



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

VANESSA PECINATO

**TENDÊNCIATEMPORAL DE MORTALIDADE POR NEOPLASIAS
MALIGNAS DE MAMA E DE COLO DE ÚTERO EM PASSO FUNDO-RS: UMA
ANÁLISE DE 1999 A 2019**

**PASSO FUNDO, RS
2021**

VANESSA PECINATO

**TENDÊNCIATEMPORAL DE MORTALIDADE POR NEOPLASIAS
MALIGNAS DE MAMA E DE COLO DE ÚTERO EM PASSO FUNDO-RS: UMA
ANÁLISE DE 1999 A 2019**

Trabalho de Curso de Graduação apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Medicina da Universidade Federal da
Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

Orientadora: Prof^a Dr^a Shana Ginar da Silva

Coorientadora: Prof^a Ms. Andréia Jacobo

PASSO FUNDO, RS

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Pecinato, Vanessa

Tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero em Passo Fundo- RS: uma análise de 1999 a 2019 / Vanessa Pecinato. -- 2021. 63 f.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Shana Ginar da Silva

Co-orientadora: Prof^a. Ms. Andréia Jacobo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Neoplasia de mama. Neoplasia de colo de útero. Mortalidade. Epidemiologia. Tendência temporal.. I. Silva, Shana Ginar da, orient. II. Jacobo, Andréia, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

VANESSA PECINATO

**TENDÊNCIA TEMPORAL DE MORTALIDADE POR NEOPLASIAS
MALIGNAS DE MAMA E DE COLO DE ÚTERO EM PASSO FUNDO-RS: UMA
ANÁLISE DE 1999 A 2019**

Trabalho de Curso de Graduação apresentado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Medicina da Universidade Federal da
Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

___/___/___

BANCA EXAMINADORA:

Dr^a Shana Ginar da Silva

Lieverson Augusto Guerra

Susan Marie Cargnelutti Maffini

RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) realizado como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Passo Fundo, RS. O TC foi elaborado pela acadêmica Vanessa Pecinato sob orientação da Prof^a Dr^a Shana Ginar da Silva e coorientação da Prof^a Ms. Andreia Jacobo segundo as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e do Regulamento do TC da Medicina, *campus* Passo Fundo, RS. Este trabalho intitula-se “Tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero em Passo Fundo-RS: uma análise de 1999 a 2019”. O volume final é composto por três capítulos, sendo o primeiro referente ao projeto de pesquisa, o segundo ao relatório de trabalho de campo, e por fim, o terceiro e o último refere-se ao artigo científico, desenvolvidos respectivamente nos semestres acadêmicos: 2020-2, 2021-1 e 2021-2. O projeto de pesquisa foi elaborado no componente curricular (CCR) TC I e, foi composto pelo tema, problema, hipóteses, objetivos, justificativa, referencial teórico, metodologia, recursos, cronograma e referências bibliográficas que foram utilizados na fundamentação teórica. O relatório do trabalho de campo realizado mediante a extração e organização dos bancos de dados a partir do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e de dados “Demográficos e Socioeconômicos” do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), elaborado no CCR de TC II, traz o desenvolvimento do trabalho de curso, e suas respectivas etapas e as dificuldades enfrentadas durante o transcorrer da pesquisa. O artigo científico foi produzido no componente curricular TC III (2021/02), e sintetiza os principais resultados encontrados com a pesquisa realizada.

Palavras-chave: Neoplasia de mama. Neoplasia de colo de útero. Mortalidade. Epidemiologia. Tendência temporal.

ABSTRACT

This is a final volume of a research paper carried out to obtain a Bachelor's degree in Medicine from the *Universidade Federal da Fronteira Sul* (UFFS), Passo Fundo campus, RS. The TC was prepared by academic Vanessa Pecinato under the supervision of Prof. Dr. Shana Ginar da Silva and co-supervision of Prof. Ms. Andreia Jacobo according to the norms of the Academic Works Manual of the Federal University of Fronteira Sul (UFFS) and of the TC Regulation of the campus Passo Fundo, RS. This work is entitled "Temporal trends in mortality from malignant neoplasms of the breast and cervix in Passo Fundo-RS: an analysis from 1999 to 2019". The final volume consists of three chapters, the first referring to the research project, the second to the fieldwork report, and finally, the third and last referring to the scientific article, developed, respectively, in the academic semesters: 2020-2, 2021-1 and 2021-2. The research project was elaborated in the TC I curriculum component (CCR) and was composed of the theme, problem, hypotheses, objectives, justification, theoretical framework, methodology, resources, schedule and bibliographical references that were used in the theoretical foundation. The report of the field work carried out through the extraction and organization of databases from the Mortality Information System (SIM) and "Demographic and Socioeconomic" data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), prepared in the TC II CCR, brings the development of the course work, its last stages and the difficulties faced during the course of the research. The scientific article was produced in the curriculum component TC III (2021/02), and summarizes the main results found in a research carried out.

Keywords: Breast neoplasm. Cervical neoplasm. Mortality. Epidemiology. Temporal trend.

LISTA DE SIGLAS

CA- Câncer

CID- Classificação Internacional das Doenças

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DO - Declaração de Óbito

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva

OMS - Organização Mundial de Saúde

RS - Rio Grande do Sul

SIM - Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUS - Sistema Único de Saúde

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 PROJETO DE PESQUISA.....	12
2.1.1 Resumo	12
2.1.2 Tema.....	13
2.1.3 Problemas.....	13
2.1.4 Hipóteses.....	13
2.1.5 Objetivos.....	13
2.1.5.1. Objetivo geral.....	13
2.1.5.2 Objetivo específico.....	13
2.1.6 Justificativa	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Epidemiologia do câncer.....	15
3.1.1 Câncer de mama	16
3.1.2 Câncer de colo de útero.....	19
3.2 Características gerais da cidade de Passo Fundo.....	22
4 METODOLOGIA	23
4.1 Tipo de estudo	23
4.2 Local e Período de Realização	23
4.3 População e Amostragem.....	23
4.4 Logística, variáveis e instrumento de Coleta de Dados	23
4.5 Processamento e Análise dos Dados	24
4.6 Aspectos Éticos	25
4.6.1 Risco aos participantes.....	25
4.6.2 Benefícios aos participantes	25
5 RECURSOS	25
6 CRONOGRAMA	26

REFERÊNCIAS	27
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ÓBITO	33
7 RELATÓRIO DE PESQUISA.....	34
7.1 Apresentação.....	34
7.2 Desenvolvimento	34
7.3 Considerações finais.....	35
8 ARTIGO CIENTÍFICO	36
REFERÊNCIAS	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
ANEXO B- Normas para publicação na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde.....	59

1 INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino e de mama são as neoplasias malignas mais comuns em mulheres e representam uma causa significativa de morbimortalidade. Segundo *The Global Cancer Observatory* (2019) a incidência mundial de câncer cervical foi de 13,1/100.000 e a mortalidade de 6,9/100.000; já o câncer de mama a incidência chegou a 46,3/100.000 e a mortalidade 13,1/100.000 no ano de 2019, representando dois importantes problemas de saúde pública no mundo. Nesse sentido, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer- INCA (2020) o Brasil acompanha esse cenário mundial apresentando altas taxas de incidência e de mortalidade de câncer de mama e de colo uterino.

O aumento da incidência de câncer de mama tem relação com as mudanças demográficas e de estilo de vida, que levaram a alteração no padrão reprodutivo, como atraso na primeira gestação, menor número de filhos e diminuição do período da amamentação; além disso, também pode ser explicado pelas diferenças dos fatores genéticos e biológicos entre grupos raciais (PORTER, 2009).

Em relação ao câncer de mama, juntamente com o de pulmão e colorretal, são os tipos mais comuns em regiões com índice de desenvolvimento humano (IDH) mais alto. Em contrapartida, o câncer de colo de útero apresenta maiores taxas em países de baixa renda (BRAY et al., 2012). As altas taxas de incidência de câncer de mama foram observadas em países com IDH muito alto, como a Holanda, enquanto a taxa de mortalidade se mostrou mais significativa em países com IDH baixo e médio, liderado pelo Afeganistão, indicando uma baixa sobrevida em países menos desenvolvidos (SHARMA, 2019).

A introdução e o avanço no rastreamento do câncer cervical, o diagnóstico precoce e o tratamento, principalmente em áreas mais desenvolvidas, foram os fatores mais eficazes na redução da incidência e mortalidade bem como no aumento sobrevida (PECORELLI et al., 2003). Há uma tendência de reduzir o câncer de colo de útero se todas as mulheres com lesões pré-malignas tivessem acesso ao tratamento adequado e de qualidade (GIRIANELLI; GAMARRA; SILVA, 2014).

Existe um grande desafio nos países de renda média e baixa como o Brasil para garantir estratégias que possibilitem o diagnóstico precoce, tanto no câncer de mama quanto no de colo uterino, e conseqüentemente reduzir as tendências de mortalidade (GIRIANELLI; GAMARRA; SILVA, 2014). Assim sendo, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) foi instituída em 2004, a

partir de uma análise epidemiológica da situação da saúde da mulher no Brasil e da afirmação da importância de diretrizes que orientassem a saúde da mulher (BRASIL, 2018).

Além disso, uma parte substancial da incidência de câncer e mortalidade poderiam ser evitadas por uma ampla rede de medidas de prevenção eficazes, como a vacinação, controle do tabagismo e uso de testes de detecção precoce (TORRE et al., 2015). Colocando em evidência a necessidade de estruturação dos sistemas de saúde para lidar com os altos custos relativos aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos inerentes às doenças.

Investigações de longo prazo das taxas de incidência e da mortalidade de várias doenças malignas comuns em mulheres, como tendências secular por câncer de mama e de colo de útero, representam uma finalidade de explorar os padrões de mudanças e tendências temporal dessas patologias (WANG et al., 2018).

No Brasil, os dados sobre os óbitos são disponibilizados pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no site do DATASUS, do Ministério da Saúde, o qual tem como fonte básica de informação a declaração de óbito, documento obrigatório, com universalidade de acesso.

Nas últimas três décadas, no Brasil, houve uma tendência de aumento nas taxas de mortalidade proporcional por câncer de mama e de colo de útero, representando um número expressivo de óbitos em mulheres, apesar dos reconhecidos métodos de prevenção e detecção precoce (BRASIL, 2020).

Segundo o INCA (2020) a incidência estimada para 2020, de câncer de mama e de colo do útero representam o primeiro e o terceiro lugares, respectivamente, entre as principais neoplasias que acometem as mulheres no Brasil. Além disso, o CA de mama representaram a primeira e o CA de colo de útero a quarta causa de mortalidade, em 2018, em mulheres, no Brasil (INCA, 2020).

O grande número de mulheres que enfrentam essas patologias deixa claro a importância da expansão do conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento da doença na população feminina, sendo imprescindível a atuação dos gestores de políticas públicas a constante atualização de diretrizes, visando a melhoria dos serviços ofertados à população e inovando estratégias de saúde na tentativa de solucionar os problemas da coletividade, visando a viabilidade política, econômica e social (SCHLEMMER; CASTILHOS; DE LIMA, 2016).

Contudo, existe necessidade de intensificar a busca por detecção precoce, em fase pré-clínica das enfermidades, e atingir o maior número de diagnóstico entre as mulheres, no sentido de universalizar o acesso aos serviços locais de saúde e ofertar um tratamento adequado o mais cedo possível, a fim de diminuir os números crescentes de mortalidade por câncer de mama e colo uterino (RODRIGUES; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2011).

Diante disso, estudos com abordagem de análise dos indicadores de mortalidade ao longo do tempo podem servir como base na avaliação da efetividade das ações e estratégias direcionadas à saúde da mulher no município de Passo Fundo- RS, em especial no que se refere as neoplasias malignas de mama e de colo de útero.

2 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

Este estudo terá como objetivo central analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero no município de Passo Fundo- RS em um intervalo temporal de 20 anos. Como objetivos secundários será realizada a estratificação dos coeficientes por faixa etária e escolaridade. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo e com delineamento ecológico a partir da análise secundária de dados. A pesquisa será conduzida no período de abril a dezembro de 2021 tendo como unidade de análise o município de Passo Fundo- RS. Os óbitos por câncer de mama e colo de útero serão analisados segundo idade, escolaridade e período/ano, os quais serão obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM), que se encontram disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O período de análise será de 1999 a 2019. Para a construção dos indicadores a população residente será extraída do site do DATASUS baseado nas informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De acordo com o que está apresentado na literatura, acredita-se que as taxas de mortalidade por câncer de mama e colo de útero apresentem um aumento ao longo da série histórica. Também, há a hipótese de que a maior prevalência de mortes ocorra por neoplasia de mama em relação a de colo uterino e essas ocorram em faixas etárias mais elevadas e em mulheres com baixa escolaridade.

Palavras-chave: Neoplasia de mama. Neoplasia de colo de útero. Mortalidade. Epidemiologia. Tendência temporal.

2.1.2 Tema

Tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero.

2.1.3 Problemas

Qual a tendência temporal de mortalidade por câncer de mama e de colo de útero no município de Passo Fundo- RS, no período de 1999 a 2019?

Existem diferenças nos coeficientes de mortalidade em relação a faixa etária e/ou escolaridade, na população avaliada durante o período analisado?

2.1.4 Hipóteses

As taxas de mortalidade por câncer de mama e de colo de útero no município de Passo Fundo apresentarão uma tendência de aumento ao longo dos anos.

Mulheres com idade avançada e com baixa escolaridade serão aquelas com os maiores coeficientes de mortalidade por câncer de mama e de colo de útero durante o período analisado.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1. Objetivo geral

Analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero em mulheres residentes no município de Passo Fundo- RS em um intervalo temporal de 20 anos.

2.1.5.2 Objetivo específico

Investigar a tendência temporal de mortalidade por câncer de mama e de colo de útero de acordo com a faixa etária e escolaridade, no período de 1999 a 2019.

2.1.6 Justificativa

A incidência e a mortalidade são medidas de controle para a vigilância epidemiológica, as quais permitem analisar a frequência, a distribuição, a história natural das doenças a qual refletem diretamente na qualidade da atenção e do acesso aos serviços de saúde. A possibilidade de obtenção das informações, nas bases de dados de domínio público, sobre o perfil dos diferentes tipos de câncer e caracterização das mudanças ao longo do tempo são elementos norteadores para ações de Vigilância do Câncer e representam uma estratégia de saúde para o planejamento eficiente e efetivo dos programas de prevenção e controle de câncer no Brasil (INCA, 2020).

A política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), portaria nº 2.439/2005 e o Pacto pela Saúde, em 2006, são algumas ações que priorizam a redução da mortalidade por câncer de mama e de colo de útero, através da transferência dos recursos federais para estados e municípios (BRASIL, 2005; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2006). Também vale a pena mencionar que o Ministério da Saúde com a criação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, em 2004, considera a saúde da mulher uma prioridade do governo (BRASIL, 2004). Desse modo, a análise de mortalidade de câncer de mama e de colo de útero, em determinadas cidades e regiões, faz-se importante para que subsidiem o planejamento, o financiamento e execução de ações em saúde, a fim de melhorar a atenção oncológica e de saúde da mulher e indiretamente avalie a efetividade das ações em saúde nesse âmbito no município de Passo Fundo.

Além disso, estudos realizados nas diferentes regiões no Brasil mostram que parece existir uma relação de heterogeneidade ao acesso à assistência de qualidade para o rastreamento, o diagnóstico e o tratamento precoce, bem como reflete o aumento de gastos em serviços mais complexos e na alta taxa de mortalidade. Dessa forma, segundo Bermuti et al. (2020) estudos dos padrões espaciais e temporais possibilitam um melhor direcionamento dos recursos públicos tanto para a prevenção quanto para a promoção da saúde nos territórios.

Nesse sentido, verificar a taxa de mortalidade por neoplasias de mama e de colo de útero, no município de Passo Fundo- RS, em uma série temporal, em um período de 20 anos, em diferentes características sociodemográficas permitem trazer hipóteses sobre a qualidade e referência da assistência da saúde da mulher. A partir

disso, servir como subsídios para ações governamentais no sentido de promover melhora na qualidade de vida e interferir na morbimortalidade da população feminina.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Epidemiologia do câncer

Segundo o INCA (2019) o câncer é um nome empregado a um grupo de mais de 100 doenças, os quais apresentam a característica de um crescimento desordenado de células e invasão em tecidos e órgãos. As células, em muitos tipos de CA, dividem-se rapidamente e tendem a ser agressivas e incontroláveis, espalhando-se para outras regiões do corpo. Nesse sentido, o câncer surge a partir de uma mutação genética, ou seja, genes proto-oncogenes são ativados e transformam-se em oncogenes, os quais são responsáveis para modificar as células normais em células cancerosas. Então, o processo de formação do câncer é chamado de carcinogênese ou oncogênese e, na maioria das vezes, pode levar a um crescimento lento e apresentar-se como um tumor visível depois de alguns anos.

De acordo com *World Health Organization, 2020* o número estimado de novos casos em 2018 de mulheres com câncer de mama foi de 2.088.849 (24,2%), representando a primeira causa de câncer no mundo. Já, o câncer de colo de útero com 569.847 (6,6%) representou a quarta causa de câncer, depois do CA colorretal e pulmonar. Nesse sentido, o número estimado de mortes em 2018, em todo mundo, em mulheres o CA de mama se mostrou como a primeira causa de morte com 626.679 (15%) e o CA de colo de útero como a quarta causa com 311.365 (7,5%) no total de mortes estimadas em 2018 mundialmente.

Nas mulheres, no Brasil, a incidência estimada para 2020 conforme a localização primária do tumor, exceto o CA de pele não melanoma, configuram entre os cânceres de mama (29,7%), cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,5%), pulmão (5,6%) e tireoide (5,4%). Sendo assim, o câncer de mama e o câncer de colo do útero estão entre as neoplasias mais incidentes entre as mulheres no Brasil, representando altas taxas de mortalidade conforme a localização primária do tumor. O CA de mama é o tipo que mais causa óbitos, sendo 17.572 óbitos em 2018, o que representa 16,4% do total de óbitos por neoplasias. Já, o CA de colo de útero, quarta causa de mortalidade, contabilizou 6.526 óbitos em 2018, totalizando 6,1% do total de óbitos por neoplasias (INCA, 2020).

Segundo o INCA, no ano de 2019 o estado do Rio Grande do Sul apresentou uma incidência, por 100 mil habitantes, estimada para o ano de 2020 de 4.050 novos casos de neoplasia maligna de mama segundo localização primária, representando a neoplasia mais frequente em mulheres, exceto pele não melanoma; já os casos novos de neoplasia maligna de colo de útero ficaram em torno de 720 casos/ 100 mil habitantes.

Nesse sentido o câncer é um dos principais problemas de saúde pública e acarreta muitas mortes prematuras (menor de 70 anos de idade). A incidência da mortalidade por câncer vem crescendo no mundo, como também no Brasil, em parte reflexo do envelhecimento, do crescimento populacional, mudança no estilo de vida e fatores de risco para câncer bem como vem representando uma associação com desenvolvimento socioeconômico (BRAY et al., 2018).

3.1.1 Câncer de mama

A neoplasia mamária é uma patologia que acomete principalmente as mulheres, sendo responsável por cerca de 28% de casos incidentes a cada ano (FERREIRA; PEREIRA, MONTEIRO, 2020). Os dados estatísticos, segundo o INCA, 2020, são de 66.280 casos novos estimados para 2020 no Brasil e um número de mortes de 17.763 em 2018, sendo 17.572 mulheres e 189 homens (dados referentes ao atlas de mortalidade por câncer- SIM). Vale ressaltar que os números crescentes, em parte, foram devido a introdução do *screening* mamográfico no início dos anos 80 (LESTER, 2010).

O carcinoma mamário é uma doença heterogênea com vários aspectos histológicos. Estudos do perfil genético trazem que existem muitos tipos de cânceres de mama, mas esses se agrupam em vários grupos principais, com importante diferenças biológicas e clínicas. A maioria dos cânceres de mama tem receptor estrogênico positivo (RE) e é caracterizado por genes sob o controle do estrogênio. Os carcinomas, RE-positivo e RE-negativos, apresentam diferenças nas características patológicas, resposta terapêutica e sobrevida (LESTER, 2010).

Existem vários fatores de risco que podem levar ao desenvolvimento do CA de mama, são eles: o sexo, sendo considerado o fator de risco mais importante, pois somente 1% dos casos de CA de mama ocorrem em homens; a idade, a incidência aumenta com o avançar da idade, cerca de quatro em cada cinco casos ocorrem após 50 anos; fatores endócrinos, como idade da menarca antes dos 11 anos de idade;

história reprodutiva, idade tardia acima dos 35 anos de idade no primeiro parto; fatores genéticos e hereditários, o risco de câncer de mama aumenta com o número de parentes em primeiro grau afetadas; raça e etnia, mulheres brancas não hispânicas tem as taxas mais elevadas de CA de mama e fatores comportamentais e ambientais, como a dieta, obesidade, sedentarismo, uso de tabaco e exposição frequente a radiação ionizante (LESTER, 2010; INCA, 2020).

O câncer de mama, sempre que possível, deve ser detectado em fases iniciais, aumentando dessa forma a possibilidade de tratamentos mais eficazes, menos agressivos e com grande taxa de sucesso. Sendo assim, todas as mulheres, independentemente da idade, devem ser orientadas e estimuladas a fazer o autoexame das mamas, já que a maior parte dos CA de mama é descoberta pelas próprias mulheres (BRASIL, 2017).

O autoexame das mamas que surgiu como estratégia para a detecção de alterações nas mamas e diminuição do diagnóstico de tumores de mama em fase avançada, com a consistência dos resultados de ensaios clínicos e revisões sistemáticas demonstraram que o autoexame não reduz a mortalidade pelo câncer de mama, não sendo mais recomendado como forma de rastreamento do câncer de mama. Dessa forma, diversos países passaram adotar a estratégia de *breast awareness*, que significa estar consciente para a saúde das mamas, realizando então a prática ocasional da observação e da autopalpação das mamas. Essa estratégia de conscientização busca orientar a população feminina sobre as alterações das mamas ao longo da vida e buscar sinais suspeitos de malignidade na mama. Além disso, é necessário que a mulher seja orientada e estimulada a procurar esclarecimento médico sempre que perceber qualquer alteração nas mamas e o sistema de saúde deve priorizar o atendimento e exames às mulheres sintomáticas (INCA, 2020).

O Ministério da Saúde recomenda o exame de mamografia de rastreamento para mulheres entre 50 e 69 anos, com um intervalo de dois anos, e o exame clínico anual das mamas, para mulheres de 40 a 49 anos (BRASIL, 2017).

Todavia o Colégio Americano de Radiologia, Sociedade Americana de Câncer e Sociedade Americana de Ginecologia e Obstetrícia indicam o rastreamento anual a partir dos 40 anos de idade, com base em estudos que demonstram que o rastreamento bianual dos 50 aos 74 anos irá omitir até 33% dos casos de câncer que seriam diagnosticados em exame anual (MALMGREN et al.,2012).

No Brasil, a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), o Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR) e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) recomendam a mamografia anual para as mulheres a partir dos 40 anos de idade, visando ao diagnóstico precoce e a redução da mortalidade. Tal recomendação difere do Ministério da Saúde, que preconiza o rastreamento bianual, a partir dos 50 anos, excluindo dos programas de rastreamento mulheres entre 40-49 anos, responsável por cerca de 15-20% dos casos de câncer de mama (SBM, 2017).

Sendo assim, a presença de um nódulo ou outro sintoma suspeito nas mamas dever ser sempre investigado, independente da faixa etária, com exame clínico e exames de imagem, como a mamografia, a ultrassonografia e/ou ressonâncias magnética. Porém, a confirmação diagnóstica só será feita por biopsia, técnica que retira um fragmento do nódulo por agulha (punções) ou por um pequeno procedimento cirúrgico, e o material coletado é submetido a uma avaliação patológica para então definir o diagnóstico (INCA, 2020).

A ampla utilização de exames de mamografia representa não só a possibilidade da detecção do câncer de mama, mas também uma política de intervenção para reduzir as desigualdades socioeconômicas no curso do câncer de mama. Outros fatores como as comorbidades e estilo de vida podem ser mais difíceis de serem modificados por políticas de intervenção, mas que são essenciais na influência do diagnóstico, tratamento e acompanhamento do câncer de mama (LUNDQVIST et al., 2016).

O conhecimento sobre os vários tipos de apresentação do câncer de mama e os avanços no tratamento nas últimas décadas possibilitou uma terapêutica mais direcionada para o tratamento do carcinoma de mama, o qual depende também do estadiamento da doença. Entre os tratamentos ofertados estão a cirurgia, a radioterapia, a quimioterapia, a hormonioterapia e a terapia alvo. Importante ressaltar que o câncer de mama quando diagnosticado em estágio inicial, o tratamento representa alto potencial curativo, já os casos mais avançados da doença e com presença de metástases o tratamento tem como objetivo prolongar a sobrevida e ofertar uma melhor qualidade de vida para os pacientes (INCA, 2020).

Aliado a isso, o impacto do estágio da doença no momento do diagnóstico atua como um preditor de prognóstico na sobrevida das pacientes, e aponta que mulheres com estadiamento avançados tem piores sobrevidas, sendo assim, quanto mais

precocemente for diagnosticada a doença minimiza a mortalidade por câncer de mama. Ainda também, existe uma relação da presença de comorbidades e a insatisfação com a vida, as quais podem estar associadas à pior sobrevida em pacientes com CA de mama (HÖFELMANN; ANJOS; AYALA, 2014).

Vale ressaltar que, o acesso aos serviços de saúde no Brasil apresentam disparidades entre as cidades e problemas tais como: lista de espera para agendamento de consulta, exames e tratamentos; exames e consultas ou procedimentos indisponíveis pelo SUS do município onde reside, demora para receber resultado de exames, barreiras geográfica e dificuldade de acesso ao transporte são alguns exemplos que traduzem disparidades nas taxas de mortalidade por câncer de mama em todo o país (GONÇALVES et al., 2014).

Nesse sentido, é imprescindível o conhecimento dos fatores de risco, a prevenção e o diagnóstico precoce do carcinoma de mama, para que aumente as chances de cura e reabilitação e conseqüentemente reduzam os números de óbitos por câncer de mama. Portanto, pressupõe-se que uma educação continuada dos profissionais da saúde no sentido de desenvolver competências que auxiliem a educação em saúde e a capacidade de resolução de problemas, a fim de definir ações mais assertivas que considerem as necessidades individuais e coletivas (BARROS, 2020). De modo simultâneo, a atuação dos gestores se mostrou se suma importância no sentido de viabilizar o planejamento e a efetividade das políticas de saúde e contribuir para ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos (SCHLEMMER; CASTILHOS; DE LIMA, 2016).

O câncer de mama representa um dos cânceres mais comuns no mundo, e apesar de sua incidência ser maior em alguns países desenvolvidos, as taxas de mortalidade são maiores em países com baixo nível de desenvolvimento. Desse modo, ações de saúde que visem programas de rastreio mais eficazes, detecção precoce e tratamento mais sensíveis são algumas medidas que podem alterar a história natural da doença nesses países (GHONCHEH; POURNAMDAR; SALEHINIYA, 2016; HU et al., 2019).

3.1.2 Câncer de colo de útero

Segundo o INCA, 2020, os dados estatísticos trazem que em 2020 são estimados 15.590 casos novos de câncer de colo de útero no Brasil, e que em 2018,

ocorreu 6.526 mortes, de acordo com o atlas de Mortalidade por câncer, disponível no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

O câncer de colo de útero é também conhecido como carcinoma cervical, tem como precursor a infecção persistente por alguns tipos de HPV (Papilomavírus Humano) de alto risco oncogênico. Na infecção causada pelo vírus genital muitas vezes não causa doença, porém, em alguns casos podem levar alterações celulares que possivelmente evoluem para o câncer (INCA, 2020; ELLENSON; PIROG, 2010).

O risco de desenvolver o carcinoma cervical tem relação com o início precoce da atividade sexual e múltiplos parceiros, ainda também a doença está diretamente relacionada com alguns hábitos de vida, como a quantidade de cigarros fumados e uso prolongado de anticoncepcionais (INCA, 2020).

O subtipo histológico mais comum é o carcinoma de células escamosas, o que representa 80% dos casos, seguido pelo adenocarcinoma cervical, com 15% dos casos, e os carcinomas adenoescamosos e neuroendócrinos são os tumores cervicais mais raros, com aproximadamente 5% dos casos (ELLENSON; PIROG, 2010).

Com o advento da triagem, com o esfregaço de Papanicolaou muitos carcinomas cervicais são detectados no estágio subclínico. Dessa forma, quando o teste de Papanicolaou é anormal, exames complementares devem ser realizados, como o exame colposcópico do colo do útero para delimitar a lesão e determinar áreas que serão biopsiadas, outro é a aplicação de ácido acético para identificar áreas anormais. Porém, a confirmação do carcinoma cervical é por biópsia de tecido e diagnóstico histopatológico (ELLENSON; PIROG, 2010).

Alguns estudos randomizados mostraram que o rastreamento do câncer cervical com testes baseado no papilomavírus humano (HPV) apresentam melhores resultados quando comparado ao rastreamento com base citológica, assim sendo, os estudos apoiam que a triagem por HPV fornece 60-70% mais proteção contra carcinomas cervicais invasivos em comparação com a citologia (RONCO et al., 2014). Nesse sentido, recomendações como da *American Cancer Society*, para a detecção precoce de câncer de colo de útero em mulheres assintomáticas acima de 30 anos, é indicado o teste de Papanicolaou e teste de DNA de HPV, portanto programas de rastreamento virológico estão se tornando cada vez mais recomendados (SMITH et al., 2019).

A nível de saúde, orientações e ações de prevenção primária do câncer de colo de útero devem ser enfatizadas, uma vez que reduz o risco de contágio pelo

Papilomavírus Humano (HPV) e diminui diretamente o número de casos da doença. O conhecimento da forma de transmissão da infecção que ocorre por via sexual e que o uso do preservativo durante a relação sexual com penetração protege parcialmente a contaminação pelo HPV, pois o contato com a pele da vulva, região perineal, perianal e bolsa escrotal podem também levar o contágio pelo vírus. Vale ressaltar, a introdução da vacina tetravalente contra o HPV, pelo Ministério da Saúde, para meninas de 9 a 14 anos e meninos de 11 a 14 anos, como forma de proteger contra os tipos 6, 11, 16 e 18 do HPV, como medida a longo prazo da prevenção parcial do câncer do colo do útero (INCA, 2020).

De acordo com Arbyn et al. (2020), o câncer de colo de útero pode ocorrer em várias idades, porém ocorre particularmente em mulheres de meia-idade, ou seja, no período produtivo economicamente da mulher, aonde têm muitas responsabilidades econômicas e de cuidado com a família. E a incidência baixa em alguns países com mais recursos faz refletir que muitos casos de câncer são evitados pelo acesso ao rastreamento adequado e de qualidade. Nesse sentido, a maioria dos cânceres cervicais e mortes relacionadas podem ser evitados por meio de triagem e vacinação contra HPV.

Devido a alta mortalidade em mulheres afetadas pelo câncer cervical anualmente em todo mundo, de acordo com dados do GLOBOCAN (*The Global Cancer Observatory*), principalmente mulheres de meia-idade e aquelas que vivem em ambientes com poucos recursos, a OMS está desenvolvendo um plano de ação global para mobilizar recursos no sentido de tornar o câncer de colo do útero uma doença rara em todo mundo por meio de um aumento de serviços nacionais nas próximas décadas (ARBYN et al., 2020).

A taxa de sobrevivência dos casos de câncer cervical é um dos principais indicadores da eficácia do sistema de tratamento ofertado para as pacientes. No entanto, a implantação de um rastreamento efetivo e abrangente é importante para a detecção precoce do câncer cervical. E a busca de uma comunicação preventiva deve ser sempre desenvolvida e estimulada e o programa de rastreamento aprimorado. A literatura confirma que os cânceres diagnosticados na fase invasiva avançada apresentam um mau prognóstico, e ressalva a importância da detecção precoce do câncer cervical (LORIN et al., 2015). O estudo de Melan et al. (2017) também faz referência a melhor prognóstico quando o câncer de colo de útero foi detectado em estágio inicial, e complementa que a sobrevivência foi fortemente

associada com o tamanho do tumor, o estágio e estado de invasão e a idade ao diagnóstico.

3.2 Características gerais da cidade de Passo Fundo

Passo Fundo é uma cidade localizada no sul do Brasil, na região noroeste Rio-grandense. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade apresenta uma população estimada de 204.722 pessoas para 2020, com um Índice de desenvolvimento humano municipal (IDH) de 0,776 em 2010, sendo considerado um IDH médio característico de países em desenvolvimento.

A cidade de Passo Fundo é conhecida como um polo de saúde de média e alta complexidade, e considerada referência para outros municípios da região denominado de Planalto Médio, onde diariamente vários pacientes buscam a cidade em busca de atendimento em diversas especialidades e consolidam Passo Fundo como um dos maiores polos de assistência em saúde do Sul do Brasil. Em relação ao serviço hospitalar, Passo Fundo possui estrutura tecnológica e assistencial qualificada para o atendimento de casos de baixa, média e alta complexidade. Toda essa estrutura de saúde torna a cidade referência no atendimento também pelo Sistema Único de Saúde. No entanto, vale destacar que Passo Fundo possui apenas 32,3% de cobertura de Estratégia Saúde da Família o que representa fragilidades no nível de assistência e cuidado na atenção primária à saúde.

Uma melhor forma de alocação dos gastos públicos nos municípios em relação a atenção à saúde reflete efetivamente nos fatores de impacto no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e dessa forma contribui para transformar a realidade social (FERNEDA et al., 2020). Sendo assim, a análise dos indicadores de mortalidade por neoplasias de mama e de colo de útero, no município de Passo Fundo- RS, em um intervalo de 20 anos permitem trazer hipóteses sobre a qualidade e referência da assistência da saúde da mulher no município e a partir disso, servir como subsídios para ações governamentais no sentido de promover melhora na qualidade de vida e interferir na morbimortalidade da população feminina.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo quantitativo, observacional, de delineamento ecológico e com abordagem descritiva e analítica.

4.2 Local e Período de Realização

O estudo será realizado no período de 01 abril de 2021 a 01 dezembro de 2021, junto ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS, a partir de uma análise secundária de dados na base do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

4.3 População e Amostragem

A unidade de análise desse estudo ecológico será o município de Passo Fundo localizado ao Norte do Estado do Rio Grande do Sul. A amostra será constituída pelos óbitos por câncer de mama (CID 10-C50) e câncer de colo de útero (CID 10-C53) notificados no período de 1999 a 2019. Como critérios de inclusão serão considerados os óbitos, por local de residência, de mulheres com 20 anos ou mais de idade e que tiveram na declaração de óbito a causa relacionada aos CIDs (10-C50 e 10-C53) nos anos de 1999 a 2019.

Entre os critérios de exclusão destacam-se os óbitos ocorridos em indivíduos do sexo masculino para os casos de CA de mama e em mulheres não residentes no município de Passo Fundo, RS.

4.4 Logística, variáveis e instrumento de Coleta de Dados

Será realizado um estudo ecológico analisando-se a tendência de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero, conforme a 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID 10), em um intervalo temporal de 20 anos. Os dados referentes aos óbitos, por local de residência, do município de Passo Fundo- RS, serão extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) a partir da base de dados do DATASUS, a qual utiliza como documento básico a Declaração de Óbito (DO), padronizado em todo território nacional- (Anexo A).

No DATASUS, os dados serão coletados pelo acesso aos indicadores disponíveis na interface do TABNET. No link de “Estatísticas Vitais” será selecionado

a opção “Mortalidade- 1996 a 2018, pela CID-10; “Mortalidade Geral”. Na sequência será selecionado o “estado do Rio Grande do Sul”, e posteriormente o “município” de Passo Fundo, selecionando-se a opção de “óbitos por residência” e “anos” a serem estudados. Após essa etapa, serão selecionados o “Capítulo CID-10” com a opção II (Neoplasias- tumores) e “Categoria CID-10” selecionando as opções neoplasias malignas de mama e de colo de útero, extraídas separadamente. Por fim será realizada a estratificação conforme a faixa etária e a escolaridade. Esses dados gerados serão exportados para uma planilha eletrônica para posterior análise.

As informações referentes à população residente serão obtidas a partir de estimativas disponíveis no DATASUS, na interface Informações de Saúde, selecionando as opções: “Demográficos e Socioeconômicos”, “população residente”, “Estimativas de 1992 a 2018 utilizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para determinação das cotas do Fundo de Participação dos Municípios -FPM (sem sexo e faixa etária)” e “Estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo-2000-2020”.

As principais variáveis de interesse nesse estudo serão as taxas de mortalidade específica por neoplasia malignas de mama e de colo de útero. As taxas serão estimadas anualmente no período compreendido entre 1999 a 2019 e serão estratificadas por idade e escolaridade.

4.5 Processamento e Análise dos Dados

A partir das informações extraídas da base de dados do DATASUS (número de óbitos absolutos e população residente no período) será feito o cálculo do coeficiente de mortalidade específica por neoplasia malignas de mama e de colo de útero, com base no seguinte indicador: (nº de óbitos pela causa específica, em determinado local e período/ população total do mesmo local e período). Todas as taxas serão expressas pela unidade de 100 mil habitantes.

Os coeficientes de mortalidade específica por neoplasias malignas de mama e de colo de útero serão analisados conforme a idade (20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais) e escolaridade (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, 12 anos ou mais) de acordo com a categorização disponível pelo DATASUS.

Os dados coletados serão transferidos para uma planilha eletrônica e posteriormente exportados para um software estatístico para realização das análises.

Para análise dos dados, além da estatística descritiva, (frequências absolutas “n”; e frequências relativas, “%”) e dos coeficientes de ocorrência de eventos/ óbitos num intervalo de tempo, serão aplicados modelos de regressões lineares e de Prais Winsten para as estimativas de tendência temporal. Todas as análises serão realizadas no Programa Stata versão 12.0 (College Station, TX: StataCorp LLC), licenciado sob o nº 30120505989.

4.6 Aspectos Éticos

O presente estudo utilizará dados secundários do DATASUS, de acesso irrestrito e de domínio público, sendo assim, esse projeto de pesquisa é dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa/CONEP, conforme resolução CNS nº510/2016.

4.6.1 Risco aos participantes

Por se tratar de um estudo com dados secundários do DATASUS, extraídos dos Sistemas de Informação em Saúde, não é possível a identificação individual e não representa risco aos participantes.

4.6.2 Benefícios aos participantes

Com a análise por meio de dados secundários, o estudo não apresenta benefícios direto aos participantes. Porém, os indicadores epidemiológicos elaborados nesse estudo poderão trazer benefícios indiretos na situação de saúde no município de Passo Fundo, em relação as estratégias de saúde, rastreamento e tratamento das neoplasias malignas de mama e colo de útero, bem como subsidiar novas políticas públicas e estratégias de enfrentamento com o intuito de reduzir a mortalidade por essas neoplasias.

5 RECURSOS

Tabela 1. Orçamento

Descrição	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Folhas A4	2 pacotes	R\$ 22,00	R\$ 44,00
Impressões	500	R\$ 0,10	R\$ 50,00
Caneta	2	R\$ 2,00	R\$ 4,00
Total			R\$ 98,00

Fonte: Equipe de Pesquisa

Todos os gastos para a realização da pesquisa serão arcados pela equipe de pesquisa.

6 CRONOGRAMA

O período de realização do estudo será de abril a dezembro de 2021.

Atividade / Mês	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Revisão de Literatura	X	X	X	X	X	X	X		
Coleta de dados	X	X	X	X	X	X			
Processamento e análise de dados					X	X	X	X	X
Redação e divulgação dos dados								X	X

Fonte: Equipe de Pesquisa

REFERÊNCIAS

ARBYN, Marc; WEIDERPASS, Elisabete; BRUNI, Laia; SANJOSÉ, Silvia de; SARAIYA, Mona; FERLAY, Jacques; BRAY, Freddie. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. **The Lancet Global Health**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. 191-203, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30482-6](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30482-6). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31812369/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

BARROS, Liana de Oliveira; MENEZES, Vanessa Barreto Bastos; JORGE, Antonia Cristina; MORAIS, Sônia Sâmara Fonseca de; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Mortalidade por Câncer de Mama: uma análise da tendência no Ceará, nordeste e Brasil de 2005 a 2015. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S.L.], v. 66, n. 1, p. 1-8, 2 abr. 2020. Revista Brasileira De Cancerologia (RBC). <http://dx.doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2020v66n1.740>. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/740/574>. Acesso em: 14 nov. 2020.

BERMUDI, Patricia Marques Moralejo; PELLINI, Alessandra Cristina Guedes; REBOLLEDO, Elizabeth Angélica Salinas; DINIZ, Carmen Simone Grilo; AGUIAR, Breno Souza de; RIBEIRO, Adeylson Guimarães; FAILLA, Marcelo Antunes; BAQUERO, Oswaldo Santos; CHIARAVALLLOTI, Francisco Neto. Padrão espacial da mortalidade por câncer de mama e colo do útero na cidade de São Paulo. **Rev Saúde Pública**. 2020; 54:142. Disponível em: <http://www.rsp.fsp.usp.br/artigo/padrao-espacial-da-mortalidade-por-cancer-de-mama-e-colo-do-uterio-na-cidade-de-sao-paulo/>. Acesso em: 15/12/2020.

BRASIL. **MS/SVS/DASIS/CGIAE/Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM, MP/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE MS/INCA/Conprev/Divisão de Vigilância**. Disponível em : <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo01/consultar.xhtml?jsessionid=DAB31D9B26236A05C4D8B463E0A31C70#formModelo01:msgCamposVazios>. Acesso em: 27 nov. 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Atenção Oncológica**. Ministério da Saúde. 2005. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_oncologica.pdf. Acesso em: 28 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde e Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil. Sumário Executivo**. Rio de Janeiro, 3 ed. 2017. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//sumario-diretrizes-deteccao-precoce-mama-2017.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Disponível em:

<http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Prench_DO_2011_jan.pdf>
 . Acesso em: 03 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Saúde Integral da Mulher**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/assuntos/saude-integral-da-mulher#:~:text=A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Aten%C3%A7%C3%A3o,por%C3%ADticas%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Mulher>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes**. Brasília, 2004. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRAY, Freddie; FERLAY, Jacques; SOERJOMATARAM, Isabelle; SIEGEL, Rebecca L.; TORRE, Lindsey A.; JEMAL, Ahmedin. Global cancer statistics 2018: globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [S.L.], v. 68, n. 6, p. 394-424, 12 set. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21492>. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 28 nov. 2020.

BRAY, Freddie; JEMAL, Ahmedin; GREY, Nathan; FERLAY, Jacques; FORMAN, David. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008–2030): a population-based study. **The Lancet Oncology**, [S.L.], v. 13, n. 8, p. 790-801, ago. 2012. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(12\)70211-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(12)70211-5). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22658655/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE- **Pactos pela saúde**. 2006. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/webpacto/index.htm#:~:text=O%20Pacto%20pela%20Sa%C3%BAde%20%C3%A9,do%20Sistema%20%C3%AAnico%20de%20Sa%C3%BAde>. Acesso em: 28 nov. 2020.

ELLENSON, Lora Hedrick; PIROG, Edyta C. O Trato Genital Feminino. In: KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul k.; FAUSTO, Nelson; ASTER, Jon C. **Robbins & Cotran: Patologia- Bases Patológicas das Doenças**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2010. Cap. 22. p. 1013-1071.

FERNEDA, Rodrigo; CAMARGO, Evandro José Bilycz de; FAORO, Daiane Thaise Oliveira; PEREIRA, André da Silva; GRZYBOVSKI, Denize. Reflexão crítica sobre a alocação dos gastos públicos nos municípios de Marau e Passo Fundo/RS e o seu impacto no IDH: um estudo multicase / critical reflection on the allocation of public expenditure in the municipalities of marau and passo fundo / rs and its impact on the hdi. **Brazilian Journal Of Business**, [S.L.], v. 2, n. 4, p. 3793-3814, 2020. Brazilian Journal of Business. <http://dx.doi.org/10.34140/bjbv2n4-022>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/20297/16234>. Acesso em: 12 dez. 2020.

FERREIRA, Regina Guimarães; PEREIRA, Saulo Gonçalves; MONTEIRO, Eva Mendes. Incidência de neoplasias de mama em mulheres residentes na cidade de Patos de Minas- MG no período de 2013 a 2017. **Humanidades e Tecnologias (FINOM)**, v. 1, n. 20, p. 295-311, 2020. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1006. Acesso em: 28 nov. 2020.

GHONCHEH, Mahshid; POURNAMDAR, Zahra; SALEHINIYA, Hamid. Incidence and Mortality and Epidemiology of Breast Cancer in the World. **Asian Pacific Journal Of Cancer Prevention**, [S.L.], v. 17, n. 3, p. 43-46, 1 jun. 2016. Asian Pacific Organization for Cancer Prevention. <http://dx.doi.org/10.7314/apjcp.2016.17.s3.43>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27165206/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

GIRIANELLI, Vania Reis; GAMARRA, Carmen Justina; SILVA, Gulnar Azevedo e. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 48, n. 3, p. 459-467, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005214>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25119941/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

GONÇALVES, Leila Luiza Conceição; TRAVASSOS, Gabriela Lima; ALMEIDA, Ana Maria de; GUIMARÃES, Alzira Maria D'Ávila Nery; GOIS, Cristiane Franca Lisboa. Barriers in health care to breast cancer: perception of women. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S.L.], v. 48, n. 3, p. 394-400, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420140000300002>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342014000300394&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 28 nov. 2020.

HÖFELMANN, Doroteia Aparecida; ANJOS, Juliana Cristine dos; AYALA, Arlene Laurenti. Sobrevida em dez anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Joinville, Santa Catarina, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 19, n. 6, p. 1813-1824, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014196.03062013>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014.v19n6/1813-1824/pt/>. Acesso em: 28 nov. 2020.

HU, Kaimin; DING, Peili; WU, Yinan; TIAN, Wei; PAN, Tao; ZHANG, Suzhan. Global patterns and trends in the breast cancer incidence and mortality according to sociodemographic indices: an observational study based on the global burden of diseases. **Bmj Open**, [S.L.], v. 9, n. 10, p. 1-8, out. 2019. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028461>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31594871/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados- Passo Fundo**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/passo-fundo.html>. Acesso em 12 dez. 2020.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer**. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>. Acesso em: 28 nov. 2020.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer de mama**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>. Acesso em: 28 nov. 2020.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer do colo do útero**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-do-colo-do-utero>. Acesso em: 29 nov. 2020.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Deteção precoce do câncer de mama**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/acoes-de-controle/deteccao-precoce>. Acesso em: 28 fev. 2021.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estatística de câncer**. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>. Acesso em: 27 nov. 2020.

INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020**. Rio Grande do Sul e Porto Alegre - estimativa dos casos novos. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/estado-capital/rio-grande-do-sul-porto-alegre>. Acesso em: 28 fev. 2021.

LESTER, Susan C. A Mama. In: KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul k.; FAUSTO, Nelson; ASTER, Jon C. **Robbins & Cotran: Patologia- Bases Patológicas das Doenças**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2010. Cap. 23. p. 1073-1103.

LORIN, Lydie; BERTAUT, Aurélie; HUDRY, Delphine; BELTJENS, Françoise; ROIGNOT, Patrick; BONE-LEPINOY, Marie-Christine; DOUVIER, Serge; ARVEUX, Patrick. About invasive cervical cancer: a french population based study between 1998 and 2010. **European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology**, [S.L.], v. 191, p. 1-6, ago. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.04.007>. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211515001359?casa_token=ye_UDFvJLyAAAAA:BiovHF20OfB_Kt59LnXVCIXkDGUchiZiMUJnfmoUzBkuv6TVtPgIDbPofk9iNbh6_teydVmGPXnN. Acesso em: 30 nov. 2020.

LUNDQVIST, Adam; ANDERSSON, Emelie; AHLBERG, Ida; NILBERT, Mef; GERDTHAM, Ulf. Socioeconomic inequalities in breast cancer incidence and mortality in Europe- a systematic review and meta-analysis. **The European Journal Of Public Health**, [S.L.], v. 26, n. 5, p. 804-813, 23 maio 2016. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckw070>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27221607/>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MALMGREN, Judith A.; PARIKH, Jay; ATWOOD, Mary K.; KAPLAN, Henry G.. Impact of Mammography Detection on the Course of Breast Cancer in Women Aged 40–49 Years. **Radiology**, [S.L.], v. 262, n. 3, p. 797-806, mar. 2012. Radiological Society of North America (RSNA). <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.11111734>. Disponível em: <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiol.11111734>. Acesso em: 28 fev. 2021.

MELAN, K.; JANKY, E.; MACNI, J.; ULRIC-GERVAISE, S.; DORIVAL, M.-J.; VERONIQUE-BAUDIN, J.; JOACHIM, C.. Epidemiology and survival of cervical cancer in the French West-Indies: data from the martinique cancer registry (2002-2011). **Global Health Action**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 1-8, jan. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/16549716.2017.1337341>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28649938/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

PECORELLI, S.; FAVALLI, G.; ZIGLIANI, L.; ODICINO, F.. Cancer in women. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 82, n. 3, p. 369-379, set. 2003. Wiley. [http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292\(03\)00225-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292(03)00225-x). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14499983/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

PORTER, Peggy L.. Global trends in breast cancer incidence and mortality. **Salud Pública de México**, [S.L.], v. 51, p. 141-146, 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0036-36342009000800003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19967268/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

RODRIGUES, Anselmo Duarte; BUSTAMANTE-TEIXEIRA, Maria Teresa. Mortalidade por câncer de mama e câncer de colo do útero em município de porte médio da Região Sudeste do Brasil, 1980-2006. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 241-248, fev. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2011000200005>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21359460/>. Acesso em: 24 nov. 2020.

RONCO, Guglielmo; DILLNER, Joakim; ELFSTRÖM, K Miriam; TUNESI, Sara; SNIJDERS, Peter J F; ARBYN, Marc; KITCHENER, Henry; SEGNAV, Nereo; GILHAM, Clare; GIORGI-ROSSI, Paolo. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four european randomised controlled trials. **The Lancet**, [S.L.], v. 383, n. 9916, p. 524-532, fev. 2014. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)62218-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62218-7). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62218-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62218-7/fulltext). Acesso em: 29 nov. 2020.

SBM- Sociedade Brasileira de Mastologia. **Sociedades brasileiras recomendam mamografia a partir dos 40 anos**. 2017. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/noticias/sociedades-medicas-brasileiras-recomendam-mamografia-anual-a-partir-dos-40-anos/>. Acesso em: 28/02/2021.

SCHLEMMER, Josiane Bizzi; CASTILHOS, Lívia Gelain; DE LIMA, Suzinara Beatriz Soares. **POLÍTICAS PÚBLICAS E A ATUAÇÃO DOS GESTORES FRENTE AO CÂNCER DE MAMA E DO COLO UTERINO- PUBLIC POLITICS AND THE ACTIONS OF MANAGERS IN FRONT TO BREAST AND UTERINE CERVICAL CANCER**. Saúde (Santa Maria), Suplemento - Artigos de revisão, p. 53-62, Julho, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/15073>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SHARMA, Rajesh. Breast cancer incidence, mortality and mortality-to-incidence ratio (MIR) are associated with human development, 1990–2016: evidence from global burden of disease study 2016. **Breast Cancer**, [S.L.], v. 26, n. 4, p. 428-445, 2 jan.

2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12282-018-00941-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12282-018-00941-4>. Acesso em: 12 dez. 2020.

SMITH, Robert A.; ANDREWS, Kimberly S.; BROOKS, Durado; FEDEWA, Stacey A.; MANASSARAM-BAPTISTE, Deana; SASLOW, Debbie; WENDER, Richard C.. Cancer screening in the United States, 2019: a review of current american cancer society guidelines and current issues in cancer screening. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [S.L.], v. 69, n. 3, p. 184-210, 15 mar. 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21557>. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21557>. Acesso em: 29 nov. 2020.

TORRE, Lindsey A.; BRAY, Freddie; SIEGEL, Rebecca L.; FERLAY, Jacques; LORTET-TIEULENT, Joannie; JEMAL, Ahmedin. Global cancer statistics, 2012. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [S.L.], v. 65, n. 2, p. 87-108, 4 fev. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21262>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25651787/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

WANG, Jinyao; LV, Haizhen; XUE, Zhilin; WANG, Lu; BAI, Zhiqiang. Temporal Trends of Common Female Malignancies on Breast, Cervical, and Ovarian Cancer Mortality in Japan, Republic of Korea, and Singapore: application of the age-period-cohort model. **Biomed Research International**, [S.L.], v. 2018, p. 1-13, 2018. Hindawi Limited. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/5307459>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29750160/>. Acesso em: 23 nov. 2020.

World Health Organization (WHO). GLOBOCAN (*The Global Cancer Observatory*) **International Agency for Research on Cancer. 2020**. Disponível em: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0&population_group_globocan_id=. Acesso em: 02 dez. 2020.

World Health Organization (WHO). GLOBOCAN (*The Global Cancer Observatory*) **International Agency for Research on Cancer**. March, 2019. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers>. Acesso em: 11 dez. 2020.

ANEXO A – DECLARAÇÃO DE ÓBITO

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito	
I Identificação	1 Tipo de óbito <input type="checkbox"/> Fetal <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito Hora	3 Cartão SUS
	4 Naturalidade Município / UF (se estrangeiro informar País)		
	5 Nome do Falecido		
	6 Nome do Pai		7 Nome da Mãe
	8 Data de nascimento	9 Idade Anos completos Meses Dias Horas Minutos Ignorado	10 Sexo <input type="checkbox"/> M - Masc. <input type="checkbox"/> F - Fem. <input type="checkbox"/> I - Ignorado
12 Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/divorçado 2 <input type="checkbox"/> Casado 5 <input type="checkbox"/> União estável 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 9 <input type="checkbox"/> Ignorada		13 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	
14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado)		Código CBO 2002	
II Residência	15 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)		
	16 CEP	Número Complemento	
III Ocorrência	17 Bairro/Distrito	Código	18 Município de residência
	19 UF	Código	
IV Fetal ou menor que 1 ano	20 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 5 <input type="checkbox"/> Outros Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública 9		21 Estabelecimento
	22 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (rua, praça, avenida, etc.)		23 CEP
	24 Bairro/Distrito	Código	25 Município de ocorrência
V Condições e causas do óbito	26 Número de filhos tidos vivos Nascidos Perdas fetais/abortos 99 <input type="checkbox"/> Ignorado 99 <input type="checkbox"/> Ignorado		27 Idade (anos)
	28 Nº de semanas de gestação		29 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada)
VI Médico	30 Tipo de gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorada		31 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
	32 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		33 Peso ao nascer Gramas
VII Causas externas	34 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto Ignorado 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 8 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos 9		35 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
	36 Diagnóstico confirmado por: a Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte. b Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. c Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. d		37 Necrópsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
VIII Cartório	38 CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte. PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.		39 ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA Tempo aproximado entre o início da doença e a morte CID
	40 Nome do Médico		41 CRM
IX Localid. S/Médico	42 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc.)		43 Data do atestado
	44 Assinatura		45 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outro 3 <input type="checkbox"/> IML
46 PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)		47 Município e UF do SVO ou IML	
48 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 9		49 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Não 9	
50 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 3 <input type="checkbox"/> Família Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Hospital 4 <input type="checkbox"/> Outra 9		51 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência	
52 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)		Código	
53 Cartório		Código	54 Registro
55 Município		56 Data	
57 Declarante		58 UF	
59 Testemunhas A B			

7 RELATÓRIO DE PESQUISA

7.1 Apresentação

O presente relatório tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas no componente curricular do Trabalho de Curso (TC) II, cursado no semestre acadêmico 2021-1 e, referentes ao desenvolvimento do projeto de TC. A pesquisa tem como objetivo analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero em mulheres residentes no município de Passo Fundo- RS em um intervalo temporal de 20 anos. Esse capítulo engloba o início da execução da pesquisa até a finalização de coleta de dados no a partir do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e de dados “Demográficos e Socioeconômicos” do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Dessa forma, o relatório visa detalhar todas as etapas efetuadas no decorrer desse período.

7.2 Desenvolvimento

A incidência e a mortalidade são medidas de controle para a vigilância epidemiológica, as quais permitem analisar a frequência, a distribuição, a história natural das doenças a qual refletem diretamente na qualidade da atenção e do acesso aos serviços de saúde. A possibilidade de obtenção das informações, nas bases de dados de domínio público, sobre a mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero em Passo Fundo- RS por um período de 20 anos e caracterizando as mudanças ao longo do tempo são elementos norteadores para ações de Vigilância das neoplasias e, assim, representam uma estratégia de saúde para o planejamento eficiente e efetivo dos programas de prevenção e controle dessas neoplasias.

Vale ressaltar que, o presente projeto de pesquisa é dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa/ CONEP por utilizar dados de domínio público, sem a identificação dos participantes e de acesso irrestrito, de acordo com a resolução CNS nº 510/2016.

A coleta de dados foi iniciada no dia 20 de abril de 2021, sob orientação da Profª Drª Shana Ginar da Silva e coorientação da Profª Ms. Andreia Jacobo. Os dados relevantes para a pesquisa foram encontrados no endereço eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único (DATASUS) no sistema de Informação de Mortalidade (SIM) de onde foram obtidos os números de óbitos por neoplasias malignas de mama e de colo de útero por local de residência. Ainda

também, foram extraídas as variáveis demográficas e socioeconômicas da população residente do município de Passo Fundo- RS.

A amostra foi constituída pelos óbitos por câncer de mama (CID 10- C50) e câncer de colo de útero (CID 10-C53) notificados no período de 1998 a 2018. Como critérios de inclusão foram considerados os óbitos, por local de residência, de mulheres com 20 anos ou mais de idade e que tiveram na declaração de óbito a causa relacionada aos CIDs (10-C50 e 10-C53) nos anos de 1998 a 2018.

A partir dessa coleta foi calculado o coeficiente de mortalidade específica por câncer de colo de útero e câncer de mama mediante fórmula $[(n^{\circ} \text{ total de óbitos no ano} / \text{população residente no ano}) \times 100.000]$. Também foi realizada a análise estratificada por idade e escolaridade.

As informações acerca da população residente, necessárias para o cálculo da taxa de mortalidade específica por causa, foram coletadas nos dados demográficos e socioeconômicos no TABNET disponíveis no DATASUS.

Todos os dados coletados foram exportados da interface do DATASUS e foram organizados em planilhas eletrônicas, no qual posteriormente serão exportados para o software estatístico para a realização da análise de dados.

Para análise dos dados, além da estatística descritiva (frequências absolutas e frequências relativas) e dos coeficientes de ocorrência de eventos/ óbitos num intervalo de tempo, serão aplicados modelos de regressões lineares e de Prais Winsten para as estimativas de tendência temporal. Todas as análises serão realizadas no Programa Stata versão 12.0 (College Station, TX: StataCorp LLC), licenciado sob o nº 30120505989.

7.3 Considerações finais

Dessa forma foram apresentados as etapas e o contexto do tema abordado no trabalho de curso. Ao longo dos próximos meses, seguindo o cronograma do projeto de agosto a dezembro de 2021, serão analisados e interpretados os dados coletados os quais servirão de base para a construção do artigo e posteriormente submetido à avaliação e aprovação na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde.

8 ARTIGO CIENTÍFICO

Análise de duas décadas da magnitude e variação das taxas de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero em um município do Sul do Brasil

Two-decade analysis of the magnitude and variation of mortality rates from malignant neoplasms of the breast and cervix in a city of South Brazil

Análisis de dos décadas de la magnitud y variación de las tasas de mortalidad por neoplasias malignas de mama y cuello uterino en un municipio del sur de Brasil

Vanessa Pecinato¹

Andréia Jacobo²

Shana Ginar da Silva³

¹ Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS. pecinatovane@hotmail.com

² Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS. andrea.jacobo@uffs.edu.br

³ Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas. Residência Multiprofissional em Saúde. Docente do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Passo Fundo, RS. shana.silva@uffs.edu.br

Autor correspondente: Vanessa Pecinato; Curso de Medicina- Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo, RS. Rua Capitão Araújo, 20. Centro. CEP: 99010-121.
pecinatovane@hotmail.com +55(54) 3335-8500

O artigo será formatado e, após a defesa de TC, submetido à apreciação na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde – ISSN 2237-9622.

RESUMO

Introdução: As neoplasias malignas de mama e de colo uterino constituem-se como importantes problemas de saúde pública, de alta transcendência e magnitude. Destacam-se por ser morbidades com história natural conhecida, possibilitando a prevenção primária e secundária. No entanto, apesar das medidas de prevenção, esses dois tipos de câncer continuam a apresentar altas taxas de incidência e mortalidade, especialmente em países de baixa e média renda, como o Brasil. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero, em um intervalo de 20 anos, em um município do norte do estado do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Trata-se de um estudo de série temporal acerca da tendência de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero, no período de 1999 a 2019, conforme idade e escolaridade, em mulheres residentes no município de Passo Fundo, RS. Os dados populacionais e de mortalidade foram obtidos por meio dos Sistemas de Informação em Saúde disponibilizados na Interface do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Para a análise da tendência temporal foi utilizada a regressão de Prais-Winsten. **Resultados:** Na análise da população feminina, observou-se uma estabilidade nas taxas de mortalidade por neoplasia de colo de útero e um aumento por neoplasia maligna de mama ao longo da série temporal. Quando estratificado por idade, em ambas as neoplasias analisadas, identificou-se aumento das taxas de óbito na faixa etária de 70-79 anos ($p < 0,05$). O mesmo padrão foi identificado na faixa etária de 60-69 anos, mas apenas para o câncer de mama ($\beta: 1,91; p = 0,027$). Por outro lado, ainda no câncer de mama, na faixa etária de 40-49 anos, observou-se uma redução das taxas de óbito ($\beta: -1,30; p < 0,001$). Já no câncer de colo de útero, a redução da taxa foi observada apenas na faixa etária de 60-69 anos. Na análise segundo a escolaridade, em mulheres com até 7 anos de estudo, em ambas as neoplasias, observou-se aumento das taxas. Para o câncer de mama observou-se uma tendência de aumento na taxa, no entanto muito menos expressiva quando comparada a menor faixa de escolaridade. **Conclusão:** Após 20 anos, observou-se estabilidade nas taxas de mortalidade geral por neoplasia maligna de colo de útero e um aumento estatisticamente significativo nas taxas por neoplasia maligna de mama no município de Passo Fundo. Importantes diferenças foram observadas ao se analisar os coeficientes segundo idade e escolaridade. A avaliação da tendência temporal mostra-se fundamental para quantificar e comparar os indicadores e, a partir dessa perspectiva, servir de subsídio para o planejamento e o acompanhamento de políticas públicas direcionadas à saúde da mulher.

Palavras-chave: Neoplasia de mama. Neoplasia de colo de útero. Mortalidade. Epidemiologia. Tendência temporal.

ABSTRACT

Introduction: Malignant neoplasms of the breast and cervix are important public health issues. They stand out for being morbidities with a known natural history, enabling primary and secondary prevention. However, despite prevention measures, these two types of cancer continue to have high incidence and mortality rates, especially in low- and middle-income countries such as Brazil. The study aimed to analyze the temporal trend of mortality due to malignant neoplasm of the breast and cervix over an interval of 20 years in a city of South Brazil. **Methods:** A time-series study on the mortality trend from malignant neoplasms of the breast and cervix from 1999 to 2019, according to age and education, in women living in the city of Passo Fundo, RS. was carried-out. Population and mortality data were obtained through the Health Information Systems available at the Interface of the Informatics Department of the Unified Health System. Prais-Winsten regression was applied to assess temporal trend. **Results:** Stability in mortality rates for cervical cancer and an increase for malignant breast cancer was observed over the time series. When stratified by age, in both neoplasms analyzed, an increase in death rates was identified in the age group of 70-79 years ($p < 0.05$). The same pattern was identified in the age group 60-69 years, but only for breast cancer ($\beta: 1.91$; $p = 0.027$). On the other hand, even in breast cancer, in the 40-49 age group, there was a reduction in death rates ($\beta: -1.30$; $p < 0.001$). In the case of cervical cancer, the rate reduction was only observed in the age group of 60-69 years. When stratified by education, an increase in rates was observed in women with up to 7 years of schooling, in both cancers. For breast cancer, there was a trend towards an increase in the rate, however much less expressive when compared to a lower level of education. **Conclusion:** After 20 years, we observed stability in overall mortality rates for malignant neoplasm of the cervix and a statistically significant increase in rates for malignant breast cancer in the city of Passo Fundo. Important differences were observed when analyzing the coefficients according to age and education. The evaluation of the temporal trend is fundamental to quantify and compare the indicators and, from this perspective, serve as a subsidy for the planning and monitoring of public policies aimed at women's health.

Keywords: Breast neoplasm. Cervical neoplasm. Mortality. Epidemiology. Temporal trend.

ABSTRACTO

Introducción: Las neoplasias malignas de mama y cuello uterino son importantes problemas de salud pública de gran importancia y magnitud. Destacan por ser morbilidades con una historia natural conocida, lo que permite la prevención primaria y secundaria. Sin embargo, a pesar de las medidas de prevención, estos dos tipos de cáncer siguen teniendo altas tasas de incidencia y mortalidad, especialmente en países de ingresos bajos y medios como Brasil. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo analizar la tendencia temporal de la mortalidad por neoplasia maligna de mama y cuello uterino, en un intervalo de 20 años, en un municipio del norte del estado de Rio Grande do Sul. **Métodos:** Este es de un tiempo serie de estudio sobre la tendencia de la mortalidad por neoplasias malignas de mama y cuello uterino, de 1999 a 2019, según edad y educación, en mujeres residentes en la ciudad de Passo Fundo, RS. Los datos de población y mortalidad se obtuvieron a través de los Sistemas de Información en Salud disponibles en la Interfaz del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud, y se utilizó la regresión de Prais-Winsten para analizar la tendencia temporal. **Resultados:** En el análisis de la población femenina, hubo estabilidad en las tasas de mortalidad por cáncer de cuello uterino y un aumento por cáncer de mama maligno a lo largo de la serie de tiempo. Al estratificar por edad, en ambas neoplasias analizadas, se identificó un aumento de las tasas de mortalidad en el grupo de edad de 70 a 79 años ($p < 0,05$). El mismo patrón se identificó en el grupo de edad de 60 a 69 años, pero solo para el cáncer de mama ($\beta: 1,91; p = 0,027$). Por otro lado, incluso en el cáncer de mama, en el grupo de 40 a 49 años, hubo una reducción de las tasas de mortalidad ($\beta: -1,30; p < 0,001$). En cuanto al cáncer de cuello uterino, la reducción de la tasa se observó solo en el grupo de edad de 60 a 69 años. En el análisis según educación, en mujeres con hasta 7 años de escolaridad, en ambos cánceres, se observó un aumento de las tasas. En el caso del cáncer de mama, hubo una tendencia hacia un aumento en la tasa, aunque mucho menos expresiva en comparación con un nivel de educación más bajo. **Conclusión:** Después de 20 años, hubo estabilidad en las tasas de mortalidad general por neoplasias malignas de cuello uterino y un aumento estadísticamente significativo en las tasas de cáncer de mama maligno en la ciudad de Passo Fundo. Se observaron diferencias importantes al analizar los coeficientes según edad y educación. La evaluación de la tendencia temporal es fundamental para cuantificar y comparar los indicadores y, desde esta perspectiva, servir como un subsidio para la planificación y seguimiento de las políticas públicas orientadas a la salud de la mujer.

Palabras clave: Neoplasia de mama. Neoplasia de cuello uterino. Mortalidad. Epidemiología. Tendencia temporal.

INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas de mama e de colo uterino apresentam altas taxas de incidência na população feminina constituindo-se como causas significativas de morbimortalidade nessa população. De acordo com o *Global Cancer Observatory*, para 2020 o número estimado de novos casos de câncer de mama foi de 2.261.419 e de câncer cervical 604.127, representando 24,5% e 6,5%, respectivamente, do total de câncer nas mulheres. Já o total de óbitos foi estimado em 684.996 (15,5%) e 341.831 (7,7%), respectivamente, destacando essas duas morbidades como um importante desafio à saúde pública mundial ¹.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer - INCA ², o Brasil caminha no mesmo sentido do cenário mundial, apresentando altas taxas de incidência e de mortalidade de câncer (CA) de mama e de colo uterino. O CA de mama representa o tipo mais incidente em mulheres em todas as regiões do país, com maiores taxas nas regiões Sul e Sudeste. Para 2021, foi estimado 66.280 novos casos da doença, representando 29,7% de todas as neoplasias, exceto pele não melanoma, o que indica uma incidência de 43,7 casos para cada 100.000 mulheres ². Já a taxa de mortalidade, para o ano de 2019, por CA de mama, foi de 14,2 óbitos para cada 100.000 mulheres, com taxas mais elevadas nas regiões Sudeste e Sul ⁴.

Já o CA de colo do útero é o terceiro tipo de câncer mais incidente nas mulheres. Para o ano de 2021, são esperados 16.710 novos casos (7,5% entre todas as neoplasias nas mulheres), com um risco estimado de 15,4 casos a cada 100 mil mulheres ^{2,5}. A região Sul, com uma taxa de incidência de 12,6/ 100.000, ocupa a quarta posição na análise regional. A taxa de mortalidade no Brasil, em 2019, foi de 5,3 óbitos/100.000 mulheres ⁶. Quando a análise é feita por região e unidade da federação, o estado do Rio Grande do Sul apresenta uma incidência estimada, para 2021, de 4.050 casos novos de neoplasia maligna de mama, enquanto que a incidência de neoplasia maligna de colo uterino está em 720 casos em um universo de 100 mil mulheres ^{3,5}.

A introdução e avanço no rastreamento do câncer cervical, o diagnóstico precoce e o tratamento, principalmente em áreas mais desenvolvidas, são os fatores mais eficazes na redução da incidência e mortalidade, assim como no aumento da sobrevivência⁷. Evidências indicam uma tendência em reduzir a magnitude do CA de colo de útero se todas as mulheres com lesões pré-malignas tivessem acesso ao tratamento adequado e de qualidade⁸. Além disso, uma parte substancial da incidência de câncer e mortalidade poderiam ser evitados por uma ampla rede de medidas de prevenção eficazes, como vacinação, busca aos serviços de saúde, controle do tabagismo e uso de exames de detecção precoce⁹. Todavia, sabe-se do desafio nos países de renda média e baixa, como o Brasil, em garantir estratégias que incentivem e possibilitem o diagnóstico precoce do CA de colo uterino e de mama na busca de se reduzir os indicadores de morbimortalidade associados a essas neoplasias⁸.

Frente a esses desafios, uma série de ações e políticas têm sido implementadas no Brasil na tentativa de superar essas estimativas, a fim de promover melhoria na saúde e na qualidade de vida da população feminina. No ano de 2004, foi instituída a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), a partir de uma análise epidemiológica e diagnóstica da situação da saúde da mulher no Brasil e da necessidade de afirmação da importância de diretrizes que orientassem as políticas com foco nessa população¹⁰. A política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), portaria nº 2.439/2005, e o Pacto pela Saúde, em 2006, são também algumas ações que priorizam a redução da mortalidade por CA de colo de útero e de mama, através da transferência dos recursos federais para estados e municípios^{11, 12}. No entanto, tão importante quanto introduzir estratégias de enfrentamento a essa problemática é monitorar e avaliar o impacto dessas ações.

Devido ao elevado número de mulheres que enfrentam essas patologias e a sobrecarga dessas morbidades ao sistema de saúde, fica claro a importância de uma atuação intersetorial, visando facilitar o acesso e aprimorar os serviços ofertados à população¹³. Assim, investigações

de longo prazo das taxas de incidência e de mortalidade de doenças malignas, como a tendência temporal por CA de colo de útero e de mama, representam uma finalidade de explorar os padrões de mudanças e tendência temporal dessas patologias¹⁴. Segundo Bermud e colaboradores (2020), estudos dos padrões espaciais e temporais possibilitam um melhor direcionamento dos recursos públicos, tanto para prevenção quanto para a promoção da saúde nos territórios ¹⁵.

Passo Fundo, um município localizado ao norte do estado do Rio Grande do Sul, população estimada em 203.275 habitantes ¹⁶ é considerada a capital do Planalto Médio e compõe um dos três principais polos de saúde da Região do Sul do Brasil. No entanto, apesar de ser referência para mais de 66 municípios da região e de cidades do oeste de Santa Catarina e do Paraná, pouco se tem evidenciado na literatura acerca das taxas de mortalidade associados ao CA de mama e de colo de útero nessa região, assim como a carga de morbimortalidade e o impacto que essas patologias representam ao sistema de saúde.

Diante desse contexto, esse estudo de série temporal possibilitará quantificar e comparar os indicadores de saúde relacionadas as neoplasias de colo de útero e de mama e, a partir dessa perspectiva, servir de subsídio para o planejamento de políticas públicas visando direcionar recursos para prevenção e tratamento voltadas aos grupos de maior risco, permitindo assim redução da morbimortalidade associada a essas patologias nessa população, além de permitir a formulação de hipóteses sobre a qualidade e referência da assistência à saúde da mulher no município.

Sendo assim, esse estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero em mulheres residentes em um município do Norte do Rio Grande do Sul, de acordo com a faixa etária e a escolaridade, em um período de 20 anos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de série temporal acerca da tendência de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo de útero, registradas conforme a 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID 10) em CID10-C50 e CID10-C53. A unidade de análise foi o município de Passo Fundo, no período de 1999 a 2019. Passo Fundo é um dos principais municípios da Região Norte do estado do Rio Grande do Sul e é considerado um polo de saúde de baixa, média e alta complexidades, sendo referência na assistência qualificada à saúde.

A coleta nas bases dos sistemas de informação foi realizada de abril a setembro de 2021. Os dados referentes aos óbitos, por local de residência, foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) a partir da base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a qual utiliza como documento básico a Declaração de Óbito (DO), padronizado em todo território nacional. As informações da população residente, por idade e escolaridade, foram extraídas dos censos de 2000 e 2010, os quais foram conduzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A partir dos elementos extraídos (número de óbitos absolutos e população residente no período) foi realizado o cálculo do coeficiente de mortalidade específica por neoplasia malignas de mama e de colo de útero, com base no seguinte indicador: (nº de óbitos pela causa específica, em determinado local e período/ população total do mesmo local e período). Todas as taxas foram expressas pela unidade de 100 mil habitantes.

Os coeficientes de mortalidade específica por neoplasias malignas de mama e de colo de útero foram analisados conforme a idade (20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais). Quanto à escolaridade, os dados foram agrupados em até 7 anos de estudo e 8 anos ou mais de estudo, sendo utilizados para o cálculo da taxa de mortalidade, conforme anos de estudo, e no denominador as estimativas populacionais da população residente ¹⁶.

Os dados coletados foram transferidos para uma planilha eletrônica e posteriormente exportados para um *software* estatístico. Para a análise de tendência foi aplicado o modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten, em que as variáveis independentes foram os anos de ocorrência dos óbitos, ao passo que as taxas de mortalidade foram consideradas variáveis dependentes. Com o objetivo de verificar a existência de autocorrelação da série, foi aplicado o teste de Durbin-Watson. Nesse estudo foi considerado o nível de significância $p < 0,05$. Todas as análises foram realizadas no Programa Stata versão 12.0 (College Station, TX: StataCorp LLC), licenciado sob o nº 30120505989.

Por se tratar de um estudo com dados secundários, sem a identificação dos participantes, de acesso irrestrito e de domínio público, esse estudo fica dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa, conforme resolução CNS nº510/2016.

RESULTADOS

No período analisado (1999 a 2019) foram observados um total de 119 óbitos por neoplasia maligna do colo do útero e 418 óbitos por neoplasia maligna de mama, em mulheres residentes no município de Passo Fundo- RS. Ao longo da série temporal foi observada uma estabilidade nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero ($p=0,323$), sendo a maior taxa observada no ano 2000, com 11,2 óbitos por 100 mil habitantes, e a menor no ano de 2003, com nenhum óbito registrado. Por outro lado, para as neoplasias malignas de mama notou-se um aumento estatisticamente significativo ao longo do tempo com um aumento de 1 óbito a cada seis meses no período avaliado ($p=0,002$). A maior taxa foi observada no ano de 2015, com 31,1 óbitos para cada 100 mil habitantes. (Figura 1).

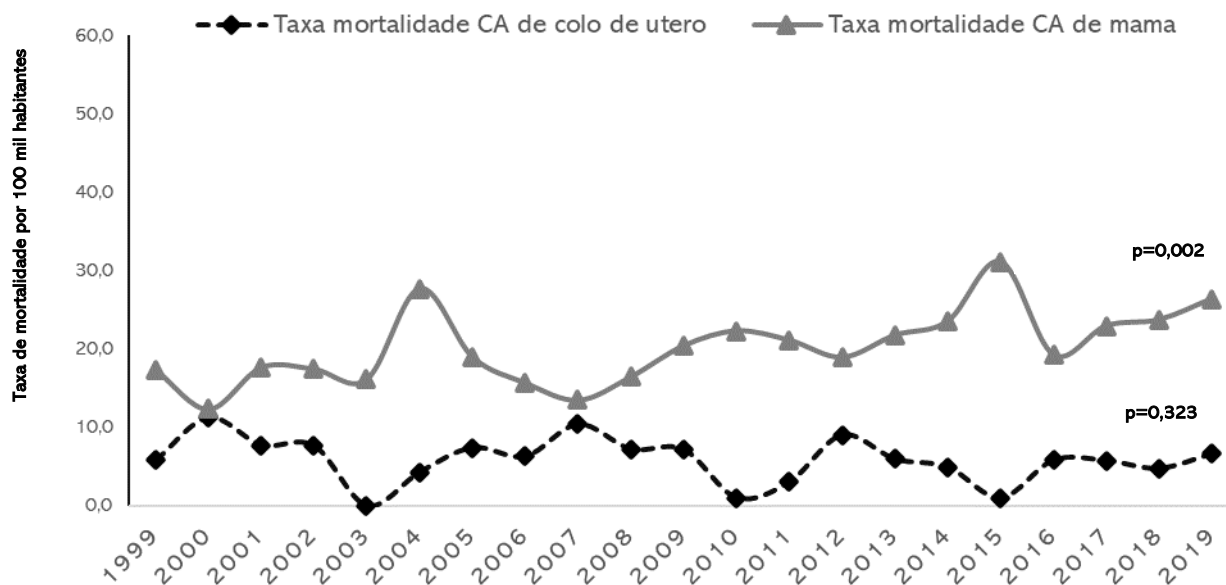


Figura 1. Taxas de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero de 1999 a 2019 em Passo Fundo, RS.

Os coeficientes de mortalidade por neoplasias de colo de útero, de 1999 a 2019, segundo idade e escolaridade, estão apresentadas na Tabela 1. Ao analisar as taxas de acordo com a idade observou-se que, para faixa etária de 60 a 69 anos, houve uma redução estatisticamente significativa no período avaliado, sendo observado uma diminuição de aproximadamente 2 óbitos a cada ano ($p=0,026$). Por outro lado, na faixa etária de 70 a 79 anos, observou-se uma tendência de aumento de cerca de 1 óbito a cada ano ($p=0,045$). Nas demais faixas etárias não foi observada mudança estatisticamente significativa ao longo da série temporal.

Em relação à escolaridade, para mulheres com mais de 8 anos de estudo não foram identificadas mudanças significativas nos 20 anos de análise, enquanto que para a população com até 7 anos de estudo observou um aumento de cerca de 2 óbitos a cada ano ($\beta: 1,75$; $p=0,003$) por neoplasia maligna de colo de útero, indicando importantes iniquidades sociodemográficas nas taxas de óbitos por essa neoplasia.

Na Tabela 2 estão demonstrados os coeficientes de mortalidade por neoplasias maligna de mama, de acordo com idade e escolaridade. Ao analisar as taxas de acordo com a idade,

observou-se que para a faixa etária de 40-49 anos ocorreu uma redução, com relevância estatística, sendo observada uma diminuição de aproximadamente 1 óbito a cada ano ($p < 0,001$). Já, na faixa etária de 60 a 69 anos e 70 a 79 anos, ocorreu uma tendência ao aumento de cerca de 2 óbitos ($\beta: 1,91; p=0,027$) e de 4 óbitos ($\beta: 3,66; p=0,011$) a cada ano, respectivamente. Nas demais faixas etárias, não se observou mudança com relevância estatística ao longo da série temporal. Ao se analisar a taxa de mortalidade por CA segundo à escolaridade, observou-se que em mulheres com mais de 8 anos de estudo, apresentou um aumento de aproximadamente 1 óbito a cada ano ($\beta: 0,81; p=0,012$). Já, para mulheres com até 7 anos de estudo, observou-se um aumento de aproximadamente 7 óbitos a cada ano ($\beta: 6,54; p=0,004$).

Tabela 1. Taxas de mortalidade por CA de colo de útero no período de 1999-2019 no município de Passo Fundo, RS, expressa por 100 mil habitantes.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	β	p	
Taxa geral	5,8	11,2	7,7	7,6	-	4,3	7,4	6,3	10,4	7,2	7,1	1,0	3,0	9,0	5,9	4,9	1,0	5,8	5,7	4,7	6,6	-0,11	0,323	
Idade (anos)																								
20-29	7,0	-	6,6	-	-	-	-	-	5,9	-	-	-	-	11,6	-	5,9	-	-	-	-	-	-	-0,76	0,445
30-39	-	-	-	14,2	-	14,2	21,9	-	21,6	7,1	14,0	6,9	6,7	-	12,8	-	-	18,1	6,0	5,9	-	-0,01	0,952	
40-49	-	16,8	8,1	7,9	-	7,5	-	7,3	14,5	21,6	7,2	-	7,3	22,0	7,4	-	-	14,9	7,4	7,3	7,2	0,04	0,874	
50-59	44,9	40,1	25,4	24,2	-	11,0	21,2	20,3	19,5	18,7	-	-	-	-	16,1	23,6	-	-	22,7	7,5	15,0	-1,17	0,055	
60-69	21,4	97,8	57,2	18,6	-	-	-	49,9	32,3	-	30,1	-	-	39,5	-	12,0	-	-	-	-	9,7	-2,08	0,026	
70-79	-	-	-	29,2	-	-	28,0	-	-	25,6	49,6	-	23,3	22,7	22,1	-	20,6	-	19,2	18,5	53,3	1,00	0,045	
80 +	-	-	-	-	-	-	67,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,7	-	33,1	-	0,38	0,492	
Escolaridade (anos de estudo)																								
Até 7	3,5	3,5	3,5	10,4	-	6,9	17,3	6,9	27,6	13,8	20,7	-	26,9	62,7	35,8	35,8	9,0	35,8	53,7	26,9	17,9	1,75	0,003	
8 ou mais	-	-	-	-	-	2,8	2,8	-	2,8	5,6	2,8	1,7	-	3,4	3,4	1,7	-	3,4	-	1,7	8,5	0,16	0,050	

CA= câncer. (-) = menos de 0 (zero) óbitos por 100 mil habitantes. β = coeficiente de variação. $p < 0,05$ nível de significância estatística

Tabela 2. Taxas de mortalidade por CA de mama no período de 1999-2019 no município de Passo Fundo, RS, expressa por 100 mil habitantes.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2018	2019	β	p	
Taxa geral	17,3	12,3	17,6	17,4	16,1	27,7	19,0	15,7	13,5	16,5	20,4	22,3	21,1	18,9	21,8	23,5	31,1	19,3	23,0	23,7	26,4	0,46	0,002	
Idade																								
20-29	-	-	-	-	6,3	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	-	-0,01	0,870	
30-39	-	-	7,0	21,3	-	14,5	7,3	-	-	-	7,0	6,9	6,7	6,6	-	-	6,1	6,0	18,0	-	5,9	0,01	0,955	
40-49	37,9	33,6	16,3	39,5	23,1	30,1	51,7	14,6	29,0	14,4	36,0	28,9	21,8	14,7	22,2	14,9	-	7,5	-	36,5	-	-1,30	<0,001	
50-59	89,8	53,5	76,3	36,3	57,8	110,4	52,9	70,9	19,5	65,5	45,1	69,8	33,9	41,2	56,2	55,0	69,4	68,6	37,8	37,6	45,1	-1,13	0,059	
60-69	64,1	-	76,3	55,9	-	70,7	34,2	33,3	32,3	46,8	45,2	87,0	55,2	65,8	100,4	83,9	103,3	43,8	62,8	30,1	86,9	1,91	0,027	
70-79	40,5	30,2	29,5	58,3	57,7	113,9	28,0	81,8	52,9	25,6	24,8	72,0	186,7	68,1	66,2	106,9	82,5	39,9	115,3	129,5	124,4	3,66	0,011	
80 +	100,9	248,8	211,2	-	321,0	73,0	135,9	63,7	181,4	170,6	264,1	-	46,9	133,6	42,4	121,4	348,0	110,0	139,3	132,5	157,7	-0,86	0,749	
Escolaridade (anos de estudo)																								
Até 7	-	3,5	10,4	13,8	13,8	48,4	48,4	24,2	13,8	38,0	38,0	89,5	107,5	107,5	98,5	152,2	223,9	107,5	125,4	98,5	71,6	6,54	0,004	
8 ou mais	2,8	-	-	2,8	2,8	27,8	8,3	16,7	16,7	5,6	16,7	11,8	10,1	10,1	13,5	11,8	8,5	10,1	13,5	22,0	32,1	0,81	0,012	

CA= câncer. (-)= menos de 0 (zero) óbitos por 100 mil habitantes. . β = coeficiente de variação. $p<0,05$ nível de significância estatística

DISCUSSÃO

Este estudo de série temporal possibilitou analisar o padrão das neoplasias malignas de colo uterino e de mama ao longo de 20 anos, no município de Passo Fundo, segundo características sociodemográficas, como idade e escolaridade. Ao se analisar a população feminina em geral, observou-se uma estabilidade nas taxas de CA de colo de útero e um aumento estatisticamente significativo nas taxas de CA de mama. Por outro lado, ao se investigar as taxas nos estratos de idade e anos de estudo, importantes diferenças foram identificadas, o que demonstra a necessidade de avaliação desses indicadores em subgrupos da população.

A mortalidade por neoplasias malignas de colo do útero apresentou uma estabilidade nas taxas, em relação ao período avaliado, 1999 a 2019. Este resultado contrasta ao observado no estudo de Bermudi e colaboradores ¹⁵, o qual identificou um declínio das taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo do útero ao longo do período de 2000 a 2016, na cidade de São Paulo. De maneira semelhante, o estudo de Vale e colaboradores ¹⁷, que teve o objetivo de descrever as taxas e tendência de mortalidade por CA de colo de útero por regiões e grupos etários no Brasil, de 2003 a 2012, observou uma tendência temporal decrescente nas taxas de mortalidade em nível nacional, exceto para a região Norte ¹⁷, contrastando dos resultados encontrados na cidade de Passo Fundo- RS, onde os dados não apresentaram tendência decrescente ao longo da série temporal.

Vale considerar que, entre as regiões do Brasil, existe uma relação de heterogeneidade ao acesso à assistência de qualidade para rastreamento, diagnóstico e tratamento precoce ¹⁵. Acredita-se que esses contrastes geográficos conjeturem diferenças na exposição a fatores de risco, como a contaminação de HPV de alto risco, as desigualdades do acesso aos serviços de saúde, tanto para rastreio adequado quanto para tratamento eficaz e precoce, o que possibilitaria tratamentos mais oportunos e conseqüentemente aumentariam o potencial de cura ¹⁸. Ainda,

sabe-se que muitas mulheres desconhecem a necessidade de realização do exame preventivo, outras tem dificuldades no acesso ao exame e, assim negligenciam tal coleta, ficando períodos longos sem se submeterem ao exame. Assim, uma forma de contornar esta situação seria a busca ativa das pacientes que estariam no momento de fazer um novo exame de prevenção do câncer de colo de útero ¹⁹.

No que diz respeito aos grupos de idade, esse estudo evidenciou tendência à queda nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo uterino, na faixa etária de 60-69 anos, sendo observado uma diminuição de aproximadamente 2 óbitos a cada ano, e um aumento de 1 óbito a cada ano, de 70-79 anos. Esta queda pode refletir o acesso e a aderência ao exame de rastreamento do câncer de colo uterino, o exame de Papanicolau, mais significativo por essa população, permitindo o diagnóstico de lesões precursoras, com a possibilidade de detecção e tratamento precoces. Girianelli e colaboradores ⁸, utilizando dados agregados de séries temporais de um período de 30 anos, colocam que o declínio da mortalidade por câncer cervical poderia refletir a proteção fornecida pelo teste de Papanicolau.

Outro estudo de Lima e colaboradores ²⁰ analisou as taxas de incidência e mortalidade de lesões cervicais, de 1996 a 2015, no município de Aracajú, cidade brasileira de médio porte do Nordeste brasileiro, o qual demonstrou uma redução de 3,8% a cada ano ao longo do período analisado. Também demonstrou que a análise da tendência indica que a cobertura de exames de Papanicolau foi eficaz tanto na redução da incidência quanto na mortalidade por câncer cervical, propiciando detecção e tratamento de lesões precursoras em estágios iniciais.

Diferentemente, o estudo brasileiro de Nascimento e colaboradores ²¹, no qual avaliou o período de 1998 a 2018, apontou que os óbitos por câncer de colo de útero ocorreram 75% na faixa etária prematura, de 30 a 69 anos, sendo que a maior proporção de óbitos ocorreu na região Sudeste, seguida pelas Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste.

O presente estudo identificou um aumento nos óbitos por neoplasia de mama ao longo dos anos analisados, sendo que a taxa de mortalidade geral aumentou em relação aos anos de 1999 a 2019. A tendência no aumento da mortalidade pode ser um reflexo do aumento da incidência do câncer de mama atribuído à transição demográfica no Brasil, que resultou em queda nas taxas de natalidade e no maior número de filhos por mulheres em idades mais avançadas. Estas características reprodutivas são menos protetoras para o CA de mama, pesando significativamente no aumento da incidência dessa doença. Associado a isso, as mudanças no estilo de vida, comportamentais e ambientais, como aumento da obesidade e do sobrepeso, inatividade física, consumo de bebida alcoólica, tabagismo e exposição frequente a radiações ionizantes em tratamentos e em exames diagnósticos, parecem estar refletindo no aumento desta doença ^{8, 22}.

De forma semelhante a este estudo, o estudo ecológico de Bermudi e colaboradores ¹⁵, sobre a mortalidade de câncer de mama, apresentou uma tendência de aumento no período de 2006-2008, mas demonstrou leve queda após esse período, até 2016. Diniz e colaboradores ²³ encontraram aumento da mortalidade por câncer de mama, nos municípios do Estado de São Paulo, no período de 2006 a 2012, relacionado diretamente às taxas de nuliparidade e às áreas com elevadas taxas de mamografia. Outro estudo, realizado no estado do Paraná, de 2009 a 2012, por Rocha- Brischiliari e colaboradores ²⁴, encontrou relação positiva entre a maior acessibilidade aos serviços de saúde e maior taxa de mortalidade específica por neoplasia maligna de mama, sendo que o problema não foi relacionado à falta de educação das pacientes ou à distância ao acesso, mas sim à forma de organização dos serviços ofertados.

Nesse sentido, um estudo conduzido por Renck e colaboradores ²⁵ avaliou uma estratégia de prevenção e diagnóstico precoce de CA de mama, realizado com uma unidade móvel de mamografia, em 33 municípios da região sul do Rio Grande do Sul. O estudo retratou que apenas 55% das mulheres realizaram mamografia previamente. Entre aquelas mulheres que

havam realizado mamografia, o número de exames foi maior em lugares com mamógrafo disponível (73,6%). Conforme os autores, estes achados reforçam que há falhas no acesso ao rastreamento, retardando, conseqüentemente, o diagnóstico do CA de mama e refletindo diretamente nas taxas de mortalidade. O estudo propõe que uma intervenção, através da busca ativa de pacientes para o rastreamento do câncer de mama, constitui um importante meio de prevenção e de diagnóstico precoce. Além disso, identificou que os casos encontrados teriam seus diagnósticos retardados se as mulheres não tivessem realizado os exames mamográficos no mamomóvel.

No que tange à idade, verificou-se que as taxas de mortalidade por câncer de mama demonstraram um declínio na faixa etária de 40 a 49 anos, porém com aumento significativo com o avançar da idade, principalmente na faixa etária de 60 a 79 anos. Isso pode indicar que estas diferenças são influenciadas diretamente pelas características inerentes às pacientes, como, por exemplo, comorbidades médicas, *status* socioeconômico e disponibilidade e qualidade dos cuidados de saúde. Aliado a isso, o estágio da doença no momento do diagnóstico atua como um fator preditor de prognóstico na sobrevivência das pacientes²². Pode haver ainda uma associação entre a maior cobertura do rastreamento mamográfico e o aumento da mortalidade por neoplasia de mama em relação a aspectos como sobrediagnóstico e sobretratamento²³.

De acordo com o estudo ecológico de Lôbo e colaboradores²⁶, a mortalidade por câncer de mama cresceu com o aumento da faixa etária. Além disso, destaca que as mulheres acima de 70 anos estão fora da faixa etária do *screening* mamográfico bienal pelo MS, que é realizada de 50 a 69 anos. Dessa forma, as idosas apresentam menor índice de ingresso nos programas de rastreamento e detecção precoce das neoplasias malignas de mama, refletindo negativamente na sobrevivência.

No que diz respeito à escolaridade, as taxas de mortalidade por neoplasias malignas de colo de útero e de mama foram maiores em mulheres com até 7 anos de estudo em relação às

mulheres com 8 anos ou mais. Porém, apesar das menores taxas, o câncer de mama em mulheres com 8 anos ou mais apresentou aumento ao longo dos anos.

Mulheres com baixa escolaridade estão sujeitas a limitações no acesso aos serviços de saúde e, conseqüentemente, postergam o diagnóstico e o tratamento apropriado fato esse que resulta em maiores taxas de mortalidade por neoplasias malignas de mama e de colo uterino. Isso está de acordo com Gonçalves et al.²⁷, que afirmaram que o acesso aos serviços de saúde no Brasil apresenta disparidades entre as cidades e alguns problemas, tais como lista de espera para agendamento de consulta, exames e tratamentos, bem como exames e procedimentos não disponíveis no momento pelo Sistema Único de Saúde. De acordo com os autores, a demora em receber resultados de exames, as barreiras geográficas e as dificuldades de acesso ao transporte para exames e tratamentos são alguns exemplos que traduzem estas disparidades nas taxas de mortalidade por câncer em todo o país. Dessa forma, ressalta-se a importância da educação no Brasil, para melhor compreender a saúde e participar ativamente no autocuidado, no melhor entendimento e na participação durante a consulta, bem como aderir ao tratamento adequado. Informação quanto à saúde permite às pessoas atuarem ativamente no processo saúde-doença e influenciam positivamente no prognóstico e na qualidade de vida.

O município de Passo Fundo além de dispor de 35 Unidades Básicas de Saúde e hospitais de referência²⁸ conta também, com o Centro de Referência de Saúde da Mulher, inaugurada em 2015, a qual oferece serviços a gestantes de alto risco, mulheres com resultados alterados em exames de rotina, mulheres e homens para o Programa de Planejamento Familiar, mulheres que tiverem alta após tratamento de câncer para acompanhamento multiprofissional, grupos terapêuticos pré e pós-quimioterapia, para o acompanhamento de familiares e orientações às famílias²⁹.

Vale considerar a relação de maiores anos de estudos com melhor nível socioeconômico. Assim, as possíveis causas do aumento da mortalidade por neoplasia de mama em mulheres

com melhores níveis socioeconômicos podem estar relacionadas a uma maior exposição a fatores de risco a carcinógenos, pelo fato de estarem mais expostas à contracepção hormonal, terapia de reposição hormonal no período da menopausa e maior número de exposição à radiação pelo acesso e frequência de mamografias, bem como menores fatores de proteção, como estilo de vida, longa história menstrual e nuliparidade ^{23, 30}.

Verificar a taxa de mortalidade por neoplasias de colo uterino e de mama, no município de Passo Fundo- RS, em uma série temporal com um período de 20 anos, permite trazer hipóteses sobre qualidade e referência da assistência à saúde da mulher. Pela importância da cidade de Passo Fundo no contexto de referência à saúde, em todos os níveis de assistência, este estudo pode servir como subsídio para ações governamentais, no sentido de promover ações de promoção e prevenção de saúde, interferindo diretamente na qualidade de vida e na morbimortalidade da população feminina. Contudo, algumas limitações devem ser enfatizadas. A utilização de dados secundários está sujeita a variações na qualidade das informações. Ressalta-se que a ausência de nenhum óbito no ano de 2003 por câncer de colo de útero pode ser um reflexo de subnotificações e não condizer com a realidade da doença, e sim com uma falha na definição da causa de óbito descrita na declaração.

CONCLUSÃO

Após um período de duas décadas, foi observada uma estabilidade nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero e um aumento estatisticamente significativo nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de mama. Na tendência de mortalidade por idade observou-se um aumento do número de óbitos na faixa etária de 70-79 anos, em ambas as doenças, ressaltando que a taxa de mortalidade aumentou também na faixa etária de 60-69 anos para o câncer de mama. Por outro lado, ocorreu diminuição nas taxas de mortalidade ao longo dos anos no CA de mama em mulheres mais jovens, na faixa etária de 40-49 anos. Já, no

câncer de colo de útero, ocorreu diminuição nas taxas de mortalidade na faixa etária de 60-69 anos. Quanto à escolaridade, ambas as patologias demonstraram aumento no número de óbitos, ao longo de 1999 a 2019, em mulheres com até 7 (sete) anos de estudo. Também ocorreu tendência no aumento das taxas de mortalidade para o câncer de mama ao longo da série temporal nas mulheres com 8 (oito) ou mais anos de estudo, porém esse aumento não foi tão expressivo quanto nas mulheres com menor escolaridade.

Nota-se que a heterogeneidade, ao longo dos anos, nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero e de mama pode estar relacionada com diferenças socioculturais, ambientais e intrínsecas às mulheres. Assim, a presença de comorbidades, a idade feminina, os cuidados de saúde, os determinantes sociais, a busca por atendimento médico, bem como o acesso e a disponibilidade de rastreamento, diagnóstico e tratamento precoces podem estar relacionados com os dados encontrados neste estudo.

O conhecimento dos padrões temporais possibilita esclarecer possíveis razões para o comportamento dessas neoplasias, um melhor planejamento e direcionamento eficaz de ações de promoção e prevenção de saúde, pois, a partir de estatísticas de mortalidade, é possível o conhecimento do estado de saúde de uma população e as características dos grupos expostos a maior risco.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). GLOBOCAN (*The Global Cancer Observatory*) International Agency for Research on Cancer. 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home>.
2. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estatística de câncer. 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>.
3. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Controle do câncer de mama: Incidência. 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/incidencia>.
4. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Controle do câncer de mama: Mortalidade. 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mortalidade>
5. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Controle do câncer de colo do útero: Incidência, 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/incidencia>.
6. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Controle do câncer de colo do útero: Mortalidade, 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/mortalidade>
7. Pecorelli, S, Favalli G, Zigliani L, Odicino F. Cancer in women. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics*. 2003; 82 (3): 369-379, set. 2003. [http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292\(03\)00225-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0020-7292(03)00225-x).
8. Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. 2014; 48 (3): 459-467. <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048005214>.
9. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *Ca: A Cancer Journal for Clinicians*. 2015; 65 (2): 87-108. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21262>.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes. Brasília, 2004 [citado 2021 out 20]. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_atencao_mulher.pdf>.
11. BRASIL. Política Nacional de Atenção Oncológica. Ministério da Saúde. 2005 [citado 2021 out 20]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_oncologica.pdf
12. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE- Pactos pela saúde. 2006 [citado 2021 out 20]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/webpacto/index.htm#:~:text=O%20Pacto%20pela%20Sa%C3%BAde%20%C3%A9,do%20Sistema%20%C3%9Anico%20de%20Sa%C3%BAde>.
13. Schlemmer JB, Castilhos LG, Lima SBS. Políticas públicas e a atuação dos gestores frente ao câncer de mama e do colo uterino- public politics and the actions of managers in front to breast and uterine cervical cancer. *Saúde (Santa Maria), Suplemento - Artigos de revisão*. 2016: 53-62.
14. Wang J, Lv H, Xue Z, Wang LU, Bai Z. Temporal Trends of Common Female Malignancies on Breast, Cervical, and Ovarian Cancer Mortality in Japan, Republic of Korea, and Singapore: application of the age-period-cohort model. *Biomed Research International*. 2018: 1-13. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/5307459>.
15. Bermudi PMM, PellinI ACG, Rebolledo EAS, Diniz CSG, Aguiar BS, Ribeiro AG, Failla MA, Baquero OS, Chiaravalloti FN. Padrão espacial da mortalidade por câncer de mama e colo do útero na cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2020; 54:142.

16. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados- Passo Fundo. 2020 [citado 2021 out 20]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/passofundo.html>.
17. Vale DB, Sauvaget C, Muwonge R, Ferlay J, Zeferino LC, Murillo R, et al. Disparidades nas tendências temporais das taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no Brasil. *Cancer Causes Control*. 2016; 27 (7): 889-96. <https://doi.org/10.1007/s10552-016-0766-x>.
18. Vaccarella S, Lortet-Tieulent J, Saracci R, Fidler MM, Conway DI, Vilahur N, et al. Reducing social inequalities in cancer: setting priorities for research. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018; 68 (5): 324-326. <https://doi.org/10.3322/caac.21463>.
19. Sousa SMS. Saúde da mulher: busca ativa como ferramenta eficaz na cobertura citopatológico. *Revista Multidisciplinar em Saúde*. 2021; 2 (3): 123-123.
20. Lima MS, Brito ÉAC, Siqueira HFF, Santos MO, da Silva AM, Nunes MAP, et al. Tendências do câncer do colo do útero e suas formas precursoras para avaliar políticas de rastreamento em uma cidade de médio porte do Nordeste brasileiro. *PLoS One*. 2020; 15 (5): e0233354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233354>.
21. Nascimento MI, Massahud FC, Barbosa NG, Lopes CD, Rodrigues VC. Mortalidade prematura por câncer de colo uterino: estudo de séries temporais interrompidas. *Revista de Saúde Pública*. 2020; 54:139.
22. INCA- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de mama. 2021 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>.
23. Diniz CSG, Pellini ACG, Ribeiro AG, Tedardi MV, Miranda MJ, Touse MM, et al. Breast cancer mortality and associated factors in São Paulo State, Brazil: na ecological analysis. *BMJ Open*. 2017; 7(8): e016395. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016395>.
24. Rocha Brischiliari SC, Andrade L, Nihei OK, Brischiliari A, Hortelan MDS, Carvalho MDB, et al. Spatial distribution of breast cancer mortality: socioeconomic disparities and access to treatment in the state of Paraná, Brazil. *PLoS One*. 2018; 13 (10): e0205253. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205253>.
25. Renck DV, Barros F, Domingues MR, Gonzalez MC, Scowitz ML, Caputo EL, et al. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2014; 30 (1): 88-96. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00017113>.
26. Lôbo JLS, Silva MLC, Tomé TKB, Souza CDF. Mortalidade por câncer de mama feminino em Alagoas no período de 2001 a 2016: Análise de tendência e distribuição Espacial. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2020; 66(1): e-09656. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.656>.
27. Gonçalves LLC, Travassos GL, Almeida AM, Guimarães AMDAN, Gois CFL. Barriers in health care to breast cancer: perception of women. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014; 48 (3): 394-400. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420140000300002>.
28. Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Secretaria de Saúde. Plano Municipal de Saúde 2014-2017 [citado 2021 out 21]. Disponível em: http://www.pmpf.rs.gov.br/servicos/geral/files/portal/PMS_2014-2017.pdf.
29. Prefeitura Municipal de Passo Fundo. Departamento de Comunicação Social. 2015 [citado 2021 out 21]. Disponível em: <http://www.pmpf.rs.gov.br/interna.php?t=19&c=11&i=10106>.
30. Lundqvist A, Andersson E, Ahlberg I, Nilbert M, Gertham U. Socioeconomic inequalities in breast cancer incidence and mortality in Europe—a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Public Health*. 2016; 804–813. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw070>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a execução do projeto de pesquisa e a descrição dos dados encontrados no artigo científico, foi possível cumprir os objetivos desse estudo, uma vez que tinha como propósito analisar a tendência temporal de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero, conforme idade e escolaridade, em um intervalo temporal de 20 anos no município de Passo Fundo, RS.

As taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero apresentaram estabilidade ao longo da série temporal. Esses dados contrastam com a hipótese inicial do projeto, em que se acreditava que as taxas de mortalidade por CA de colo de útero, no município de Passo Fundo, apresentariam uma tendência de aumento ao longo dos anos. Já, a neoplasia maligna de mama estava de acordo com a hipótese inicial, visto que se observou um aumento no período de estudo, de 1999 a 2019.

A hipótese de que as mulheres com idade avançada e com baixa escolaridade apresentassem as maiores taxas de mortalidade por câncer de mama e de colo de útero foi comprovada pelo estudo, sendo os resultados discutidos no artigo científico. Porém, ocorreu redução na faixa etária de 60-69 anos no câncer de colo de útero e uma tendência ao aumento nos óbitos por câncer de mama nas mulheres com 8 anos ou mais de estudo, não tão expressivo quanto nas menores escolaridades.

A análise das taxas de mortalidade por um período de duas décadas de neoplasia maligna de mama e de colo de útero, no município de Passo Fundo, observou-se uma estabilidade nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero e um aumento estatisticamente significativo nas taxas de mortalidade por neoplasia maligna de mama. Logo, demonstra a relevância do estudo para a literatura da área e para as políticas de saúde da mulher no município de Passo Fundo, uma vez que esses dados sejam considerados nas avaliações de saúde, pois refletem a qualidade dos serviços ofertados às mulheres do município.

ANEXO B- Normas para publicação na revista Epidemiologia e Serviços de Saúde

Artigo original: produto inédito de pesquisa inserido em uma ou mais das diversas áreas temáticas da vigilância, prevenção e controle das doenças e agravos de interesse da Saúde Pública, como doenças transmissíveis, agravos e doenças crônicas não transmissíveis, análise de situação de saúde, promoção da saúde, vigilância em saúde do trabalhador, vigilância em saúde ambiental, respostas às emergências em Saúde Pública, políticas e gestão em vigilância em saúde e desenvolvimento da epidemiologia nos serviços de saúde (limite: 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).

Formato dos manuscritos

Serão acolhidos manuscritos redigidos no idioma português. O trabalho deverá ser digitado em espaço duplo, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato RTF (RichText Format) ou DOC (Documento do Word), em folha de tamanho A4, com margens de 3cm. Não são aceitas notas de rodapé.

Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter:

Folha-de-rosto

- a) modalidade do manuscrito;
- b) título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
- c) título resumido, para referência no cabeçalho das páginas;
- d) nome completo dos autores e das instituições a que pertencem (somente uma instituição por autor, incluindo unidade ou departamento), cidade, estado e país;
- e) endereço eletrônico de todos os autores;
- f) endereço completo e endereço eletrônico, números de telefones do autor correspondente;
- g) informação sobre monografia, dissertação ou tese que originou o manuscrito, nomeando o autor e o ano de defesa, com as respectivas instituições de ensino envolvidas, se pertinente; e
- h) créditos a órgãos financiadores da pesquisa (incluir número de processo), se pertinente.

Resumo: para as modalidades artigo original, revisão da literatura e nota de pesquisa, deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, estruturado com

as seguintes seções: Objetivo; Métodos; Resultados; e Conclusão. Para a modalidade relato de experiência, o resumo deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, não necessariamente em formato estruturado.

Palavras-chave: deverão ser selecionadas três a cinco, impreterivelmente a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), vocabulário estruturado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, também conhecido pelo nome original de Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos (disponíveis em: <http://decs.bvs.br>).

Abstract: versão fidedigna do Resumo, redigida em inglês, contendo as seguintes seções: Objective; Methods; Results; e Conclusion.

Key words: versão em inglês das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Resumen: versão em espanhol do Resumo, contendo as seguintes seções: Objetivos; Métodos; Resultados; e Conclusión.

Palabras-clave: versão em espanhol das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Texto completo: o texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar as seguintes seções, nesta ordem: Introdução; Métodos; Resultados; Discussão; e Referências. Tabelas e figuras deverão ser referidas nos Resultados e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável).

Definições e conteúdos das seções:

Introdução – deverá apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem.

Métodos: deverá conter a descrição do desenho do estudo, a descrição da população estudada, dos métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem, os procedimentos de coleta dos dados, as variáveis estudadas com suas respectivas categorias, os procedimentos de processamento e análise dos dados; quando se tratar de estudo envolvendo seres humanos ou animais, devem estar contempladas as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos).

Resultados: síntese dos resultados encontrados, podendo considerar tabelas e figuras, desde que autoexplicativas.

Discussão: comentários sobre os resultados, suas implicações e limitações; confrontação do estudo com outras publicações e literatura científica de relevância para o tema. Esta seção deverá iniciar, preferencialmente, com um parágrafo contendo a síntese dos principais achados do estudo, e finalizar com as conclusões e implicações dos resultados para os serviços ou políticas de saúde.

Agradecimentos: após a discussão; devem limitar-se ao mínimo indispensável.

Contribuição dos autores: parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores.

Referências: para a citação das referências no texto, deve-se utilizar o sistema numérico; os números devem ser grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 7,10-16); devem vir após a seção Contribuição dos autores. As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto; em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão et al. para os demais; os títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada; títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso; as citações são limitadas a 30; para artigos de revisão sistemática e metanálise, não há limite de citações, e o manuscrito fica condicionado ao limite de palavras definidas nestas Instruções; o formato das Referências deverá seguir os Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos do ICMJE (disponíveis em: <http://www.icmje.org/>).

Tabelas e figuras

Artigos originais e de revisão deverão conter até 5 tabelas e/ou figuras, no total. Para notas de pesquisa e relatos de experiência, o limite é de 3 tabelas e/ou figuras.

As figuras e as tabelas devem ser colocadas ao final do manuscrito (quando possível) ou em arquivos separados, por ordem de citação no texto, sempre em formato editável. Os títulos das tabelas e das figuras devem ser concisos e evitar o uso de abreviaturas ou siglas; estas, quando indispensáveis, deverão ser descritas por extenso em legendas ao pé da própria tabela ou figura. Tabelas, quadros (estes,

classificados e intitulados como figuras), organogramas e fluxogramas devem ser apresentados em meio eletrônico, preferencialmente, no formato padrão do Microsoft Word; gráficos, mapas, fotografias e demais imagens devem ser apresentados nos formatos EPS, JPG, BMP ou TIFF, no modo CMYK, em uma única cor (preto) ou em escala de cinza.

Uso de siglas

Recomenda-se evitar o uso de siglas ou acrônimos não usuais. O uso de siglas ou acrônimos só deve ser empregado quando estes forem consagrados na literatura, prezando-se pela clareza do manuscrito.

Siglas ou acrônimos de até três letras devem ser escritos com letras maiúsculas (exemplos: DOU; USP; OIT). Na primeira citação no texto, os acrônimos desconhecidos devem ser escritos por extenso, acompanhados da sigla entre parênteses. Siglas e abreviaturas compostas apenas por consoantes devem ser escritas em letras maiúsculas. Siglas com quatro letras ou mais devem ser escritas em maiúsculas se cada uma delas for pronunciada separadamente (exemplos: BNDES; INSS; IBGE). Siglas com quatro letras ou mais e que formarem uma palavra (siglema), ou seja, que incluam vogais e consoantes, devem ser escritas apenas com a inicial maiúscula (exemplos: Funasa; DataSUS; Sinan). Siglas que incluam letras maiúsculas e minúsculas originalmente devem ser escritas como foram criadas (exemplos: CNPq; UnB). Para as siglas estrangeiras, recomenda-se a correspondente tradução em português, se universalmente aceita; ou seu uso na forma original, se não houver correspondência em português, ainda que o nome por extenso – em português – não corresponda à sigla (exemplo: UNESCO = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Algumas siglas, popularizadas pelos meios de comunicação, assumiram um sentido nominal: é o caso de AIDS (em inglês), a síndrome da imunodeficiência adquirida, sobre a qual a Comissão Nacional de Aids do Ministério da Saúde (que se faz representar pela sigla CNAIDS) decidiu recomendar que todos os documentos e publicações do ministério nomeiem por sua sigla original do inglês – aids –, em letras minúsculas (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.).

Lista de itens de verificação prévia à submissão:

1. Formatação: fonte Times New Roman 12, tamanho de folha A4, margens de 3cm, espaço duplo.
2. Folha-de-rosto:
 - a. Modalidade do manuscrito;
 - b. Título do manuscrito, em português, inglês e espanhol;
 - c. Título resumido, em português;
 - d. Nomes e instituição de afiliação e e-mail de cada um dos autores (somente uma instituição de afiliação por autor);
 - e. Endereço completo e telefone do autor correspondente;
 - f. Paginação e número máximo de palavras nos resumos e no texto;
 - g. Nomes das agências financiadoras e números dos processos, quando pertinente; e
 - h. No caso de manuscrito redigido com base em monografia, dissertação ou tese acadêmica, indicação do nome da instituição de ensino e do ano de defesa.
3. Resumo em português, Abstract em inglês e Resumen em espanhol, para todos os tipos de manuscritos, exceto cartas; e, especificamente para artigos originais e notas, respeito ao formato estruturado e discriminado – Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão.
4. Palavras-chave/Key words/Palabras clave, selecionadas entre os Descritores em Ciências da Saúde, criados pela Biblioteca Virtual em Saúde e disponíveis em sua página eletrônica.
5. Informação do número de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e do número de registro do ensaio clínico, quando pertinente.
6. Parágrafo contendo a contribuição dos autores.
7. Tabelas e figuras: para artigos originais e de revisão, somadas, não devem exceder o número de cinco, e para notas de pesquisa e relatos de experiência, não devem exceder o total de três.
8. Referências normalizadas segundo o padrão ICMJE (Normas de Vancouver), ordenadas e numeradas na sequência em que aparecem no texto; verificar se todas estão citadas no texto e se sua ordem-número de citação corresponde à ordem-número em que aparecem na lista das Referências ao final do manuscrito.
9. Anuência das pessoas mencionadas nos Agradecimentos.
10. Declaração de Responsabilidade, assinada por todos os autores.