Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil da mortalidade por neoplasia maligna da mama em mulheres nas regiões e estados do Brasil, 2019–2023

Profile of mortality from malignant breast neoplasms in women in the regions and states of Brazil, 2019–2023

Perfil de la mortalidad por neoplasia maligna de mama en mujeres en las regiones y estados de Brasil, 2019–2023

Thakacki Cézar de Oliveira Saraiva[1], José Ribeiro da Silva Neto[1,2], Cláudio Alberto Gellis de Mattos Dias[3,4], Amanda Alves Fecury[1,5].

RESUMO

Objetivo: Descrever e comparar o perfil da mortalidade por neoplasia maligna da mama (NMM) em mulheres, nos estados e regiões do Brasil, de 2019 a 2023. **Métodos:** Estudo ecológico, retrospectivo, de séries temporais, com dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e da população residente. Foram analisados óbitos femininos por NMM (CID-10: C50). Calculou-se o coeficiente de mortalidade (CoM) e aplicaram-se análises descritivas e inferenciais ($p<0,05$). **Resultados:** No período analisado, registraram-se 93.300 óbitos, com maior concentração na região Sudeste. Observou-se aumento do CoM nacional, de 2,13 para 2,30 entre 2019 e 2023. A região Sul apresentou os maiores CoM ao longo do período, com média de 2,54 (IC95%: 2,35–2,72) e entre os estados, destacou-se o Rio de Janeiro. A maioria dos óbitos ocorreu entre mulheres brancas, casadas, com 8 a 11 anos de escolaridade, idade entre 50 e 59 anos e registros de óbito em hospitais. **Conclusão:** O maior CoM por NMM na região Sul e no Rio de Janeiro pode refletir maior rastreamento e densidade populacional. É fundamental expandir prevenção, diagnóstico e tratamento para garantir acesso equitativo e reduzir desigualdades entre os estados e regiões do Brasil.

Palavras-chave: Neoplasia de mama, Câncer de mama, Mortalidade.

ABSTRACT

Objective: To describe and compare the profile of mortality from malignant breast neoplasms (MBN) in women across the states and regions of Brazil from 2019 to 2023. **Methods:** This is an ecological, retrospective, time series study using data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), Mortality Information System (SIM), and the resident population. Female deaths due to MBN (ICD-10: C50) were analyzed. The mortality coefficient (MoC) was calculated, and descriptive and inferential analyses were applied ($p<0.05$). **Results:** During the analyzed period, 93,300 deaths were recorded, with the highest concentration in the Southeast region. An increase in the national MoC was observed, from 2.13 to 2.30 between 2019 and 2023. The South region had the highest MoC throughout the period, with an average of 2.54 (95%CI: 2.35–2.72), andamong the states, Rio de Janeiro stood out. Most deaths occurred among white, married women, with 8 to 11 years of schooling, aged between 50 and 59 years, and deaths were mostly recorded in hospitals. **Conclusion:** The higher MoC for MBN in the South region and in Rio de Janeiro may reflect greater screening coverage and population density. Expanding prevention, diagnosis, and treatment is essential to ensure equitable access and reduce inequalities among Brazilian states and regions.

Keywords: Breast neoplasm, Breast cancer, Mortality.

[1] Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá - AP.
[2] Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém - PA.
[3] Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP). Macapá – AP.
[4] Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE), Macapá - AP.
[5] Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Macapá - AP.

SUBMETIDO EM: 6/2025 | **ACEITO EM: 7/2025** | **PUBLICADO EM: 9/2025**

RESUMEN

Objetivo: Describir y comparar el perfil de la mortalidad por neoplasia maligna de mama (NMM) en mujeres, en los estados y regiones de Brasil, de 2019 a 2023. **Métodos:** Estudio ecológico, retrospectivo, de series temporales, con datos obtenidos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM) y de la población residente. Se analizaron muertes femeninas por NMM (CIE-10: C50). Se calculó el coeficiente de mortalidad (CoM) y se aplicaron análisis descriptivos e inferenciales ($p<0,05$). **Resultados:** Durante el período analizado se registraron 93.300 muertes, con mayor concentración en la región Sudeste. Se observó un aumento del CoM nacional, de 2,13 a 2,30 entre 2019 y 2023. La región Sur presentó los mayores CoM a lo largo del período, con un promedio de 2,54 (IC95%: 2,35–2,72), yentre los estados, se destacó Río de Janeiro. La mayoría de las muertes ocurrió entre mujeres blancas, casadas, con entre 8 y 11 años de escolaridad, edades entre 50 y 59 años, y registros de defunción en hospitales. **Conclusión:** El mayor CoM por NMM en la región Sur y en Río de Janeiro puede reflejar una mayor cobertura de tamizaje y densidad poblacional. Es fundamental ampliar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento para garantizar el acceso equitativo y reducir las desigualdades entre los estados y regiones de Brasil.

Palabras clave: Neoplasia de mama, Cáncer de mama, Mortalidad.

INTRODUÇÃO

A neoplasia maligna da mama (NMM), ou câncer (CA) de mama, é uma das neoplasias mais comuns em todo o mundo, com uma estimativa de 2,26 milhões de novos casos em 2020, representando 24,5% de todos os cânceres diagnosticados em mulheres (FERLAY J, et al., 2023). No Brasil, o CA de mama é a principal causa de óbito por CA entre a população feminina (IRCA, 2025). A elevada incidência e mortalidade dessa doença têm sido uma preocupação crescente, especialmente em países em desenvolvimento, onde a ausência de programas eficientes de rastreamento contribui para o diagnóstico em estágios avançados, quando as opções terapêuticas se tornam limitadas (GIRIANELLI VR, et al., 2014).

A estimativa para o CA de mama no país, em 2020, foi de 88,5 mil novos casos, o que corresponde a 30,3% de todos os CA diagnosticados em mulheres (FERLAY J, et al., 2023; INCA, 2022). Projeções indicam que, até 2040, o número de novos casos aumentará globalmente em 40,8%, sendo que, no Brasil, essa taxa de crescimento tende a ser ainda mais acentuada (FERLAY J, et al., 2023).

Entre 1980 e 2019, observou-se um aumento gradual na mortalidade por CA de mama em todas as regiões brasileiras, com variações significativas na distribuição espacial dos óbitos (BARBOSA IR, et al., 2015; GIRIANELLI VR, et al., 2014; PANIS C, et al., 2018; SILVA GR, et al., 2024; TORIOLA AT e COLDITZ GA, 2013). Essa discrepância nas taxas de mortalidade pode refletir não apenas a diferenças no acesso a serviços de saúde, mas também a fatores socioeconômicos e culturais que influenciam o diagnóstico e o tratamento da doença em cada região.

Os fatores de risco para o CA de mama são diversos e incluem aspectos genéticos, ambientais e comportamentais. Entre os principais estão a idade avançada, menarca precoce, nuliparidade, histórico familiar da doença e exposição à terapia hormonal (SHANG XU, 2022). Adicionalmente, fatores de estilo de vida, como obesidade, tabagismo, consumo excessivo de álcool e alimentação rica em calorias, também estão estreitamente relacionados ao desenvolvimento da doença.

A compreensão aprofundada do comportamento de uma doença na população exige o monitoramento sistemático de séries históricas que combinam dados de morbidade e mortalidade. No caso do CA de mama, essa abordagem é essencial para identificar padrões epidemiológicos e mudanças ao longo do tempo (SANTANA GB, et al., 2021). Além disso, uma análise das tendências de mortalidade através de um estudo ecológico de séries temporais pode contribuir para avaliar o comportamento dessas enfermidades, fornecendo subsídios indispensáveis para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle mais eficazes. Desse modo, o presente estudo teve por objetivo descrever e comparar o perfil da mortalidade por CA de mama em mulheres, entre os estados e regiões do Brasil, no período de 2019 a 2023.

MÉTODOS

Aspectos éticos

Este estudo utilizou dados secundários de domínio público e está em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, de séries temporais, com abordagem descritiva e quantitativa, realizado a partir de dados secundários anuais coletados no período de 2019 a 2023. Foram utilizados dados provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados populacionais foram extraídos do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando as mulheres residentes em cada estado, nas cinco regiões e no Brasil. Incluíram-se os óbitos femininos por NMM, segundo a classificação internacional de doenças – 10ª Revisão (CID-10), código C50. Foram consideradas todas as mulheres, independentemente da faixa etária, desde que o óbito estivesse associado a esse diagnóstico.

No SIM, os registros foram estratificados por faixa etária, escolaridade, cor/raça, estado civil e local de ocorrência do óbito. Calculou-se o Coeficiente de Mortalidade (CoM), definido como a razão entre o número de óbitos por CA de mama e o total de mulheres residentes na mesma localidade e período, conforme a fórmula:

$$\text{CoM} = (\text{nº de óbitos por CA de mama} \times 10.000) \div \text{população residente}$$

Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e inferencial, abrangendo a comparação dos CoM e a construção dos respectivos intervalos de confiança (IC). Foram considerados estatisticamente significativos os resultados com valor de $p<0,05$. O processamento e a análise dos dados foram realizados utilizando-se o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0.

RESULTADOS

De acordo com os dados apresentados na **Tabela 1**, no período de 2019 a 2023, foram registrados 93.300 óbitos por CA de mama entre mulheres no Brasil. A região Sudeste foi a que concentrou o maior número absoluto de óbitos (n = 45.763), seguida pelas regiões Nordeste (n = 20.926) e Sul (n = 16.196). As regiões Centro-Oeste (n = 6.233) e Norte (n = 4.182) apresentaram os menores números absolutos, respectivamente.

Tabela 1 - Distribuição do número de óbitos por CA de mama, segundo regiões do Brasil.

Região/Ano	2019	2020	2021	2022	2023	Total (n)
Região Norte	754	787	801	905	935	4.182
Região Nordeste	4.044	4.009	4.161	4.195	4.517	20.926
Região Sudeste	9.000	8.805	8.878	9.374	9.706	45.763
Região Sul	3.083	3.042	3.132	3.340	3.599	16.196
Região Centro-Oeste	1.187	1.182	1.167	1.289	1.408	6.233
Brasil	4.182	20.926	45.763	16.196	6.233	93.300

Fonte: Saraiva TC, et al., 2025. Dados da pesquisa extraídos do DATASUS, fornecidos pelo SIM, referentes ao número absoluto de óbitos por CA de mama nas regiões do Brasil no período de 2019 a 2023.

Constatou-se crescimento progressivo no número de óbitos por CA em todas as regiões do país. Na região Norte, o total anual passou de (n = 754) em 2019 para (n = 935) em 2023. No Nordeste, o número de óbitos aumentou de (n = 4.044) para (n = 4.517) no mesmo período. O Sudeste permaneceu como a região mais impactada, com valores que variaram de (n = 9.000) em 2019 para (n = 9.706) em 2023. No Sul, os óbitos oscilaram entre (n = 3.083) e (n = 3.599), enquanto no Centro-Oeste houve um acréscimo de (n = 1.187) para (n = 1.408) (**Tabela 1**).

Conforme apresentado na **Tabela 2**, no período estudado, a maioria dos casos fatais ocorreu entre mulheres brancas, totalizando 53.405 registros em todo o país. Essa predominância foi mais evidente na região Sudeste, que concentrou mais da metade desse total (n = 28.879), seguida pelas regiões Sul (n = 13.905) e Centro-Oeste (n = 3.040). No entanto, no Norte, o maior número de casos foi registrado entre mulheres pardas (n = 2.755), superando o quantitativo de mulheres brancas (n = 1.132) nessa região.

No que se refere ao estado civil, as mulheres casadas representaram a maior proporção de óbitos (n = 32.720), com destaque para as regiões Sudeste (n = 16.360), Nordeste (n = 6.897) e Sul (n = 5.883). As mulheres solteiras somaram (n = 23.501) no período, com maior número de registros no Sudeste (n = 10.799) e Nordeste (n = 6.693). Entre as viúvas, foram contabilizados (n = 20.406), concentrando-se principalmente no Sudeste (n = 10.621) e Sul (n = 3.929) (**Tabela 2**).

A faixa etária mais afetada foi a de 50 a 59 anos, com um total de (n = 20.994) registros, dos quais quase a metade ocorreu na região Sudeste (n = 9.845), seguida pelo Nordeste (n = 5.162) e Sul (n = 3.435). Em seguida, o grupo de 60 a 69 anos totalizou (n = 20.903), também concentrados no Sudeste (n = 10.563), Nordeste (n = 4.336) e Sul (n = 3.776). Entre mulheres de 70 a 79 anos, foram contabilizados (n = 16.199), enquanto nas idades iguais ou superiores a 80 anos, houve (n = 14.931) ocorrências (**Tabela 2**).

Em relação à escolaridade, a maioria das mulheres que foram a óbito possuía entre 8 e 11 anos de estudo (n = 26.149), com destaque para as regiões Sudeste (n = 13.133) e Nordeste (n = 5.235). Na sequência, os registros com 4 a 7 anos de escolaridade totalizaram (n = 19.228), sendo quase metade no Sudeste (n = 9.333). Os casos sem escolaridade formal somaram (n = 6.870), com maior concentração no Nordeste (n = 2.720) e no Sudeste (n = 2.386) (**Tabela 2**).

Quanto ao local de ocorrência, verificou-se que a maioria dos óbitos foi registrada em ambiente hospitalar (n = 74.197), com maior concentração nas regiões Sudeste (n = 37.621) e Nordeste (n = 15.282). Em domicílio, ocorreram (n = 13.982), em outros estabelecimentos de saúde (n = 4.150) e em via pública (n = 84), em números bem menores (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico dos óbitos por CA de mama, segundo regiões do Brasil.

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total (n)
Cor/raça						
Branca	1.132	6.449	28.879	13.905	3.040	53.405
Preta	199	1.833	4.560	716	442	7.750
Amarela	9	61	356	64	37	527
Parda	2.755	11.979	11.106	1.252	2.598	29.690
Indígena	26	41	26	6	10	109
Ignorado	61	563	836	253	106	1.819
Estado civil						
Solteira	1.290	6.693	10.799	3.227	1.492	23.501
Casada	1.409	6.897	16.360	5.883	2.171	32.720
Viúva	675	3.918	10.621	3.929	1.263	20.406
Separada judicialmente	274	1.327	5.052	1.614	718	8.985
Outro	350	791	1.071	540	274	3.026
Ignorado	184	1.300	1.860	1.003	315	4.662
Faixa Etária						
15 a 19 anos	2	2	5	0	0	9
20 a 29 anos	55	141	252	102	67	617
30 a 39 anos	357	1.394	2.678	875	442	5.746
40 a 49 anos	845	3.459	6.464	2.090	1.037	13.895
50 a 59 anos	1.027	5.162	9.845	3.435	1.525	20.994
60 a 69 anos	845	4.336	10.563	3.776	1.383	20.903
70 a 79 anos	573	3.237	8.282	3.084	1.023	16.199
80 anos e mais	478	3.193	7.670	2.834	756	14.931
Idade ignorada	0	2	4	0	0	6

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total (n)
Escolaridade						
Nenhuma	424	2.720	2.386	862	478	6.870
1 a 3 anos	580	3.855	7.818	2.406	796	15.455
4 a 7 anos	800	3.774	9.333	3.989	1.332	19.228
8 a 11 anos	1.413	5.235	13.133	4.519	1.849	26.149
12 anos e mais	664	2.419	7.471	2.192	1.086	13.832
Ignorado	301	2.923	5.622	2.228	692	11.766
Local ocorrência						
Hospital	3.324	15.282	37.621	12.978	4.992	74.197
Outro estabelecimento de saúde	64	768	2.603	439	276	4.150
Domicílio	755	4.688	5.118	2.511	910	13.982
Via pública	7	42	15	14	6	84
Outros	32	144	401	252	49	878
Ignorado	0	2	5	2	0	9

Fonte: Saraiva TC, et al., 2025. Dados da pesquisa extraídos do DATASUS, fornecidos pelo SIM, referentes ao perfil sociodemográfico dos óbitos por CA de mama registrados em números absolutos nas regiões do Brasil no período de 2019 a 2023.

A **Tabela 3** apresenta a evolução do CoM por CA de mama nas regiões do Brasil entre 2019 e 2023. Nesse intervalo, o CoM nacional variou de 2,13 (2019) para 2,30 (2023), com média de (2,16; IC95%: 2,05–2,27), indicando diferenças significativas em relação às cinco regiões.

No panorama regional, as regiões Sul e Sudeste apresentaram os maiores CoM ao longo do período, ambas com médias superiores à nacional. O Sul destacou-se com o maior valor médio, de (2,54; IC95%: 2,35–2,72), e os CoM mais elevados do segmento, variando de 2,47 em 2019 a 2,78 em 2023. O Sudeste registrou média de (2,46; IC95%: 2,36–2,57), com valores entre 2,46 e 2,59 no mesmo intervalo (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Distribuição dos CoM por CA de mama, segundo regiões do Brasil.

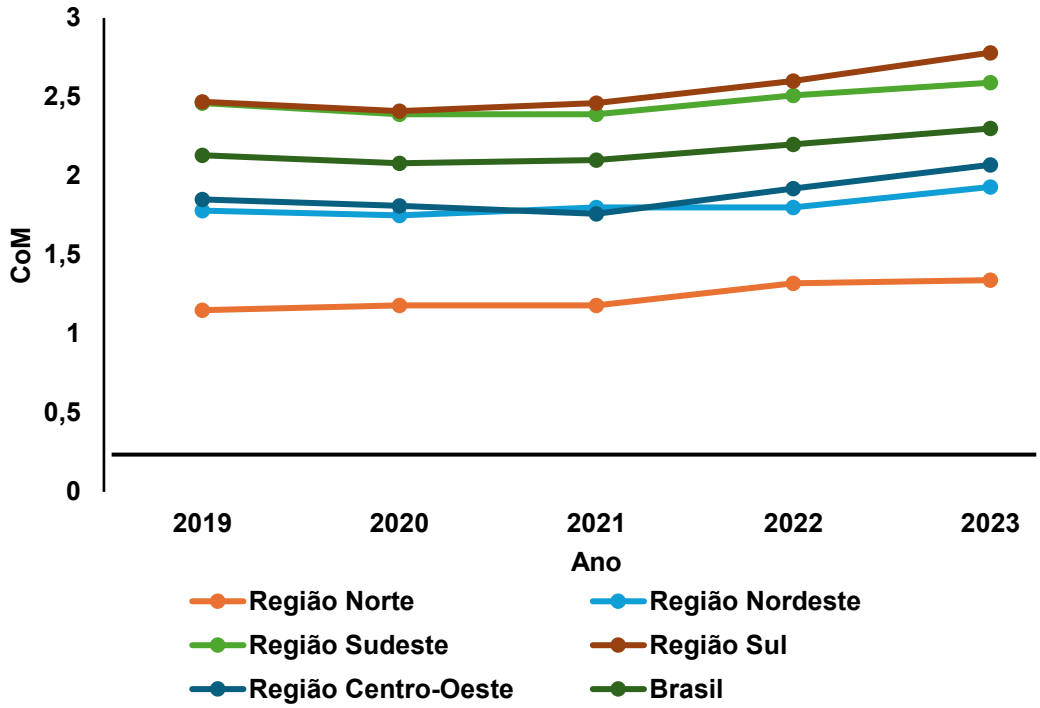
Região/Ano	2019	2020	2021	2022	2023	Média	IC 95%
Região Norte	1,15	1,18	1,18	1,32	1,34	1,23	1,12–1,34
Região Nordeste	1,78	1,75	1,80	1,80	1,93	1,81	1,72–1,89
Região Sudeste	2,46	2,39	2,39	2,51	2,59	2,46	2,36–2,57
Região Sul	2,47	2,41	2,46	2,60	2,78	2,54	2,35–2,72
Região Centro-Oeste	1,85	1,81	1,76	1,92	2,07	1,88	1,73–2,03
Brasil	2,13	2,08	2,10	2,20	2,30	2,16	2,05–2,27

Fonte: Saraiva TC, et al., 2025. Dados da pesquisa extraídos do DATASUS, fornecidos pelo SIM, e dados da população residente nas regiões do Brasil, obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE, foram utilizados para o cálculo dos CoM por CA de mama no período de 2019 a 2023.

Em contrapartida, a região Norte apresentou os menores CoM. Apesar do aumento de 1,15 em 2019 para 1,34 em 2023, manteve-se com os menores índices do país. De forma geral, todas as regiões e o Brasil apresentaram crescimento do CoM entre 2019 e 2023 (**Tabela 3**).

De acordo com a **Tabela 3** e o **Gráfico 1**, as análises mostram variações nas médias regionais. As regiões Sul (2,54; IC95%: 2,35–2,72) e Sudeste (2,46; IC95%: 2,36–2,57) apresentaram os maiores CoM, sem diferenças estatísticas significativas entre si, mas superiores aos registrados no Centro-Oeste (1,88; IC95%: 1,73–2,03) e Nordeste (1,81; IC95%: 1,72–1,89). Em contraste, a região Norte apresentou o menor CoM médio (1,23; IC95%: 1,12–1,34), significativamente inferior às demais regiões e à média nacional (2,16; IC95%: 2,05–2,27).

Gráfico 1 - Distribuição dos CoM por CA de mama, segundo regiões do Brasil.



Fonte: Saraiva TC, et al., 2025. Dados da pesquisa extraídos do DATASUS, fornecidos pelo SIM, e dados da população residente nas regiões do Brasil, obtidos pelo Censo Demográfico do IBGE, foram utilizados para o cálculo dos CoM por CA de mama no período de 2019 a 2023.

No recorte por estados (**Tabela 4**), observa-se variação nos CoM entre os estados (Unidades da federação). O Rio de Janeiro manteve, em todos os anos, o maior CoM do país, variando de 3,07 em 2019 a 3,16 em 2023. Em seguida, o Rio Grande do Sul ocupou a segunda posição, com os maiores valores subsequentes, registrando 3,00 em 2019 e 2023. Em contrapartida, o Amapá apresentou os menores CoM do país, com 0,90 em 2019 e 0,89 em 2023, mantendo-se abaixo da média nacional em todo o período analisado. Esses achados revelam disparidades no padrão de mortalidade por CA de mama no Brasil.

Tabela 4 - Distribuição dos CoM por CA de mama, segundo regiões e estados do Brasil.

Regiões/Unidades da Federação	CoM				
	2019	2020	2021	2022	2023
Região Norte	1,15	1,18	1,18	1,32	1,34
Rondônia	1,35	1,23	1,13	1,39	1,75
Acre	1,11	0,83	1,17	1,06	0,96
Amazonas	1,28	1,45	1,22	1,50	1,64
Roraima	1,07	1,12	1,09	1,44	2,09
Pará	1,06	1,12	1,17	1,18	1,16
Amapá	0,90	0,82	0,88	1,00	0,89
Tocantins	1,21	1,12	1,40	1,79	1,23
Região Nordeste	1,78	1,75	1,80	1,80	1,93
Maranhão	1,00	0,96	1,05	1,08	1,11
Piauí	1,57	1,49	1,70	1,54	1,59
Ceará	2,06	1,92	1,98	2,01	2,11
Rio Grande do Norte	1,93	2,16	1,83	2,05	2,42
Paraíba	1,79	1,76	1,85	1,95	1,85
Pernambuco	2,13	2,10	2,32	2,11	2,21
Alagoas	1,61	1,64	1,71	1,70	1,88
Sergipe	1,90	1,85	1,69	1,91	2,00
Bahia	1,75	1,73	1,72	1,76	1,97

Regiões/Unidades da Federação	CoM				
	2019	2020	2021	2022	2023
Região Sudeste	2,46	2,39	2,39	2,51	2,59
Minas Gerais	1,96	2,02	1,91	2,03	2,04
Espírito Santo	2,21	2,11	1,99	2,16	2,25
Rio de Janeiro	3,07	2,97	2,92	3,16	3,34
São Paulo	2,47	2,35	2,44	2,52	2,58
Região Sul	2,47	2,41	2,46	2,60	2,78
Paraná	2,12	2,10	2,29	2,41	2,54
Santa Catarina	2,19	2,16	2,17	2,31	2,52
Rio Grande do Sul	3,00	2,89	2,83	3,00	3,20
Região Centro-Oeste	1,85	1,81	1,76	1,92	2,07
Mato Grosso do Sul	2,02	1,73	1,97	1,82	2,34
Mato Grosso	1,48	1,41	1,60	1,81	1,76
Goiás	1,85	1,89	1,71	1,94	2,14
Distrito Federal	2,08	2,13	1,86	2,08	2,01

Fonte: Saraiva TC, et al., 2025. Dados da pesquisa extraídos do DATASUS, fornecidos pelo SIM, e dados da população residente nas regiões e estados do Brasil, obtidos pelo Censo Demográfico do IBGE, foram utilizados para o cálculo dos CoM por CA de mama no período de 2019 a 2023.

DISCUSSÃO

A descrição e comparação do perfil da mortalidade por CA de mama entre os estados e regiões do Brasil, no período de 2019 a 2023 indicou variações no número de registros e nos CoM entre as diferentes localidades, além de apontarem um crescimento das taxas ao longo dos anos analisados. Esses achados reforçam que a mortalidade por CA de mama continua sendo um relevante desafio para a saúde pública no país

Em nível global, o CA de mama também representa um grave problema de saúde pública, com aumento contínuo na prevalência e na mortalidade. Em 2020, a doença foi responsável por aproximadamente 685 mil mortes em todo o mundo, sendo a principal causa de óbito por CA entre mulheres (FERLAY J, et al., 2023). Um estudo prévio estimou um crescimento médio de 0,7% na taxa de mortalidade por CA de mama entre os países, o que corresponde a cerca de sete óbitos por milhão de habitantes a cada cinco anos (AZAMJAH N, et al., 2019).

Entretanto, o comportamento das taxas de incidência e mortalidade por CA de mama não é uniforme em escala global. Enquanto países desenvolvidos vêm registrando uma tendência de redução consistente nesses indicadores desde os anos 2000, as nações em desenvolvimento continuam observando aumento tanto na ocorrência de novos casos quanto nos óbitos relacionados à doença (BRAY F, et al., 2018; TORRE LA, et al., 2016). Essa disparidade reflete, principalmente, as dificuldades de acesso a programas de rastreamento, diagnóstico precoce e tratamento oportuno.

Estudos internacionais reforçam o contraste entre países com diferentes níveis de desenvolvimento. Uma análise que abrangeu 39 nações demonstrou que, embora a incidência de CA de mama seja mais alta em regiões com elevado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), as taxas de mortalidade são significativamente maiores em países com baixo IDH, como Filipinas, Tailândia, Colômbia e Brasil (HUANG J, et al., 2021). Esse cenário ressalta como as desigualdades estruturais e as barreiras de acesso a diagnóstico e tratamento impactam diretamente os desfechos da doença.

No contexto brasileiro, os resultados deste estudo acompanham essa tendência global de desigualdades, indicando aumento dos casos fatais por CA de mama em todas as regiões e na maioria dos estados. As regiões Sul e Sudeste concentraram os maiores CoM, sendo o Sudeste responsável pelo maior número absoluto de óbitos, totalizando 45.763 casos registrados.

Resultados semelhantes foram descritos por Silva GR, et al. (2024), em um estudo que avaliou a mortalidade entre os anos de 2005 e 2019, identificando igualmente as regiões Sul e Sudeste como aquelas com os mais elevados CoM do país. Os autores também observaram uma tendência de crescimento das taxas de mortalidade por CA de mama em todas as regiões brasileiras. Ressalta-se, no entanto, que apesar

da região Norte apresentar o menor número absoluto de óbitos e menor CoM, ocorreu o maior aumento de registro proporcional do CoM ao longo do período estudado.

Enquanto os países desenvolvidos apresentam uma tendência de queda na incidência e mortalidade por CA de mama, o Brasil segue em direção oposta, com aumento desses indicadores (BRAY F, et al., 2018; TORRE LA, et al., 2016).As nações de baixa e média renda, como o Brasil, enfrentam desafios significativos. Nesses contextos, em que os programas de rastreamento são insuficientes, a detecção da doença frequentemente ocorre em estágios avançados, quando o tratamento curativo não é mais possível, comprometendo a sobrevida e o prognóstico das pacientes (GIRIANELLI VR, et al., 2014).

Outro aspecto relevante refere-se às desigualdades no acesso aos serviços de saúde entre as capitais e os municípios do interior, o que impacta diretamente os indicadores de mortalidade por CA mamário. Conforme demonstrado por Gonzaga CM, et al. (2014), o crescimento das taxas de mortalidade é mais acentuado nas capitais das regiões Norte e Nordeste. Tal disparidade pode ser atribuída, em parte, às limitações no acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado nas áreas mais distantes dos grandes centros urbanos, especialmente na região Norte do país.

Esse cenário revela desigualdades regionais estruturais, que se refletem na baixa realização de exames de rastreamento, no diagnóstico tardio e na limitada oferta de tratamento (KLUTHCOVSKY AC, et al., 2014). Santana GB, et al. (2021) reforçam essa análise ao destacarem a heterogeneidade na distribuição espacial da mortalidade como um indicativo da necessidade urgente de ações voltadas à ampliação do acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento, sobretudo em regiões com menor cobertura assistencial.

Neste estudo, ao aprofundar a análise entre os estados, observa-se que o Rio de Janeiro apresentou os maiores CoM em todos os anos avaliados, seguido pelo Rio Grande do Sul. Esses achados são consistentes com os resultados de Silva GR, et al. (2024), que também identificaram esses dois estados com os maiores CoM por CA de mama no país.

Além das disparidades regionais, destaca-se a migração de pacientes, com mulheres se deslocando de estados com menor estrutura de saúde para aqueles com serviços mais consolidados. Esse movimento pode impactar as estatísticas regionais, redistribuindo os óbitos e influenciando as taxas de mortalidade e sobrevida (SOARES LR, et al., 2015).

A influência da faixa etária sobre a mortalidade por CA também se destacou neste estudo. Verificou-se um padrão etário distinto entre as regiões, com maior frequência de óbitos entre mulheres de 60 a 69 anos nas regiões Sul e Sudeste, enquanto nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste predominou a faixa de 50 a 59 anos. De acordo com Lee CS, et al. (2018) e Santos MO, et al. (2023),o risco de adoecimento e óbito por CA de mama aumenta progressivamente com a idade, em decorrência do acúmulo de alterações biológicas e da exposição prolongada a fatores de risco. Essa diferença regional pode estar relacionada tanto às características demográficas quanto às desigualdades no acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado, que favorecem o agravamento da doença em contextos com menor cobertura assistencial.

Ao analisar o panorama regional da escolaridade, constatou-se que a maioria das mulheres que foram a óbito possuía entre quatro e onze anos de estudo, confirmando padrão identificado em estudos anteriores, como o de Barros PA, et al. (2013), que associam baixa escolaridade a menores níveis de informação, maior barreira no uso adequado dos serviços de saúde.

Em relação à distribuição racial, no Sul e Sudeste a maioria dos óbitos ocorreu entre mulheres brancas, enquanto nas demais regiões predominaram casos entre mulheres pardas. Esse padrão acompanha a composição sociodemográfica do país. De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2022), a população parda representa a maioria no Norte (67,2%), Nordeste (59,6%) e Centro-Oeste (52,4%), enquanto no Sul (21,7%) e Sudeste (38,7%) a população branca é majoritária, com 72,6% e 49,9%, respectivamente.

No que se refere ao local de ocorrência e ao perfil do estado civil, a maioria dos óbitos foi registrada em estabelecimentos hospitalares, predominando entre mulheres casadas e com escolaridade entre oito e onze anos de estudo formal, em todas as regiões do país. Segundo Costa LD, et al. (2019), esse achado sugere

que muitos óbitos ocorrem em estágios avançados da doença, possivelmente após longos períodos de internação, em virtude de diagnósticos tardios que comprometem o prognóstico e reduzem a efetividade do tratamento.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu, em 2021, a meta de reduzir em 2,5% ao ano a mortalidade por CA de mama no período de 2020 a 2040 (WHO, 2021; WHO, 2023).No entanto, os resultados deste estudo indicam um aumento nas taxas de óbito no Brasil, apontando para um distanciamento desse objetivo e ressaltando a urgência de estratégias mais eficazes para o controle da doença. Diante desse cenário, destaca-se a relevância de políticas públicas voltadas à ampliação do diagnóstico precoce e ao fortalecimento da atenção básica como porta de entrada para o cuidado oncológico.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o período da coleta, que pode não capturar tendências de longo prazo. Além disso, o uso de dados secundários provenientes do DATASUS pode estar sujeito a subnotificações e inconsistências, variando entre as diferentes regiões do país. Portanto, recomenda-se o monitoramento contínuo da mortalidade por CA de mama, aliado a estratégias integradas entre os diferentes níveis de atenção à saúde, de forma a garantir ações de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento oportuno em todas as regiões, contribuindo para o planejamento e a implementação de medidas mais eficazes de controle da doença no Brasil.

Mesmo considerando essas restrições, os achados reunidos oferecem indicativos relevantes para subsidiar decisões gerenciais, qualificar a atenção oncológica e reduzir disparidades regionais. Além de ter a possibilidade de orientar gestores e profissionais de saúde, esses resultados fortalecem a disseminação do conhecimento científico, ampliando a conscientização da sociedade sobre a importância do controle do CA de mama e suas implicações. Além disso, tais informações contribuem para o planejamento de medidas preventivas mais eficazes, para a distribuição equitativa de recursos entre as regiões e para o fortalecimento da rede de atenção à saúde, promovendo uma resposta mais estruturada e integrada para enfrentar os desafios relacionados à doença.

CONCLUSÃO

Entre 2019 e 2023, as regiões Sudeste, Nordeste e Sul concentraram os maiores números absolutos de óbitos por CA de mama. Esse cenário pode ser explicado pela maior densidade populacional e à presença de redes assistenciais mais estruturadas, que atuam como centros de referência e atraem pacientes de outras localidades. Verificou-se aumento progressivo dos CoM em todas as regiões e no Brasil, sendo a região Sul aquela que apresentou o crescimento mais expressivo. Os maiores CoM por estado foram registrados no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul, enquanto os menores ocorreram no Amapá, demonstrando desigualdades regionais no acesso ao diagnóstico e tratamento.

O perfil predominante das mulheres que evoluíram a óbito inclui aquelas de cor branca, casadas, com escolaridade entre 8 e 11 anos, com idade entre 50 e 59 anos, e com óbito registrado em ambiente hospitalar. Esses achados refletem a influência dos determinantes sociais na mortalidade por CA de mama. Diante desse cenário, torna-se fundamental o fortalecimento das redes de atenção à saúde, com foco na redução das desigualdades regionais e interestaduais, assegurando acesso equitativo aos serviços de rastreamento, diagnóstico e tratamento. Tais medidas são essenciais para evitar subnotificações e garantir a efetividade das políticas públicas voltadas ao controle do CA de mama no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. AZAMJAH N, et al. Global trend of breast cancer mortality rate: a 25-year study. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2019; 20(7):2015–2020.
2. BARBOSA IR, COSTA IC, et al. As iniquidades sociais e as disparidades na mortalidade por câncer relativo ao gênero. Revista Ciência Plural, 2015; 1(2):79–86.
3. BARROS PA, et al. Câncer de Mama em Mulheres Jovens: Análise de 12.689 Casos. Revista Brasileira de Cancerologia, 30 set. 2013; 59(3):351–359.

4. BRASIL. Censo 2022 mostra que 45% da população brasileira é parda e 43% é branca. Brasília: Agência Gov, 22 dez. 2023. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202312/censo-2022-mostra-que-45-da-populacao-brasileira-e-pardos-e-43-5-branca. Acesso em: 24 maio 2025.
5. BRAY F, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 2018; 68(6):394–424.
6. COSTA LD, et al. Mortalidade por câncer de mama e condições de desenvolvimento humano no Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro, 2019; 65(1): e-12050.
7. FERLAY J, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, [2023]. Disponível em: https://gco.iarc.fr/today. Acesso em: 1 mar. 2025.
8. GIRIANELLI VR, et al. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, 2014; 48(3):459–467.
9. GONZAGA CM, et al. Disparities in female breast cancer mortality rates between urban centers and rural areas of Brazil: ecological time-series study. Breast, 2014; 23(2):180–187.
10. HUANG J, et al. Global incidence and mortality of breast cancer: a trend analysis. Aging, 2021; 13(4):5748–5803.
11. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). Brazil – source: Globocan 2020: incidence, mortality and prevalence by cancer site. Global Cancer Observatory, 2021. Disponível em: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/76-brazil-fact-sheets.pdf. Acesso em: 31 mar. 2025.
12. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2022.
13. KLUTHCOVSKY AC, et al. Female breast cancer mortality in Brazil and its regions. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, 2014; 60(4):387–393.
14. LEE CS, et al. Rastreamento de câncer de mama em mulheres com 75 anos ou mais. AJR American Journal of Roentgenology, 2018; 210:256–263.
15. PANIS C, et al. Revisão crítica da mortalidade por câncer usando registros hospitalares e anos potenciais de vida perdidos. Einstein (São Paulo), São Paulo, 2018; 16(1):1–7.
16. SANTANA GB, et al. Mortalidade por câncer de mama no Brasil entre 1980 e 2010. Revista Portal Saúde e Sociedade, 2021; 6(ed. especial):1–6.
17. SANTOS MO, et al. Incidência estimada de câncer no Brasil, 2023-2025. Revista Brasileira de Cancerologia, Rio de Janeiro, 2023.
18. SHANG C, XU. Epidemiology of breast cancer. Oncologie, 2022; 24(4):649–663.
19. SILVA GR, et al. Tendência da taxa de mortalidade por câncer de mama em mulheres com 20 anos ou mais no Brasil, 2005-2019. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2024; 29(2):1-11.
20. SOARES LR, et al. Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, São Paulo, 2015; 37(8):388–392.
21. TORIOLA AT, COLDITZ GA. Trends in breast cancer incidence and mortality in the United States: implications for prevention. Breast Cancer Research and Treatment, 2013; 138(3):665–673.
22. TORRE LA, et al. Global cancer incidence and mortality rates and trends—an update. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention, 2016; 25(1):16–27.
23. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global breast cancer initiative implementation framework: assessing, strengthening and scaling-up of services for the early detection and management of breast cancer [Internet]. 2023. Disponível em: https://www.who.int/initiatives/global-breast-cancer-initiative. Acesso em: 24 maio 2025.
24. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Breast cancer. 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer. Acesso em: 10 jan. 2025.