

Mortalidade por câncer de colo de útero nas regiões brasileiras: Um estudo ecológico

Mortality from cervical cancer in Brazilian regions: An ecological study

Mortalidad por cáncer de cuello uterino en las regiones brasileñas: Un estudio ecológico

Recebido: 12/01/2024 | Revisado: 18/01/2024 | Aceitado: 19/01/2024 | Publicado: 23/01/2024

Emanuel Gustavo Sabino de Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3948-5012>

Universidade Estadual de Roraima, Brasil

E-mail: emanuel.freitarr@gmail.com

Beatriz Ferreira Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8802-8011>

Faculdade de Minas, Brasil

E-mail: bia-ferreira-carvalho@hotmail.com

Maria Fernanda Barros Sampaio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5984-5844>

Faculdade Ages de Medicina, Brasil

E-mail: mfernanda.7738@gmail.com

Victória Elizabeth Baptista da Luz

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7788-3122>

Faculdade de Medicina Santa Marcelina, Brasil

E-mail: Victoriabaptistaluz@gmail.com

Anailda Fontenele Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2846-0936>

Universidade Federal do Ceará, Brasil

E-mail: anaildafontenelevasc@gmail.com

Resumo

Introdução: O câncer de colo de útero é o quarto mais comum entre as mulheres globalmente. **Objetivo:** Analisar a mortalidade por câncer de colo uterino (CCU) nas regiões brasileiras. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, com dados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/SUS), vinculado ao DATASUS, analisando número de óbitos por CCU nas regiões brasileiras, de 2015 a 2023, abrangendo mulheres de 20 a 80 anos. Foi aplicada estatística descritiva com a utilização do Microsoft Office Excel. A análise incluiu cálculo de taxas de mortalidade com base na população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o uso da CID-10 para classificação da neoplasia. **Resultados:** De 2015 e 2021, houve 44.292 óbitos no Brasil, com Norte e Nordeste apresentando as taxas de mortalidade mais elevadas. A faixa etária de 50 a 59 anos registrou a maior frequência de mortalidade. Quanto à cor/raça, as regiões Norte (74,8%), Nordeste (66,20%) e Centro-Oeste (52,43%) registraram mais óbitos entre mulheres pardas, enquanto Sul (81,56%) e Sudeste (51,56%) predominaram mulheres brancas. A maioria das mulheres era solteira e tinham baixa escolaridade, com destaque para Nordeste e Sudeste. **Conclusão:** Os dados indicam aumento na taxa de mortalidade entre 2015 e 2018, seguido de redução após 2018. Este estudo possui limitações, como a subnotificação de óbitos e incapacidade de estabelecer associações causais. Desse modo, há necessidade de investigações adicionais para compreender a diminuição na taxa após 2018, e de políticas de promoção à saúde para ampliar a cobertura do exame citopatológico.

Palavras-chave: Brasil; Distribuição temporal; Mortalidade; Neoplasias do colo do útero.

Abstract

Introduction Cervical cancer is the fourth most common cancer among women globally. **Objective:** To analyze mortality from cervical cancer (CC) in Brazilian regions. **Methods:** A cross-sectional, descriptive and quantitative study, using data from the Mortality Information System (SIM/SUS), linked to DATASUS, analyzing number of deaths from CC in Brazilian regions, from 2015 to 2023, covering women aged between 20 and 80 years. Descriptive statistics were applied using Microsoft Office Excel. The analysis included calculation of mortality rates based on the population estimated by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and using ICD-10 to classify the neoplasm. **Results:** Between 2015 and 2021, there were 44,292 deaths in Brazil, with the North and Northeast regions showing the highest mortality rates. The 50-59 age group recorded the highest frequency of mortality. As for color/race, the North (74.8%), Northeast (66.20%) and Midwest (52.43%) regions recorded more deaths among brown women, while the South (81.56%) and Southeast (51.56%) white women predominated. Most of the women were single and had low levels of schooling, especially in the Northeast and Southeast. **Conclusion:** The data indicate an increase in the mortality rate between 2015 and 2018, followed by a reduction after 2018. This study has limitations, such as underreporting of deaths and the

inability to establish causal associations. Therefore, there is a need for further research to understand the decrease in the mortality rate after 2018, and for health promotion policies to expand the coverage of cytopathological examination.

Keywords: Brazil; Temporal distribution; Mortality; Uterine cervical neoplasms.

Resumen

Introducción: El cáncer de cuello uterino es el cuarto cáncer más frecuente entre las mujeres a nivel mundial. **Objetivo:** Analizar la mortalidad por cáncer de cuello uterino (CC) en las regiones brasileñas. **Métodos:** Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo, utilizando datos del Sistema de Información de Mortalidad (SIM/SUS), vinculado a DATASUS, analizando el número de muertes por CC en regiones brasileñas, de 2015 a 2023, abarcando mujeres de 20 a 80 años. Se aplicó estadística descriptiva mediante Microsoft Office Excel. El análisis incluyó el cálculo de las tasas de mortalidad a partir de la población estimada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) y el uso de la CIE-10 para clasificar la neoplasia. **Resultados:** De 2015 a 2021, hubo 44.292 muertes en Brasil, siendo las regiones Norte y Nordeste las que registraron las mayores tasas de mortalidad. El grupo de edad de 50 a 59 años registró la mayor frecuencia de mortalidad. En cuanto al color/raza, las regiones Norte (74,8%), Nordeste (66,20%) y Centro-Oeste (52,43%) registraron más muertes entre mujeres morenas, mientras que en el Sur (81,56%) y Sudeste (51,56%) predominaron las mujeres blancas. La mayoría de las mujeres eran solteras y tenían bajo nivel de escolarización, destacando el Nordeste y Sudeste. **Conclusión:** Los datos indican un aumento en la tasa de mortalidad entre 2015 y 2018, seguido de una reducción después de 2018. Este estudio tiene limitaciones, como el subregistro de muertes y la imposibilidad de establecer asociaciones causales. Por lo tanto, es necesario realizar investigaciones para comprender la disminución de la tasa después de 2018 y políticas de promoción de la salud para ampliar la cobertura del examen citopatológico.

Palabras clave: Brasil; Distribución temporal; Mortalidad; Neoplasias del cuello uterino.

1. Introdução

O câncer do colo do útero (CCU) é uma das neoplasias mais incidentes, e representa um sério problema de saúde pública, não só no Brasil, como em todo o mundo (Sousa et al., 2021). Mundialmente, é o quarto tipo de câncer mais comum em mulheres (Cohen et al., 2019) e é causado pela formação de células malignas nos tecidos do colo do útero (Yang et al., 2022). Além da alta incidência, a mortalidade por esse tipo de câncer também merece atenção, principalmente nos países emergentes, onde esses índices tendem a ser maiores (Rocha et al., 2017).

O papilomavírus humano (HPV) se configura como a grande causa para o desenvolvimento da neoplasia cervical e pode ser detectado na grande maioria dos cânceres cervicais. Os tipos histológicos mais comuns do CCU são o carcinoma epidermóide (de células escamosas, 70 a 80% dos cânceres cervicais) e o adenocarcinoma (20%). Além disso, o HPV 16 e 18 possuem maior risco oncogênico, causando 70% dos cânceres do colo do útero e lesões pré-cancerosas. Já os HPV 6 e 11 são considerados não oncogênicos (Pitta et al., 2010).

O controle do CCU é relevante no que concerne ao cuidado integral à saúde da mulher e a melhor forma de combatê-lo é com o seu rastreamento, através da identificação de lesões precursoras e alterações ainda na fase inicial da doença, em mulheres assintomáticas, sem invasão da doença, passíveis de tratamento em tempo oportuno. Os casos de CCU podem ser prevenidos em até 80% quando o tratamento é realizado de forma precoce (Vargas et al. 2020). Por ser um dos cânceres mais evitáveis, uma eficaz prevenção primária, como a vacinação contra o HPV, e secundária, como o rastreio e tratamento de lesões pré-cancerosas no colo do útero, poderão impedir ou reduzir o desenvolvimento do CCU (Yang et al., 2022).

O rastreamento do CCU, realizado por meio do exame citopatológico, é um método capaz de melhorar o perfil epidemiológico, reduzindo a morbimortalidade associada à doença. Entretanto, o Brasil ainda é um país de desigualdades regionais, onde o acesso aos serviços de saúde é limitado e muitas mulheres, sobretudo entre 25 e 64 anos, desconhecem programas de rastreio e disponibilidades de vacinas contra o papilomavírus humano (HPV), vírus associado a tumores de colo de útero, além dos diferentes hábitos culturais influenciarem também no aceite da realização do exame (Vargas et al., 2020). Assim, a expansão da vacinação e do rastreio tem potencial para diminuir drasticamente a doença nas próximas décadas (Arbyn et al., 2019)

De acordo com Yang et al., (2022), o câncer do colo do útero ainda é uma doença grave que afeta mais de 500 mil mulheres todos os anos no mundo todo. Embora a maioria dos casos de CCU possa ser evitado pela vacinação e rastreamento do HPV, esforços devem focar-se na disparidade entre regiões e países. Além disso, a tendência mais jovem do CCU também merece a devida atenção. De acordo com vários informes do Japão, a taxa de relações sexuais entre estudantes do ensino médio, entre 16-18 anos, aumentou de 9% em 1981 para 24% em 2011. Da mesma maneira, a taxa de atividade sexual de estudantes universitários (18 anos) também aumentou de 19% para 47%.

Globalmente, muitos países empreenderam esforços para erradicar o CCU, porém este câncer ainda continua sendo um grande problema de saúde pública que o mundo enfrenta, principalmente em países de baixa e média renda. Desta forma, a OMS divulgou a “Estratégia Global para Eliminar o Câncer Cervical” em 17 de novembro de 2020. As metas desta estratégia incluem que 90% das meninas sejam totalmente imunizadas através da vacina contra o HPV aos 15 anos; 70% das mulheres sejam avaliadas por meio de um teste de alto desempenho primeiro aos 35 e depois aos 45 anos; e 90% das mulheres diagnosticadas com doença cervical recebam tratamento (Nações Unidas Brasil, 2020). Pela primeira vez, 194 países se comprometeram a acabar com a doença após adotarem uma resolução na Assembleia Mundial da Saúde (Yang et al., 2022).

Nesta perspectiva, o estudo visa analisar a mortalidade por câncer de colo de útero (CCU) nas cinco regiões do Brasil, a fim de atualizar as informações contidas na literatura.

2. Metodologia

O estudo adotou uma abordagem quantitativa, com análise longitudinal e observacional, abrangendo todas as regiões do Brasil no período de 2015 a 2023. O estudo ecológico se fundamenta em dados agregados, taxas e proporções calculadas para grupos populacionais, direcionados para a compreensão da frequência de incidência e de mortalidade, além de eventos em populações específicas e sua evolução ao longo do tempo (Merchán-Hamann & Tauil, 2021).

A população inclui mulheres de 20 a 80 anos falecidas devido à neoplasia maligna do colo uterino, conforme classificação da CID-10 sob o código C53. As variáveis sociodemográficas abrangeram raça/cor, ano de óbito, região, estado civil e escolaridade. Foram excluídos registros anteriores a 2015 e informações de indivíduos com menos de 20 anos. Na faixa etária, mulheres cuja idade estava ignorada no registro do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) também foram excluídas.

Foi realizada uma coleta de dados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), vinculado ao DATASUS, com filtro por regiões brasileiras, no período de 2015 a 2023. É válido ressaltar que as Secretarias de Saúde são responsáveis por coletar as declarações de óbito diretamente dos cartórios e de registrar as informações no SIM. Além disso, a identificação da causa fundamental do óbito, a qual é codificada consoante as informações fornecidas pelo médico atestante, segue orientações estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Quanto ao percurso metodológico, primeiramente, os pesquisadores acessaram, no DATASUS, a seção “Informações de saúde/Tabnet”. Então, em “Estatísticas Vitais” foi investigada a aba “Mortalidade – desde 1996 pela CID-10”. O foco foi na “Mortalidade Geral” no Brasil, segmentada por regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), discriminada por “Ano do óbito”, em que o período analisado foi de 2015 a 2021. Explorou-se especificamente a categoria CID-10 C53 (neoplasia maligna do colo de útero), restringindo-se à faixa etária de 20 anos a 80 anos ou mais, para o sexo feminino. Também, foram analisadas algumas variáveis sociodemográficas em relação ao número de óbitos, são elas: faixa etária; escolaridade; estado civil e cor/raça.

Após a obtenção de dados sobre o número de óbitos de mulheres por CCU, buscou-se informações sobre a população residente no Brasil para possibilitar futura realização dos cálculos. Nessa busca, também foram utilizados o DATASUS e as “Informações de saúde/Tabnet”. Os pesquisadores exploraram dados “Demográficos e socioeconômicos” para obter informações

sobre a "População residente" no período de 2015 a 2021. Esses dados foram desagregados por município, sexo e idade, organizados por "Região" e "Ano".

As duas etapas supracitadas forneceram a base necessária para a análise subsequente da mortalidade por neoplasia maligna do colo de útero no Brasil, segmentada por regiões geográficas e anos selecionados, permitindo o cálculo das taxas de mortalidade com base na população estimada, conforme estatísticas fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Assim, o cálculo da taxa de mortalidade por CCU em mulheres com 20 anos ou mais foi feito a partir da fórmula:

$$\frac{\text{Número de óbitos por CA de colo de útero em mulheres com 20 anos e mais}}{\text{População feminina de 20 anos e mais}} \times 100.000$$

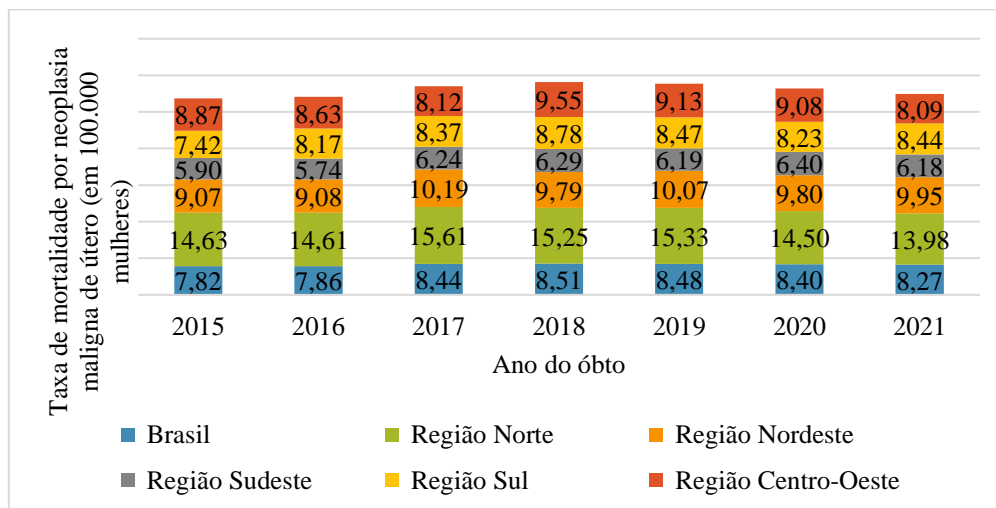
Por fim, a partir das informações coletadas, foi realizada análise estatística descritiva. O cálculo de frequência absoluta e relativa para variáveis quantitativas foi feito e as informações foram trabalhadas no *Microsoft Office Excel*. A análise dos dados resultou na construção de tabelas e gráficos para melhor compreensão e exposição das informações obtidas.

Este estudo aderiu às diretrizes para pesquisa científica envolvendo seres humanos. Devido ao uso de dados secundários de um banco de domínio público, não foi necessário submeter o artigo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3. Resultado

A taxa de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero entre os anos de 2018 e 2021 no Brasil, conforme a Figura 1, teve oscilação, com aumento entre os anos de 2015 e 2018 e diminuição entre os anos 2018 e 2021. As regiões que se destacaram com as maiores taxas foram as regiões Norte e Nordeste.

Figura 1 - Taxa de mortalidade por 100.000 mulheres nas regiões do Brasil, de 2015 a 2021.



Fonte: Autores (2023).

O Brasil teve 44.292 óbitos por câncer de colo de útero de 2015 a 2021 conforme a Tabela 1.

O perfil sociodemográfico das vítimas de câncer de colo de útero revela que a faixa etária de 50 a 59 anos registra a maior frequência de mortalidade. Tanto na região Sudeste (50,70%) quanto na região Nordeste (41,60%), essa faixa etária é a mais afetada em termos de óbitos. No entanto, na região Norte (22,7%), a faixa etária de 40 a 49 anos apresenta uma incidência mais significativa, enquanto na região Centro-Oeste, a faixa etária de 30 a 39 anos se destaca.

Em relação à cor/raça, a maioria dos óbitos está concentrada em mulheres classificadas como pardas nas regiões Norte (74,8%), Nordeste (66,20%) e Centro-Oeste (52,43%). Por outro lado, as regiões que apresentam uma predominância de óbitos entre mulheres de cor branca, foram o Sul (81,56%) e o Sudeste (51,56%), respectivamente.

Ao analisar a distribuição do estado civil entre as mulheres que faleceram por câncer de colo de útero, nota-se que a maioria delas estava categorizada com a variável "Solteiro" em todas as regiões. Destacam-se a Região Norte (39,7%), Região Nordeste (37,61%), Sudeste (34,08%), Sul (30,40%) e Centro-Oeste (33,13%). Na variável "Casado" também apresentaram presença significativa na região Sul (28,62%) e na região Sudeste (27,88%). A variável "Separado" obteve o menor percentual de mortes em todas as regiões brasileiras.

Em relação à escolaridade, a maioria das mulheres não tinha educação formal ou possuía de 1 a 7 anos de estudo. A região Norte (18,4%) e Nordeste (22,35%) possuem o maior número de óbitos na variável ensino fundamental incompleto. Destacam-se a Região Nordeste (22,64%) e Sudeste (22,36%) para o grupo de 1 a 3 anos de estudo e Centro-Oeste (23,58%) e Região Sudeste (29,80%) para o grupo de 4 a 7 anos de estudo. A menor frequência de óbitos corresponde as mulheres com ensino superior em todas as regiões.

Tabela 1 – Frequência absoluta e percentual de mortalidade por neoplasia maligna de colo de útero de acordo com o perfil sociodemográfico das mulheres nas regiões do Brasil, 2015 a 2021.

Variáveis	Região Norte		Região Nordeste		Região Sudeste		Região Sul		Região Centro-Oeste	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Faixa Etária										
20 a 29 anos	165	2,8	322	2,32	448	3,12	207	3,17	87	2,46
30 a 39 anos	876	14,6	1.722	12,42	1.841	12,81	940	14,40	490	13,87
40 a 49 anos	1.357	22,7	2.718	19,60	2.711	18,86	1.262	19,33	762	21,57
50 a 59 anos	1.302	21,8	3.009	21,69	3.071	21,36	1.413	21,64	751	21,26
60 a 69 anos	1.056	17,6	2.628	18,95	2.929	20,38	1.220	18,68	642	18,18
70 a 79 anos	766	12,8	2.021	14,57	1.991	13,85	922	14,12	494	13,99
80 anos e mais	463	7,7	1.450	10,45	1.384	9,63	566	8,67	306	8,66
Cor/raça										
Branca	982	16,4	2.950	21,27	7.437	51,74	5.326	81,56	1.306	36,98
Preta	295	4,9	1.156	8,33	1.530	10,64	326	4,99	257	7,28
Amarela	20	0,3	63	0,45	83	0,58	14	0,21	19	0,54
Parda	4.476	74,8	9.182	66,20	4.820	33,53	682	10,44	1.852	52,43
Indígena	128	2,1	45	0,32	12	0,08	30	0,46	46	1,30
Ignorado	84	1,4	474	3,42	493	3,43	152	2,33	52	1,47
Estado civil										
Solteiro	2.377	39,7	5.216	37,61	4.899	34,08	1.985	30,40	1.170	33,13
Casado	1.563	26,1	3.654	26,34	4.008	27,88	1.869	28,62	952	26,95
Viúvo	806	13,5	2.381	17,17	2.853	19,85	1.288	19,72	626	17,72
Separado	248	4,1	569	4,10	1.370	9,53	632	9,68	353	9,99
Outro	713	11,9	913	6,58	447	3,11	362	5,54	206	5,83
Ignorado	278	4,6	1.137	8,20	798	5,55	394	6,03	225	6,37

Escolaridade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nenhuma	1.101	18,4	3.100	22,35	1.318	9,17	548	8,39	516	14,61
1 a 3 anos	1.336	22,3	3.140	22,64	3.214	22,36	1.171	17,93	649	18,37
4 a 7 anos	1.372	22,9	2.602	18,76	3.378	23,50	1.946	29,80	833	23,58
8 a 11 anos	1.438	24,0	2.066	14,90	3.101	21,57	1.590	24,35	758	21,46
12 anos e mais	280	4,7	464	3,35	1.003	6,98	405	6,20	221	6,26
Ignorado	458	7,7	2.498	18,01	2.361	16,42	870	13,32	555	15,71
Total	5.985	100	13.870	100	14.375	100	6.530	100	3.532	100

Fonte: Autores (2023).

A região Norte apresenta taxa de 14,63 óbitos a cada 100.000 mulheres em 2015, com aumento nos anos (2016) 14,61, (2017) 15,61, (2018) 15,25, (2019) 15,33 e diminuição nos anos (2020) 14,50, (2021) 13,98. Quanto a região Nordeste, esta contém segunda maior, com 9,07 em 2015, variando nos anos (2016) 9,08, (2017) 10,19, (2018) 9,79, (2019) 10,07, (2020) 9,80, (2021) 9,25. A região Sul obteve taxa de 7,42 em 2015, com variação nos anos (2016) 8,17, (2017) 8,37, (2018) 8,78, (2019) 8,47, (2020) 8,23, (2021) 8,44. Na região Centro-Oeste teve taxa de 8,87 em 2015, com variação nos anos (2016) 8,63, (2017) 8,12, (2018) 9,55, (2019) 9,13, (2020) 9,08, (2021) 8,09. A região Sudeste apresentou a menor taxa por câncer de colo de útero, com 5,90 em 2015, com variação nos anos (2016) 5,74, (2017) 6,24, (2018) 6,29, (2019) 6,19, (2020) 6,40, (2021) 6,18.

4. Discussão

Este estudo identifica uma tendência temporal de aumento na taxa de mortalidade por câncer de colo uterino (CCU) no país de 2015 a 2018, seguida por uma diminuição de 2018 a 2021. Além disso, houve divergências regionais em relação à mortalidade e às variáveis selecionadas.

A diminuição da mortalidade nos últimos anos, conforme relatórios do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023), pode estar correlacionada com a subnotificação de casos durante pandemia de COVID-19. A possibilidade de subnotificação de casos pode ter impactado na diminuição dos indicadores de mortalidade por câncer de colo do útero no período de 2018 a 2021.

Durante o intervalo entre 2020 e 2021, registrou-se aumentos significativos no percentual de exames citopatológicos em mulheres de 25 a 64 anos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) (Dados e números sobre câncer do colo do útero - Relatório anual 2023, s.d.). Essa tendência também pode ter contribuído para a redução observada nos índices de mortalidade observada após 2018.

Quanto ao período de 2015 a 2018, Vargas et al. (2020) aponta que o aumento de casos pode ser atribuído não só ao envelhecimento da população, mas, também, por políticas públicas de saúde ineficazes. Ainda assim, essa tendência encontra-se de acordo com o exposto na literatura, que evidenciou aumento nas taxas de mortalidade em países de baixa e média renda (Rocha et al., 2017).

De acordo com Tallon, Monteiro, Soares, Rodrigues e Morgado (2020) a maior taxa de mortalidade foi encontrada na região Norte do Brasil, no período de 2012 a 2016, com crescimento de 8,14% nesse intervalo, o que se assemelha com os dados encontrados neste estudo. Este aumento da mortalidade na região Norte pode ter como um dos motivos a melhora na qualidade da informação dos óbitos, pois as mortes por causas mal definidas apresentaram diminuição durante os anos de 2003 a 2012. As regiões Sul e Sudeste, por serem mais desenvolvidas que outras regiões do país, depararam-se com uma diminuição das taxas de mortalidade por CCU. Pode-se depreender que as diferenças entre a qualidade do acesso à saúde entre as regiões brasileiras permanecem presentes, colaborando com o fato do câncer do colo do útero ser mais prevalente nas regiões com condições socioeconômicas inferiores (Tallon et al, 2020 e Vale et al., 2016).

Ademais, de acordo com Vargas et al. (2020), no estudo sobre mortalidade por CCU em mulheres brasileiras no período de 1996 a 2015, o Norte do país também foi a região que demonstrou o maior aumento dos índices de mortalidade, quando comparada às demais regiões. Dantas et al. (2020), mostrou que, esse aumento na região Norte, está atrelado aos menores índices de realização de exames de rastreio nos serviços de saúde na região.

Em contrapartida, segundo Luizaga et al. (2022), na Região Sudeste, sobretudo no estado de São Paulo, a cobertura do exame citopatológico tende a ter níveis mais elevados quando comparada com os demais estados brasileiros.

As regiões Norte e Nordeste são as duas com maiores índices de mortalidade reportados. Guerra et al. (2017) aponta que essa diferença, em relação às demais partes do país, está concentrada na desigualdade de acesso a medidas preventivas. Em seus estudos, Barbosa et al. (2015), expõe que a região Norte é um território de povoação dispersa, o que impacta na distribuição dos serviços de saúde, enquanto a região Nordeste, apesar de ser bem distribuída, concentra seus serviços em algumas poucas cidades.

Um estudo analisou a tendência de mortalidade em mulheres jovens na América Latina e Caribe entre 1997 e 2030, associando o aumento da contração de HPV a mais parceiros sexuais, desigualdade social, dificuldade de acesso rápido e adequado à prestação de cuidados de saúde e baixa renda familiar. Nesta avaliação, foi observado que a Argentina, Brasil, Chile e Costa Rica tiveram uma queda inicial nas taxas de mortalidade seguida por uma tendência ascendente significativa. Uma possível explicação relatada foi o fato de haver uma possível melhoria da certificação de mortes relacionadas ao CCU, proporcionando melhor identificação dos óbitos (Torres-Roman et al, 2022).

Mulheres de etnia parda que vivem nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste apresentam altas taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo de útero. De acordo com Dantas et al. (2020), as mulheres autodeclaradas indígenas na região Centro-Oeste enfrentam desafios significativos, como a falta de acesso aos serviços de saúde, incluindo a realização do exame de Papanicolau com intervalos superiores a 3 anos, além da ausência de orientações sobre a importância desse exame preventivo.

A respeito da escolaridade, o estudo mostrou que mulheres com 12 anos ou mais de escolaridade foram as menos afetadas. Quanto a isso, Pereira-Scalabrino et al. (2012) destacou que, menores índices de escolaridade, associados, também, à baixa renda, contribuem para um comportamento sexual de risco, que poderia aumentar as chances de infecção por HPV e de lesões invasivas.

Os resultados deste estudo corroboram as observações da literatura, particularmente a análise de Dantas et al. (2020), que também encontrou uma associação entre o estado civil "Solteiro" e maiores taxas de mortalidade por neoplasia maligna do colo de útero. Isso sugere a importância de considerar o estado civil como um fator relevante ao abordar a mortalidade por essa condição, destacando a necessidade de direcionar estratégias de prevenção e conscientização também para as mulheres solteiras.

Este estudo apresenta várias limitações a serem consideradas, a saber: a natureza observacional e transversal da pesquisa impede a estabelecer relações de causa e efeito, limitando-se a identificar associações entre variáveis; O uso de dados secundários do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) pode introduzir imprecisões, pois depende das informações fornecidas pelos médicos atestantes e dos registros dos cartórios, sujeitos a erros de codificação e preenchimento; A utilização de um banco de dados de domínio público também pode implicar em limitações relacionadas à qualidade e integridade dos dados; A exclusão de registros anteriores a 2015 e de informações sobre indivíduos com menos de 20 anos também pode reduzir a representatividade dos resultados. Pode haver subnotificação do número de óbitos. Deve-se interpretar os resultados com cautela devido as limitações metodológicas.

5. Conclusão

Este estudo observou uma oscilação das taxas de mortalidade por câncer de útero, de 2015 a 2021, com diminuição desde 2018, no Brasil e nas regiões de modo geral. Esses resultados variam conforme as regiões brasileiras, o que pode evidenciar

disparidades socioeconômicas existentes no país de tal modo que as regiões Norte e Nordeste destacam-se por apresentarem oscilações significativas, apesar dos esforços para o combate do CCU. Todavia, em decorrência da metodologia do estudo, não é possível inferir exatamente as razões físicas, sociais que fizeram obter esse resultado.

Foi observado que o nível socioeconômico foi determinante da taxa de mortalidade elevada nas regiões mais carentes. Além disso, locais com alta adesão ao exame de rastreamento para o CCU, foi constatado uma taxa de mortalidade menor. Isso sugere a importância da continuidade de estratégias de saúde pública para as regiões, como Norte e Nordeste, principalmente em comunidades mais carentes, de forma facilitada para mulheres sem condições financeiras e com baixo grau de escolaridade.

O carcinoma do colo de útero é um problema de saúde pública grave. Este estudo destaca a importância da vigilância em saúde, incluindo a notificação de casos, para compreender a epidemiologia da doença. As informações obtidas com essa pesquisa serão usadas para desenvolver estratégias coordenadas e interdisciplinares para combater a subnotificação de casos. Além disso, os resultados serão utilizados para fundamentar ações preventivas futuras e para promover a capacitação de profissionais de saúde no Brasil, visando a uma melhor assistência às mulheres em todos os níveis de atenção.

A pesquisa sobre câncer de colo de útero realizada nos últimos anos fornece informações importantes para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes no combate à doença. No entanto, o estudo realizado no DATASUS apresentou limitações no intervalo temporal e nas variáveis disponíveis para seleção, o que exigiu que a pesquisa se concentrasse nos dados disponibilizados por essa plataforma. Essas limitações destacam a necessidade de um banco de dados mais abrangente e simplificado, que atenda às demandas da população em geral.

Portanto, futuros estudos transversais devem ser realizados para investigar os determinantes sociais da saúde, de modo a subsidiar a formulação de políticas públicas que promovam a melhoria da oferta de serviços de saúde e da cobertura do rastreamento do exame citopatológico do colo do útero.

Referências

- Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., de Sanjosé, S., Saraiya, M., Ferlay, J., & Bray, F. (2019). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *The Lancet Global Health*, 8(2). [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30482-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30482-6)
- Barbosa, I. R., Souza, D. L. B. de, Bernal, M. M., & Costa, I. do C. C. (2016). Desigualdades regionais na mortalidade por câncer de colo de útero no Brasil: tendências e projeções até o ano 2030. *Ciênc. Saúde Colet. (Impr.)*, 253–262. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.03662015>
- Cohen, P. A., Jhingran, A., Oaknin, A., & Denny, L. (2019). Cervical cancer. *The Lancet*, 393(10167), 169–182. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)32470-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)32470-x)
- Dantas, D. B., da Luz Costa, T., da Silva, A. S. A., de Campos Gomes, F., & de Melo-Neto, J. S. (2020). Mortality from cervical cancer in Brazil: An ecological epidemiologic study of a 22-year analysis. *Ecancermedicalscience*, 14. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1064>
- DATASUS. (2023). *População residente - Brasil*. TabNet Win32 3.2. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popuf.def>
- DATASUS. (2023). *Sistema de Informações sobre Mortalidade*. TabNet Win32 3.2: Mortalidade-Brasil. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obl10br.def>
- Guerra, M. R., Bustamante-Teixeira, M. T., Corrêa, C. S. L., Abreu, D. M. X. de, Curado, M. P., Mooney, M., Naghavi, M., Teixeira, R., França, E. B., & Malta, D. C. (2017). Magnitude e variação da carga da mortalidade por câncer no Brasil e unidades da federação, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20(suppl 1), 102–115. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050009>
- INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2023). *Dados e números sobre câncer do colo do útero - Relatório anual 2023*. Ministério da Saúde
- Merchán-Hamann, E., & Tauil, P. L. (2021). Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 30(1). <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100026>
- OMS lança estratégia global para eliminar câncer do colo do útero. (2020). Brasil. <https://brasil.un.org/pt-br/101111-oms-lan%C3%A7a-estrat%C3%A9gia-global-para-eliminar-c%C3%A2ncer-do-colo-do-%C3%BAtero%C2%A0>
- Pereira-Scalabrino, A., Almonte, M., & Dos-Santos-Silva, I. (2013). Country-level correlates of cervical cancer mortality in Latin America and the Caribbean. *Salud publica de Mexico*, 55(1), 5–15. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342013000100004>
- Pitta, D. R., Campos, E. A., Sarian, L. O., Rovella, M. S., & Derchain, S. F. (2010). Prevalência dos HPV 16, 18, 45 e 31 em mulheres com lesão cervical [Prevalence of HPV 16, 18, 45 and 31 in women with cervical lesions]. *Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia: revista da Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia*, 32(7), 315–320. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-567963>

Rede Interagencial de Informação para a Saúde. (2008). *Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações*. Organização Pan-americana da Saúde.

Rocha, T. A. H., Silva, N. C. da, Thomaz, E. B. A. F., Queiroz, R. C. de S., Souza, M. R. de, Lein, A., Rocha, J. V. M., Alvares, V., Almeida, D. G. de, Barbosa, A. C. Q., Thumê, E., Staton, C., Vissoci, J. R. N., & Facchini, L. A. (2017). Primary health care and cervical cancer mortality rates in Brazil. *Journal of ambulatory care management*, 40, S24–S34. <https://doi.org/10.1097/jac.0000000000000185>

Sousa, L. V. de A., Maciel, E. da S., da Silva Paiva, L., Alcantara, S. de S. A., Nascimento, V. B. do, Fonseca, F. L. A., & Adami, F. (2021). Inequalities in mortality and access to hospital care for cervical cancer—An ecological study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10966. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010966>

Spohr, A. S. R., Santos, C. S., Teixeira, M. da S. C., Almeida, D. R. de, Campos, A. L. de, Ramos, A. R. dos S., & Paz, K. M. R. da. (2023). Mortalidade por câncer de colo de útero nas regiões brasileiras: Um panorama dos anos 2009 à 2019. *Research, Society and Development*, 12(7), e16712742602–e16712742602. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42602>

Tallon, B., Monteiro, D., Soares, L., Rodrigues, N., & Morgado, F. (2020). Tendências da mortalidade por câncer de colo no Brasil em 5 anos (2012-2016). *Saúde Em Debate*, 44(125), 362–371. <https://doi.org/10.1590/0103-tal1104202012506>

Terra De Moraes Luizaga, C., Jardim, B., Eluf-Neto, J., & Azevedo, G. (n.d.). *Mudanças recentes nas tendências da mortalidade por câncer de colo do útero no Sudeste do Brasil*, Victor Wünsch-Filho. <https://www.scielo.br/rsp/a/6PQcPnwxLjtjbrwvCzxFJmMr/?format=pdf&lang=pt>

Torres-Roman, J. S., Ronceros-Cardenas, L., Valcarcel, B., Bazalar-Palacios, J., Ybaseta-Medina, J., Carioli, G., La Vecchia, C., & Alvarez, C. S. (2022). Cervical cancer mortality among young women in Latin America and the Caribbean: trend analysis from 1997 to 2030. *BMC Public Health*, 22, 113. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12413-0>

Vale, D. B., Sauvaget, C., Muwonge, R., Ferlay, J., Zeferino, L. C., Murillo, R., & Sankaranarayanan, R. (2016). Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer Causes & Control*, 27(7), 889–896. <https://doi.org/10.1007/s10552-016-0766-x>

Vargas, A. C., Dell Agnolo, C., Melo, W. A. de, Pelloso, F. C., Santos, L. dos, Carvalho, M. D. de B., & Pelloso, S. M. (2020). Trends in cervical cancer mortality in Brazilian women who are screened and not screened. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 21(1), 55–62. <https://doi.org/10.31557/apjcp.2020.21.1.55>

Yang, M., Du, J., Lu, H., Xiang, F., Mei, H., & Xiao, H. (2022). Global trends and age-specific incidence and mortality of cervical cancer from 1990 to 2019: an international comparative study based on the global burden of disease. *BMJ Open*, 12(7), e055470. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055470>