a desinformação sobre a doença e seu rastreamento. De acordo com a Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva, apesar da existência de um método eficiente de diagnóstico precoce, cerca de 85% dos CCR são diagnosticados já em fase avançada. Um estudo obteve como resultado, após entrevista de 241 indivíduos, que 70% da amostra declarou não possuir informação sobre a prevenção do CCR e 85,5% dos entrevistados reconheceram a necessidade de mais informações sobre o tema⁶¹. Em outro estudo, avaliando o conhecimento entre médicos da atenção primária de um município em Sergipe, a maioria citou a falta de exames disponíveis no sistema como a principal dificuldade na realização do rastreamento, seguida da falta de informação do paciente sobre a doença e sobre a pouca importância dada à realização do exame⁶².

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (Portaria Nº 868, de 16 de maio de 2013) determina o cuidado integral ao usuário de forma regionalizada e descentralizada e estabelece que o tratamento do câncer seja feito em estabelecimentos de saúde habilitados, tais como Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). UNACON e CACON devem oferecer assistência especializada e integral ao paciente com câncer, sendo a grande diferença

entre elas o fato de que os CACON devem obrigatoriamente oferecer tratamento assistencial radioterápico na própria estrutura hospitalar, enquanto nas UNACON a presença desse tipo de serviço não é obrigatória⁶³. Partindo do pressuposto de que existe uma relação importante entre a localização dos estabelecimentos de saúde habilitados em tratamento de câncer e os registros de ocorrência de óbitos pela doença, pode-se realizar uma análise mais profunda sobre a tabela 6. Maiores informações sobre os estabelecimentos de saúde habilitados em tratamento do câncer no ES podem ser encontradas no Capítulo 2.3 deste trabalho "Considerações sobre as unidades de atendimento em oncologia no ES".

Na Tabela 6 foi possível observar que Vitória registrou o maior número de mortes por CCR no período analisado. Além de Vitória ser o quarto município mais populoso do estado, sua primeira posição pode ser justificada pelo fato do município deter 4 dos 8 centros de referência em tratamento oncológico do estado cadastrados pelo INCA, sendo esses responsáveis pelo atendimento de pacientes vindos de todo o estado do Espírito Santo, leste de Minas Gerais, Sul da Bahia e norte do Rio de Janeiro. Além disso, o Hospital Santa Rita de Cássia, localizado em Vitória, é o único CACON do estado, o que pode promover a migração de muitos pacientes de outros municípios em busca do tratamento radioterápico fornecido pelo serviço^{14,64}. Ademais, de acordo com dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Vitória conta com uma população feminina predominante em relação a masculina e, em relação a raça/cor, possui maior população autodeclarada como branca, seguida da população parda e preta⁶⁵. Essas características da população de Vitória corroboram com os dados encontrados em relação às características da população que mais morreu por CCR no estado no período analisado. (Vide "Tabela 5").

Cachoeiro de Itapemirim foi o segundo município a registrar o maior número de óbitos por CCR no período em questão, o que pode resultar do fato desse município ser o quinto mais populoso do estado, além de abrigar o Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim, que se trata de um UNACON que oferece serviços de radioterapia e hematologia, sendo o único centro credenciado ao INCA a oferecer este tipo de serviço para a população do SUS de toda a região Sul do estado^{14,21,64}. Além disso, ao analisar as características da população de Cachoeiro, nota-se uma maior prevalência da população feminina, além do predomínio da população autodeclarada

como branca, seguida pela população parda e preta, características que corroboram com aquelas encontradas na população que mais morreu por CCR no ES⁶⁶.

Vila Velha aparece na terceira posição em número de mortes por CCR no período em questão, o que pode estar relacionado com o fato de o município ser o mais populoso do estado, além de abrigar uma importante instituição de referência em tratamento oncológico no estado, o Hospital Evangélico de Vila Velha, que se trata de uma UNACON que atende pacientes de toda a região metropolitana e de outros municípios do estado^{23,64}.

O município da Serra ocupou o quarto lugar na tabela, registrando um número de óbitos por CCR de 367 pessoas durante o período. Apesar do município não abrigar nenhum centro de referência em tratamento oncológico cadastrado ao INCA, este se configura como o segundo município mais populoso do estado, o que pode justificar sua quarta posição em números de ocorrência^{24,64}.

Em quinto lugar encontra-se o município de Colatina, que é o sétimo município mais populoso do ES e detentor de UNACON referência no estado, o Hospital São José, que atrai muitos pacientes da região Norte e Noroeste do estado em busca do serviço, o que pode justificar a sua posição como quinto lugar em ocorrência de mortes por CCR no período^{25,64}.

Já o município de Linhares aparece em sexto lugar na Tabela 6, apresentando 128 registros de óbito por câncer colorretal no período analisado. Tal posição pode ser justificada pela presença no município de um dos estabelecimentos de referência para tratamento de câncer no estado, o Hospital Rio Doce, que atende pacientes de toda a região Central e Norte do estado, além do Hospital Geral de Linhares, que não confere na lista de estabelecimentos cadastrados ao INCA, porém também oferece importantes serviços de oncologia para a população, atraindo muitos pacientes para a região. Em adição, Linhares se configura como sexto município mais populoso do estado, o que pode também estar relacionado com seu destaque entre os 8 municípios que mais registraram óbitos por CCR^{27,67}.

Em sétimo lugar está o município de Cariacica. Sua posição de destaque entre os 8 municípios com maiores números de mortes por CCR no ES pode estar relacionada com o fato de Cariacica ser o 3º município mais populoso do estado⁶⁸.

Por fim, em oitavo lugar está o município de São Mateus. Sua posição de destaque pode estar relacionada com o fato de o município ser o oitavo mais populoso do estado, além de abrigar um importante estabelecimento (não credenciado ao INCA) que oferece serviços oncológicos para pacientes da região Norte do ES, Sul da Bahia e Minas Gerais, o Hospital Estadual Roberto Arnizaut Silveiras, trazendo muitos pacientes desses locais para a região^{30,69}.

Vale ressaltar que, em todos os 8 principais municípios de ocorrência de mortes por CCR, a maioria da população nesses municípios era feminina, o que corrobora com o dado visto anteriormente de que morreram mais mulheres por CCR no estado do ES no período analisado (vide “Tabela 5”)⁷⁰.

A verificação do número de óbitos por câncer colorretal nos quais há coincidência ou não entre a região de residência do paciente e a região de ocorrência da morte e sua relação com variáveis sociodemográficas permite avaliar o perfil epidemiológico de pessoas que migraram de sua região de residência para uma outra região, provavelmente em busca de serviços oncológicos, no período em questão. Tal associação entre estudos sobre mortalidade e perfil migratório de uma população já foi bem elucidada pelo próprio Ministério da Saúde em sua publicação “Saúde Brasil 2018 – Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas”⁷¹. Diante deste cenário e, reconhecendo a necessidade de migração de pacientes para buscar assistência em saúde, existem programas governamentais com o intuito de providenciar tal assistência, os quais serão citados adiante⁷².

A Constituição da República Federativa do Brasil garante aos cidadãos brasileiros o acesso universal e integral aos cuidados de saúde e, com isso, foi formulada uma normatização que dispõe sobre a rotina de Tratamento Fora de Domicílio (TFD). Os benefícios do TFD foram estabelecidos pela Portaria SAS/MS nº 055 de 24 de fevereiro de 1999 – que dispõe sobre o TFD no âmbito do SUS. A Portaria estabelece que as despesas de TFD sejam pagas através do Sistema de Informação Ambulatorial – SIA/SUS e especifica o procedimento na Tabela SUS. As despesas permitidas pelo TFD são aquelas relativas ao transporte terrestre, aéreo e fluvial, ajuda de custo para diárias com alimentação e pernoite de paciente e acompanhante, autorizadas de acordo com a disponibilidade orçamentária do Estado. O Manual de Normatização do Tratamento Fora de Domicílio, traça as diretrizes para os gestores Estaduais

administrarem os procedimentos através de uma política única, tendo como meta a humanização do atendimento dentro do SUS⁷².

Ao fazer uma análise da Tabela 7, conclui-se que apenas a variável “faixa etária” foi estatisticamente significativa, enquanto nas outras variáveis a hipótese nula não pode ser afastada ($p > 0.05$), notando-se uma importante subnotificação dos dados das variáveis sem diferença significativa estatisticamente. Mais informações sobre subnotificações podem ser encontradas no capítulo 2.5 deste estudo (Subnotificações nas Declarações de Óbitos).

Com relação à faixa etária, observa-se que na população em que não há coincidência entre o município de residência e o município de ocorrência, ou seja, naqueles que migraram, a porcentagem de adultos-jovens é significativamente maior que a porcentagem dessa faixa etária na população que não migrou. Como a população nessa faixa etária não é a mais afetada pelo CCR, podemos pensar que os casos em adultos-jovens possuem maior agressividade e, portanto, esse grupo esteja migrando por necessitar de um acompanhamento mais especializado. Tem sido documentado em vários artigos uma maior prevalência de tumores de perfil mais agressivo neste grupo etário, como os de tipo histológico mucinoso^{73,74,75}. Embora os tumores mucinosos representem 10-16% de todos os adenocarcinomas colorretais, eles ocorrem em 20 a 64% dos indivíduos jovens^{75,76,77}. Ademais, estudos têm demonstrado a relação entre o pior prognóstico para a doença e a faixa etária mais jovem. A esse respeito, a maioria dos estudos comparativos com foco nas características clínico-patológicas e na sobrevida mostrou que os pacientes jovens se apresentam mais frequentemente em estágios mais avançados da doença^{73,75}. Em um estudo comparando 59 pacientes com menos de 40 anos contra 416 com mais de 40 anos durante um período de 20 anos, encontrou-se uma frequência maior de tumores com pobre diferenciação, estágios mais avançados da doença e invasão vascular no grupo mais jovem⁷⁸. Após resumir os dados disponíveis sobre o CCR em pacientes jovens, uma revisão realizada pelo Colégio Brasileiro de Cirurgiões concluiu que, dentro da faixa etária de adultos-jovens, o CCR geralmente é diagnosticado mais tarde, quando a doença já se encontra em estágio avançado, levando a um pior prognóstico. Alguns estudos atribuem este diagnóstico tardio do CCR nos adultos jovens ao fato de que muitos médicos consideram outros diagnósticos frente aos primeiros sintomas nesses pacientes, devido à baixa incidência deste tipo de câncer

em pacientes nessa faixa etária, atrasando assim o diagnóstico⁷⁹. Além do ponto analisado previamente, um outro fator que pode ter colaborado para a migração pode ser o fato de que esta faixa-etária engloba uma subpopulação de idades mais jovens (20-30 anos) que possivelmente ainda está se estabilizando no mercado de trabalho e ainda não constituiu um núcleo familiar fixo (filhos e esposos/esposas), o que pode trazer maior flexibilidade e facilitar o processo de migração para uma outra região a procura de assistência oncológica. Ademais, estudos indicam que o contexto social se apresenta como um importante fator ao analisarmos esta faixa-etária, uma vez que os familiares e amigos possuem grande influência no encorajamento e apoio a esses pacientes, para que estes procurem as unidades de referência e sigam o tratamento proposto⁸⁰. Em contrapartida, na população de faixa etária entre 45 e 74 anos, o resultado encontrado pode estar relacionado com dificuldades encontradas nesta população de sair de seu local de emprego fixo, estabilidade financeira e núcleo familiar para buscar o acompanhamento oncológico em um outro local. Podemos inferir também que a subpopulação de 60 a 74 anos, bem como a de 75 anos ou mais, por ser uma população mais idosa, pode apresentar mais comorbidades e necessidade de um acompanhante para levá-los até o estabelecimento de saúde, sendo que este nem sempre está presente ou disponível, o que pode prejudicar o processo de migração desta população. Neste sentido, estudos mostram que a necessidade de se ter um acompanhante, que frequentemente são pessoas da família, pode provocar grande ansiedade nesses pacientes mais idosos, que demonstram preocupação com o impacto da sua doença na vida dos seus entes, o que pode piorar o prognóstico da doença nessa população, além de desencadear outras doenças, como a depressão⁸¹. Também sobre o grupo de idade mais avançada, a existência de múltiplas comorbidades, ocorrência de polifarmácia e outras fragilidades pode influenciar a adoção de uma vertente de tratamento que priorize os cuidados paliativos, o que permite que o idoso possa se manter em seu município de residência. No estudo de Resende e Filho, os autores associam não apenas a presença de várias comorbidades nesses pacientes como um desafio no manejo do câncer na população idosa, mas atribuem tais dificuldades ao próprio processo de envelhecimento, que por si só promove uma diminuição da performance do paciente e diminui as expectativas de combate e cura da enfermidade, prejudicando o prognóstico e influenciando na adoção da estratégia de palição,

diminuindo a necessidade de migração para centros de referência desses pacientes em questão⁸¹.

De acordo com a tabela 8, ao analisar a associação entre características sociodemográficas e macrorregião de ocorrência, a única região com maior prevalência de mortalidade por CCR no sexo masculino é a região central. Apesar de a região central possuir uma população do sexo feminino maior do que a do sexo masculino de acordo com dados do IBGE⁸², pode-se inferir através dos dados obtidos que especificamente nesta região do estado haja algum tipo de comportamento de risco ou fator de exposição que favoreça a mortalidade por CCR em homens, o que não segue o padrão das demais regiões do estado.

Em relação a raça, pode-se observar que a região sul é a região com maior porcentagem de casos na população branca, o que pode ser explicado de acordo com o perfil de povos imigrantes para o estado e com a prevalência dessa população nessa região, onde muitos imigrantes acabaram buscando moradia no século XX, principalmente na região serrana⁸³. Observa-se, além disso, que a região norte é a região com maior número de casos na população negra, podendo ser explicado, também, por uma maior porcentagem dessa população na região citada. No livro “Imigrantes - Espírito Santo” de Cilmar Franceschetto⁸⁴, ele cita que o município de São Mateus sempre é mencionado devido à grande concentração de negros, o que corrobora com seu passado de ser o principal porto negreiro do Brasil colônia. Ainda assim, vale-se questionar se a população negra da região norte, por estar na população mais carente em assistência, não seria vítima da maior falta de acesso dos indivíduos dessa raça. Será que essa população tem menores condições de se deslocar para outros centros e, portanto, acabam por falecer na região de residência, muitas vezes em seu próprio domicílio?

Em relação a variável “estado civil”, foi observado uma leve predominância de óbitos em indivíduos que possuíam um parceiro. Pode-se considerar que essa afirmação decorre do fato de que pessoas mais velhas são mais propensas a ter um parceiro fixo do que pessoas mais jovens e, como já mencionado, pelo comportamento epidemiológico do CCR, as pessoas mais velhas tendem a morrer mais por este tipo de câncer. A única região em que a porcentagem foi maior em indivíduos sem parceiros foi a região metropolitana, podendo-se aventar que o perfil da população

residente da região metropolitana é uma população menos vinculada a questões de atrelamento familiar em suas cidades de origem, que encontraram maior facilidade em deslocamento a procura de atendimento especializado na região em questão.

Ao analisar a variável “escolaridade”, observamos uma grande diferença na região norte em comparação com as outras regiões, ressaltando-se o alto volume de óbitos naquela região em pessoas com baixa ou nenhuma escolaridade. Esse dado endossa a questão, já discutida anteriormente, de que a população da região norte é a população com o menor nível de acesso aos serviços de saúde. Por esses indivíduos possuírem menor nível de escolaridade, possivelmente são os menos instruídos para buscar atendimento, além de provavelmente não possuírem poder aquisitivo para se deslocar entre municípios para realizar o tratamento necessário. Nota-se também um elevado percentual de óbitos de indivíduos com alta escolaridade na região metropolitana, podendo indicar que, devido seu alto grau de instrução e, provavelmente, seu maior poder aquisitivo, esses indivíduos são mais propensos a buscar a região de saúde com maior capacidade de atendimento para realizar seu tratamento e, no decurso da doença, falecer de CCR nesta região. Além disso, um estudo realizado na Fiocruz mostrou que a população de Vitória possui menor taxa de analfabetismo e maior volume de anos de estudo quando comparada com o restante do estado, o que pode ter colaborado para o dado acima⁸⁵.

Em relação à faixa etária, nota-se um número surpreendente de óbitos em adultos-jovens na região metropolitana. Esse dado pode ser explicado devido ao fato de que indivíduos mais jovens e com CCR costumam ter lesões de potencial mais agressivo⁵⁹ e que, portanto, demandam uma atenção mais especializada. Logo, esses indivíduos provavelmente precisaram buscar atendimento na região mais capacitada e considerada referência no atendimento em oncologia. Além disso, observa-se uma maior percentagem de óbitos em idosos na região norte, o que provavelmente é consequência do número de idosos que, pelo CCR ou por outras comorbidades, são restritos ao domicílio⁸⁶ ou então acabam possuindo maior dificuldade em se deslocar para outra região em busca de tratamento. Esse dado corrobora com o dado abaixo, da variável de local de óbito, onde a população da região norte apresentou uma porcentagem bem acima das outras regiões de óbitos ocorridos em domicílios. Pode-se inferir também que parte dos óbitos em domicílio na região norte podem decorrer de orientação relativa à palição do quadro clínico do paciente, em casos de

terminalidade. Seguindo a mesma linha de raciocínio, pode-se depreender que o baixo volume de óbitos fora da zona hospitalar observado nas regiões sul e metropolitana pode estar em parte relacionado a uma não realização de palição dos casos terminais em domicílio⁸⁷. Além da população restrita ao domicílio, é possível inferir que possa haver uma sobrecarga do sistema de saúde na população norte, sendo assim, essa população estaria exposta à situação de restrição ao atendimento e, portanto, de ocorrência do óbito em domicílio.

Na tabela 9, nota-se que a região metropolitana possui a menor porcentagem de coincidência entre a região de residência e a região de ocorrência, o que pode levantar a suspeita de que seja porque os indivíduos migram da região em questão. No entanto, pode ser também explicado pelo grande número de imigrantes que vêm de outras regiões. Como citado no Capítulo 2.3 deste estudo, cinco dos oito hospitais vinculados ao INCA no estado se encontram na região metropolitana¹⁴. Portanto, o achado da tabela 9 serve para endossar o fato de que a região metropolitana é a região mais importante no que se refere ao atendimento aos pacientes oncológicos com CCR no estado.

A região sul possui a maior porcentagem de coincidência, podendo ser explicada devido ao fato de ser a segunda região com melhor matriz de atendimento oncológico do estado¹⁴. Portanto, é provável que o cidadão que reside nessa região não precise se deslocar para outras regiões em busca de atendimento, o que ressalta a importância de se descentralizar o atendimento em oncologia. Além disso, a região sul faz fronteira exclusivamente com a região metropolitana, o que explica o fato de não receber muitos imigrantes à procura de atendimento.

A região central é a segunda com a menor porcentagem de coincidência, o que pode ser explicado por duas questões: primeiramente, esta região atende grande parte do norte e noroeste do estado, como já foi citado no Capítulo 2.3, além de atender municípios do estado de Minas Gerais, sendo assim, o grande número de imigrantes pode ser uma das causas do grau de não-coincidência; por outro lado, a região ainda está longe de ser um grande centro de atendimento oncológico, logo, sua população ainda pode precisar se deslocar, principalmente os indivíduos que necessitam de radioterapia como parte do tratamento^{25,27,28,64,67}.

A região norte, por sua vez, é a única região que não possui nenhum hospital vinculado ao INCA¹⁴, sendo também a mais distante da região metropolitana. Desse modo, a população dessa região pode ser considerada a mais vulnerável, tanto pela escassez de recursos quanto pela distância a ser percorrida até o centro de atendimento mais próximo. Sendo assim, é necessário reforçar a importância de se descentralizar a atenção em oncologia, através da fomentação da construção de novos centros nas regiões mais carentes.

Ao comparar as variáveis sociodemográficas do primeiro e do último triênio (2006-2008 e 2016-2018, respectivamente), as variáveis raça ou cor, estado civil, escolaridade e local de ocorrência do óbito obtiveram diferenças estatisticamente significativas.

Ao analisar os resultados em relação a raça ou cor, nota-se que houve um aumento da mortalidade na raça preta, o que pode estar atrelado ao sistema de autodeclaração utilizado pelo IBGE. Segundo este, de 2012 a 2018 o número de declarados pretos aumentou 32%, enquanto a população branca vem diminuindo progressivamente e os pardos continuam sendo maioria da população brasileira⁸⁸. O aumento desta declaração pode ter advindo do aumento de políticas afirmativas de cor ou raça que tem ocorrido nos últimos anos no Brasil, impactando desta forma em uma mudança na percepção da população brasileira em relação a esse tema. Também deve ser considerado o processo de miscigenação do país, que faz com que o percentual de pardos continue crescendo. Além disso, a queda da mortalidade por CCR em brancos e aumento desta em pretos e pardos reflete o processo de desigualdade racial e socioeconômica, no qual a acessibilidade ao cuidado oncológico da população preta e parda no Brasil, em relação a raça branca, é prejudicada por questões de transporte, educação, recursos tecnológicos, estruturais e financeiros, dentre outros⁸⁹.

Em relação aos achados sobre a comparação da variável “estado civil” no primeiro e último triênio analisados, estes refletem uma mudança comportamental geral da própria variável. De acordo com dados do IBGE referentes a 2019, os brasileiros estão se casando menos e, quando se casam, estão se divorciando mais rapidamente. Entre o ano de 2018 e 2019 houve uma queda de 2,7% no número de casamentos, sendo a quarta vez seguida que este número diminui. Além disso, o IBGE aponta que, a cada ano, os casamentos estão durando menos. Em 2019, 48,2% dos

divórcios registrados foram de casamentos com menos de 10 anos de duração, sendo que em 2009, 10 anos antes, esse percentual era de 30,4%. Há também uma tendência de as pessoas estarem se casando mais tarde, possivelmente devido à carreira e ao aumento dos anos de estudo da população. Dessa forma, pode-se relacionar os achados obtidos na tabela 10 para a variável em questão, na qual mostra uma queda percentual nos óbitos por CCR em casados e aumento percentual dos óbitos na população divorciada, com essa mudança comportamental que a variável tem sofrido nos últimos anos no Brasil⁹⁰.

Sobre a variável “escolaridade”, é importante notar que este dado foi vastamente subnotificado nas DO no período analisado, apresentando uma perda de praticamente metade dos dados de notificação. Houve uma queda no percentual de óbitos na faixa de 4 a 7 anos de estudo, e elevação percentual nas demais faixas. Tal diferença, apesar de significativa estatisticamente, não denota diretamente uma mudança nos padrões de escolaridade com relação ao óbito pela doença, não sendo possível assim traçar um perfil de mudança entre triênios com clareza. Dessa forma, é possível inferir que o total amostral subnotificado pudesse ressaltar diferenças mais assertivas, com a possibilidade de performar uma análise no sentido de entender o óbito pela doença entre triênios nas diferentes camadas de escolaridade.

Ao analisar a variável “local de ocorrência do óbito”, percebemos uma queda da porcentagem de óbitos ocorridos em domicílio e um aumento proporcional dos óbitos em hospital. Por um lado, esse dado pode ser um reflexo do aumento de serviços em saúde no estado, mostrando que mais pacientes conseguem ser atendidos e acabam por falecer em unidade nosocomial. Entretanto, é possível que não se esteja considerando em todas as circunstâncias possíveis os cuidados paliativos com possibilidade de óbito em domicílio, para os casos terminais. Admitir que não há mais alternativas para serem exploradas pode ser um grande desafio para a equipe médica, que, ao decorrer de sua formação, foi bem mais preparada para oferecer cuidados curativos do que paliativos⁹¹. Além disso, o paciente e seus familiares podem se apresentar relutantes em aceitar esse quadro, além das dificuldades que a família enfrenta para ofertar os cuidados necessários em domicílio.

Na avaliação do PIB *per capita* da amostra por região de ocorrência, pode-se notar que o padrão é amplamente diferente. Na região Sul, observa-se uma grande

diferença entre o valor mínimo e o valor máximo, além de um alto desvio-padrão e terceira pior mediana. Esses dados sugerem a existência de uma importante desigualdade econômica nessa região. Já na região Norte, a média e a mediana são bem próximas devido ao baixo desvio-padrão. Essa região apresenta os menores valores de mínimo e máximo, o que pode ser possivelmente explicado devido a necessidade de emigração em busca de atendimento em outras regiões, que apenas os indivíduos com maior poder aquisitivo teriam condição, o que demonstra a complexidade e a multifatorialidade que envolve as relações entre os processos migratórios, o poder aquisitivo e a busca por melhores condições de saúde⁹². Essa explicação é reforçada ao analisar a região metropolitana, região que contém a maior matriz de atendimento oncológico do estado e para onde os indivíduos com maior poder aquisitivo se deslocam em busca de tratamento, contribuindo, assim, para que a região possua a maior mediana da amostra, com larga diferença para as demais regiões.

Ao analisar a tabela 12 que mostra os dados sobre PIB *per capita* da amostra em relação à coincidência entre região de ocorrência e residência, estes informam que tanto a média quanto a mediana são maiores no grupo no qual não há coincidência entre a região de residência e a região de ocorrência do óbito. Desta forma, é possível inferir que os indivíduos de maior capacidade financeira possuem a possibilidade de migrar entre as regiões em busca de melhor atendimento oncológico. Um estudo de Neri et al mostrou que indivíduos de baixa renda possuem pior acesso a seguros de saúde, necessitam em geral de maiores cuidados médicos, contudo, consomem menos os serviços de saúde, enquanto o maior consumo aos serviços de saúde estaria atrelado a grupos sociais mais privilegiados (maior renda, maior escolaridade e capacidade de transporte)⁹³. Os fluxos migratórios em busca de assistência ao tratamento de câncer observados neste estudo com relação ao estado do Espírito Santo alertam para uma realidade de desigualdade social de dimensões nacionais. De acordo com um estudo da Fiocruz, mais da metade dos brasileiros que fazem tratamento contra o câncer pelo SUS precisam deixar seu município de residência para receber assistência especializada⁹⁴. Apesar de existirem programas governamentais tais como o TDF (vide capítulo 2.7 – DISCUSSÃO), que é um benefício que os usuários do SUS podem receber que consiste na assistência integral a saúde, incluindo o acesso de pacientes residentes em um determinado estado a

serviços assistenciais localizados em municípios do mesmo estado ou de estados diferentes, no qual o SUS oferece as condições necessárias para o deslocamento do paciente até outras localidades, ainda assim existem diversos fatores que tornam tal processo de migração complexo e dificultoso⁹⁵. Dessa forma, sugere-se que políticas de estado atuem no adequado fluxo de atendimento desses pacientes, seja sorvendo a possibilidade de condução integral da doença no local de residência, seja possibilitando acesso universal e irrestrito ao paciente oncológico com CCR às redes de assistência à saúde, com referenciamento em tempo hábil para o melhor atendimento possível.

3 CONCLUSÃO

A partir deste trabalho foi possível inferir que a população do estado do Espírito Santo, em especial a população residente na região Norte, carece de mais unidades de suporte oncológico, necessitando por muitas vezes buscar atendimento em outros municípios. Ademais, foi possível observar a situação de sobrecarga do sistema de saúde do estado nos dias atuais e, a necessidade de melhorias em relação ao acesso e a distribuição geográfica destes serviços, a fim de melhor atender as demandas dos pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

- 1 Câncer de intestino - versão para Profissionais de Saúde [Internet]. Instituto Nacional de Câncer. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-intestino/profissional-de-saude>.
- 2 Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018 Nov;68(6):394–424.
- 3 Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil>.
- 4 Menezes C, Ferreira D, Faro F, Bomfim M, Trindade L. Câncer colorretal na população brasileira: taxa de mortalidade no período de 2005-2015. *Rev Bras Promoc Saúde* [Internet]. 17º de agosto de 2016 [citado 31º de julho de 2022];29(2):172-9. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/4261>
- 5 Colorectal Cancer Risk Factors. American Cancer Society [Internet]. [acesso em 05 Jul 2020]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>.
- 6 Sierra MS, Forman D. Burden of colorectal cancer in Central and South America. *Cancer Epidemiol*. 2016 Sep;44 Suppl 1:S74–81.
- 7 Oliveira MM de, Latorre M do RD de O, Tanaka LF, Rossi BM, Curado MP. Disparidades na mortalidade de câncer colorretal nos estados brasileiros. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(0).
- 8 Key Statistics for Colorectal Cancer. American Cancer Society [Internet]. [acesso em 05 Jul 2020]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/about/key-statistics.html>.
- 9 Joseph DA, Meester RGS, Zauber AG, Manninen DL, Wings L, Dong FB, et al. Colorectal cancer screening: Estimated future colonoscopy need and current volume and capacity. *Cancer*. 2016 Aug;122(16):2479–86.
- 10 American Cancer Society Guideline for Colorectal Cancer Screening. American Cancer Society [Internet]. [acesso em 05 Jul 2020]. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/acs-recommendations.html>.
- 11 World Health Organization. Guide to Early Cancer Diagnosis. 2017.
- 12 Ministério da Saúde. Rastreamento – Caderno de Atenção Primária nº 29. 2010.

- 13 Hashiguchi Y, Muro K, Saito Y, Ito Y, Ajioka Y, Hamaguchi T, et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol*. 2020 Jan;25(1):1–42.
- 14 Onde tratar pelo SUS [Internet]. INCA – Instituto Nacional de Câncer. 2018. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/onde-tratar-pelo-sus>
- 15 Espírito Santo possui 8 hospitais habilitados em oncologia no SUS; veja onde buscar o tratamento [Internet]. Folha Vitória. 2019 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br/saude/noticia/10/2019/espírito-santo-possui-8-hospitais-habilitados-em-oncologia-no-sus-veja-onde-buscar-o-tratamento>
- 16 Setor de oncologia do Hospital Infantil de Vitória em novo espaço [Internet]. 2016 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://sejus.es.gov.br/Not%C3%ADcia/setor-de-oncologia-do-hospital-infantil-de-vitoria-em-novo-espaco>
- 17 CENTRO DE ONCOLOGIA - Hospital Santa Rita [Internet]. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.santarita.org.br/infraestrutura/centro-de-oncologia>
- 18 Oncologia – Hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória [Internet]. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.santacasavitoria.org/oncologia/>.
- 19 Espírito Santo recebe recursos para ampliação de serviços de saúde [Internet]. Portal ES. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/espírito-santo-recebe-recursos-para-ampliacao-de-servicos-de-saude>.
- 20 Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam) [Internet]. Ufes. 2012 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.ufes.br/hospital-universit%C3%A1rio-cassiano-antonio-moraes-hucam>.
- 21 Prefeitura de Cachoeiro de Itapemirim - ES [Internet]. www.cachoeiro.es.gov.br. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.cachoeiro.es.gov.br>
- 22 Hospital Evangélico amplia serviço de oncologia em janeiro - Jornal Dia a Dia [Internet]. Jornal Dia a Dia. 2020 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://diaadiaes.com.br/hospital-evangelico-amplia-servico-de-oncologia-em-janeiro/>
- 23 Home - Hospital Evangélico de Vila Velha [Internet]. www.evangelicovv.com.br. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.evangelicovv.com.br/>
- 24 Prefeitura Municipal da Serra [Internet]. www.serra.es.gov.br. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.serra.es.gov.br>
- 25 Silva HK da. Colatina e região ganham nova instalação de tratamento do câncer [Internet]. ES1. 2020 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://es1.com.br/colatina-e-regiao-ganham-nova-instalacao-de-tratamento-do-cancer/#:~:text=O%20hospital%20%C3%A9%20conhecido%20por>
- 26 Plano de Expansão de Radioterapia no SUS [Internet]. GOB.BR. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/plano-de-expansao-da-radioterapia-no-sus>

27 Guerino Zanon e Renato Casagrande autorizam repasse de R\$ 6 milhões ao Hospital Rio Doce [Internet]. Linhares Prefeitura. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://linhares.es.gov.br/2011/07/14/Guerino-Zanon-e-Renato-Casagrande-autorizam-repasse-de-RS-6-milhoes-ao-Hospital-Rio-Doce/>

28 Hospital Geral de Linhares será estadualizado no próximo ano [Internet]. Século Diário. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.seculodiario.com.br/saude/hospital-geral-de-linhares-sera-estadualizado-no-proximo-ano>

29 Governador autoriza início da segunda fase das obras do Hospital Geral de Cariacica [Internet]. DER-ES. 2021 [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://der.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governador-autoriza-inicio-da-segunda-fase-das-obras-do-hospital-geral-de-cariacica>

30 Região Norte passa a contar com serviço de oncologia e mais leitos hospitalares [Internet]. SESA. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/regiao-norte-passa-a-contar-com-servico-de-on>

31 Situação dos Projetos PB e PE Dezembro 2021. [Internet]. GOV.BR. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/per-sus/arquivos/2021/situacao-dos-projetos-pb-e-pe-dezembro_2021.pdf/view

32 Plano Diretor de Regionalização. [Internet]. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: (https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Descentraliza%C3%A7%C3%A3o/PDR_PlanosDiRetorRegionalizacao_ES_2011.pdf).

33 Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP. Problemas no preenchimento da Declaração de Óbito: estudo exploratório. Rev Bras Estud Popul [Internet]. 2010 Dec [cited 2022 Aug 10];27(2):285–95. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982010000200004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

34 Brasil. Declaração de Óbito: documento importante e necessário. 1984.

35 Menezes AMB, Victora CG, Barros FB. Estudo populacional de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e sub-registro. J Pediatr (Rio de J). 1997;73(6):383-7).

36 MacMahon B, Pugh TF. Epidemiology. Little Brow & Company; 1970.

37 Paes NA. Avaliação da cobertura dos registros de óbitos dos estados brasileiros em 2000. Rev Saude Publica [Internet]. 2005 Dec [cited 2022 Aug 10];39(6):882–90. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000600003&lng=pt&tlng=pt

38 Silva JAC da, Yamaki VN, Oliveira JPS de, Teixeira RKC, Santos FAF, Hosoume VSN. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento. Avaliação em Belém – Pará, em 2010. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2013 Jul [cited 2022 Aug

- 10];59(4):335–40. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0104423013000894>
- 39 Vasques ALR, Peres MA. Tendência temporal da mortalidade por câncer de cólon e reto em Santa Catarina no período entre 1980 a 2006. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2010 Jun [cited 2022 Aug 10];19(2):91–100. Available from: http://scielo.iec.pa.gov.br/http://scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- 40 Habr-Gama A. Câncer colorretal: a importância de sua prevenção. *Arq Gastroenterol* [Internet]. 2005 Mar [cited 2022 Aug 10];42(1):2–3. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032005000100002&lng=pt&tlng=pt
- 41 Eisenhardt M. Avaliação das características clínicas e epidemiológicas e sobrevida global de pacientes portadores de câncer colorretal. *Rev Epidemiol Control Infect* [Internet]. 4º de outubro de 2013 [citado 27º de julho de 2022];3(4):112-6. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/4117>.
- 42 SILVA FMM DA, DUARTE RP, LEÃO CCA, VISSOCI CM, ALVARENGA ALAT, RAMOS ABS, et al. Colorectal cancer in patients under age 50: a five-year experience. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2020 May 29 [cited 2022 Aug 10];47. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100162&tlng=en
- 43 Santos Jr. JCM. Câncer ano-reto-cólico: aspectos atuais II - câncer colorretal - fatores de riscos e prevenção. *Rev Bras Coloproctol* [Internet]. 2007 Dec [cited 2022 Aug 10];27(4):459–73. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802007000400016&lng=pt&tlng=pt
- 44 Kim SE, Paik HY, Yoon H, Lee JE, Kim N, Sung MK. Disparidades específicas de sexo e gênero no risco de câncer colorretal. *World J Gastroenterol*. 2015; 21 (17): 5167-75.
- 45 Oliveira RG, Faria FF, Lima Júnior ACB, Rodrigues FG, Braga ÁCG, Lanna D de, et al. Análise retrospectiva de 504 colonoscopias. *Rev Bras Coloproctol* [Internet]. 2010 Jun [cited 2022 Aug 10];30(2):175–82. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802010000200008&lng=pt&tlng=pt
- 46 Ritvo, P, Myers RE, Paszat, L et al. Diferenças de gênero nas atitudes que impedem o rastreamento do câncer colorretal. *BMC Public Health*. 2013; 4(2): 6866-6881
- 47 Lima MAN, Villela DAM. Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao tempo para o início do tratamento de câncer de cólon e reto no Brasil, 2006-2015. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2021 May 28 [cited 2022 Aug 10];37(5). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2021000505012&tlng=pt

48 Araújo EM de, Costa M da CN, Hogan VK, Araújo TM de, Dias AB, Oliveira LOA. A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. *Interface - Comun Saúde, Educ* [Internet]. 2009 Dec [cited 2022 Aug 10];13(31):383–94. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832009000400012&lng=pt&tlng=pt

49 Lopes F. Para além da barreira dos números: desigualdades raciais e saúde. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2005 Oct [cited 2022 Aug 10];21(5):1595–601. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000500034&lng=pt&tlng=pt

50 Desigualdades Raciais no Brasil: um balanço de intervenção governamental [Internet]. INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS - IPEA. [acesso em 18 Mar 2022]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/publicações/detboletins>

51 Justiniano CF, Xu Z, Becerra AZ, Aquina CT, Boscoe FP, Schymura MJ, Temple LKF, Morrow GR, Fleming FJ. A Population-Based Study of 90-Day Hospital Cost and Utilization Associated With Robotic Surgery in Colon and Rectal Cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2017; 245:136-144.

52 Qingguo L, et al. A influência do estado civil no estágio do diagnóstico e na sobrevida de pacientes com câncer colorretal. *Oncotarget*. 2015; 6(9): 7339-47.

53 Neal RD, Allgar VL. Fatores sociodemográficos e atrasos no diagnóstico de seis cânceres: análise dos dados da "Pesquisa Nacional de Pacientes do NHS: Câncer". *British Journal of Cancer*. 2005; 92(11):1971–1975.

54 Sudharsanan N, Zhang Y, Payne CF, Dow W, Crimmins E. Education and adult mortality in middle-income countries: Surprising gradients in six nationally-representative longitudinal surveys. *SSM - Popul Heal*. 2020 Dec;12:100649.

55 Moro J da S, Maroneze MC, Ardenghi TM, Barin LM, Danesi CC. Oral and oropharyngeal cancer: epidemiology and survival analysis. *Einstein (Sao Paulo)*. 2018 Jun;16(2):eAO4248.

56 Assari S. Prostate Cancer Screening in Middle-Aged and Older American Men: Combined Effects of Ethnicity and Years of Schooling. *Hosp Pract Res*. 2020;5(2):64–9.

57 Assari S. Educational Attainment and Exercise Frequency in American Women; Blacks' Diminished Returns. *Women's Heal Bull*. 2019 Jul;6(3).

58 Rex DK, Boland CR, Dominitz JA, Giardiello FM, Johnson DA, Kaltenbach T, et al. Colorectal Cancer Screening: Recommendations for Physicians and Patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol*. 2017 Jul;112(7):1016–30.

59 Connell LC, Mota JM, Braghiroli MI, Hoff PM. The Rising Incidence of Younger Patients With Colorectal Cancer: Questions About Screening, Biology, and Treatment. *Curr Treat Options Oncol*. 2017 Apr;18(4):23.

60 Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev Saude Publica* [Internet]. 1987 Jun [cited 2022 Aug 10];21(3):200–

10. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101987000300005&lng=pt&tlng=pt
- 61 Santos TP dos, Carvalho LP de, Souza ECR, Lise M. Conhecimento dos usuários do serviço público de saúde sobre câncer colorretal e sua prevenção. AMRIGS. 2013; 57:31-38.
- 62 Custódio M da S, Anjos AS dos, Santos D do N, Xavier FEB, Silva AMF. Avaliação do conhecimento dos médicos da atenção primária sobre rastreamento de câncer colorretal em um município de Sergipe. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 4 de julho de 2019 [citado 10 de agosto de 2022];52(2):91-7. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/159683>
- 63 Diferenças Cacom e Unacom [Internet]. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://sbco.org.br/diferencas-cacom-unacom/>
- 64 Panorama ES [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/panorama>
- 65 Características da População - Vitória [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/vitoria/pesquisa/23/25888?detalhes=true>.
- 66 Características da População - Cachoeiro de Itapemirim [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/cachoeiro-de-itapemirim/pesquisa/23/25888?detalhes=true>)
- 67 Panorama Linhares [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: cidades.ibge.gov.br/brasil/es/linhares/panorama
- 68 Características da População - Cariacica [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/cariacica/pesquisa/23/25888?detalhes=true>
- 69 Panorama São Mateus [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/sao-mateus/panorama>
- 70 Características da População - São Mateus [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/sao-mateus/panorama>
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/sao-mateus/pesquisa/23/25888?detalhes=true>
- 71 Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2018: uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. 2019.
- 72 Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Manual de Normatização do Tratamento Fora do Domicílio Estado do Espírito Santo. 2016
- 73 Safford KL, Spebar MJ, Rosenthal D. Review of colorectal cancer in patients under age 40 years. Am J Surg. 1981 Dec;142(6):767–9.

- 74 Okuno M, Ikehara T, Nagayana M, Sakamoto K, Kato Y, Umeyana K. Colorectal carcinoma in young adults. *Am J Surg*. 1987;154(3):264-8.
- 75 Adloff M, Arnaud JP, Schloegel M, Thibaud D, Bergamaschi R. Colorectal cancer in patients under 40 years of age. *Dis Colon Rectum*. 1986 May;29(5):322–5.
- 76 Lupinacci RM, Campos FG, Araújo SE, Imperiale AR, Seid VE, Habr-Gama A, et al. Análise comparativa das características clínicas, anátomo-patológicas e sobrevida entre pacientes com câncer colo-retal abaixo e acima de 40 anos de idade. *Rev Bras Coloproct*. 2003;23(3):155-62.
- 77 Rodrigues MAM, Brein LC, Mendes EF, de Macedo AR, Franco M. Adenocarcinoma colorretal em pacientes com idade inferior a 40 anos: relato de 11 casos. *AMB Rev Assoc Med Bras*. 1985;31(11- 12):223-6.
- 78 Ganapathi S, Kumar D, Katsoulas N, Melville D, Hodgson S, Finlayson C, et al. Colorectal cancer in the young: trends, characteristics and outcome. *Int J Colorectal Dis*. 2011 Jul;26(7):927–34.
- 79 DRUMOND CA, FERRO RAF, NOGUEIRA AMF, PROFETA da LUZ MM, CONCEIÇÃO SA, SILVA RG, LACERDA-FILHO A. Câncer colorretal em pacientes com idade inferior a 30 anos. *Rev bras Coloproct*, 2003;23(3):147-154.
- 80 Teston EF, Fukumori EFC, Benedetti GM dos S, Spigolon DN, Costa MAR, Marcon SS. Feelings and difficulties experienced by cancer patients along the diagnostic and therapeutic itineraries. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2018 Aug 27 [cited 2022 Aug 10];22(4). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000400214&lng=en&tlng=en
- 81 Resende LB, Filho IM de M. Câncer em Idosos: Revisão Narrativa das dificuldades na Aceitação da Doença e no Tratamento. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. 2020; 3(6).
- 82 Sinopse do Censo Demográfico 2010 [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=32>
- 83 Medeiros S. Espírito Santo um Estado Singular. *Ima Casa*. 2004.
- 84 Franceschetto C. Imigrantes Espírito Santo: base de dados da imigração estrangeira no Espírito Santo nos séculos XIX e XX. *Arquivo Público do Estado do Espírito Santo*. 2014
- 85 Caracterização do Município de Vitória [Internet]. Fiocruz. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/6%20II%20Caracteriza%C3%A7%C3%A3o%20do%20munic%C3%ADpio%20de%20Vit%C3%B3ria.pdf>
- 86 Ursine PGS, Cordeiro H de A, Moraes CL. Prevalência de idosos restritos ao domicílio em região metropolitana de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil). *Cien Saude Colet* [Internet]. 2011 Jun [cited 2022 Aug 10];16(6):2953–62. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000600033&lng=pt&tlng=pt

- 87 Lima G dos S, Nascimento N de M. Oncologia: Cuidados Paliativos aos Pacientes Oncológicos. *Temas em Saúde* (João Pessoa). 2017; 17(1): 281-331.
- 88 Características Étnico Raciais da População [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9372-caracteristicas-etnico-raciais-da-populacao.html?=&t=resultados>
- 89 Paulista JS, Assunção PG, Lima FLT de. Acessibilidade da População Negra ao Cuidado Oncológico no Brasil: Revisão Integrativa. *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. 27º de janeiro de 2020 [citado 10º de agosto de 2022]; 65(4):e-06453. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/453>
- 90 Registro Civil – Espírito Snto [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/pesquisa/20/29767>
- 91 Geovanini AFF. Cuidados Paliativos na Formação do Profissional da Área de Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2013; 37 (1): 120-125.
- 92 Granada D, Carreno I, Ramos N, Ramos M da CP. Discutir saúde e imigração no contexto atual de intensa mobilidade humana. *Interface - Comun Saúde, Educ* [Internet]. 2017 Jun [cited 2022 Aug 10];21(61):285–96. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832017000200285&lng=pt&tlng=pt
- 93 Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2002 [cited 2022 Aug 10];18(suppl):S77–87. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000700009&lng=pt&tlng=pt
- 94 Pacientes com câncer têm que sair de suas cidades para receber tratamento pelo SUS [Internet]. Fiocruz. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pacientes-com-cancer-tem-que-sair-de-suas-cidades-para-receber-tratamento-pelo-sus>
95. Tratamento Fora de Domicílio [Internet]. Oncoguia. [acesso em 31 Jul 2022]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/tratamento-fora-de-domicilio-ftd/1871/15/>

ANEXOS

Anexo 1 – Variáveis disponíveis no DATASUS que foram analisadas neste trabalho

Sexo

Raça ou cor

Estado civil

Escolaridade

Faixa etária

Município de ocorrência do óbito

Município de residência do paciente

Local de ocorrência do óbito

CID

Fonte: elaborado pelo autor (2022).