

# Mortalidade por Neoplasias Malignas da Mama em Mulheres ≥ 20 Anos, Piauí, 2010-2023

Mortality from Malignant Breast Neoplasms in Women Aged 20 Years and Older, Piauí, 2010-2023

Mortalidad por Neoplasias Malignas de Mama en Mujeres ≥ 20 Años, Piauí, 2010-2023

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a mortalidade por NMM em mulheres (≥ 20 anos) residentes no Piauí de 2010 a 2023. **Metodologia:** estudo transversal e ecológico com do Sistema de Mortalidade tabulados via Tabwin. Foi analisado a distribuição espaço-temporal e perfil epidemiológico. Calculou-se as taxas por 100.000 pelo Excel, confeccionou-se os mapas com número de casos por municípios e calculou-se o teste Qui-quadrado de Pearson com significância de 5%. **Resultados:** foram registrados 2.617 óbitos por NMM no Piauí. Verificou-se aumento nas taxas de mortalidade (12,5 a 17,6%), maior concentração de óbitos nos municípios mais populosos, elevadas proporções de mulheres com 50 a 59 anos (25,8%), pardas (58,9%) e casadas (37,6%). Observou-se significância estatística com todas as variáveis analisadas entre adultas e idosas. **Conclusão:** A mortalidade por CMM apresentou distribuição temporal crescente, concentrada em municípios populosos e com fatores sociodemográficos proporcionalmente elevados e estatisticamente significativos quando comparados entre grupos etários distintos.

**DESCRIPTORES:** Neoplasias da Mama. Mortalidade. Monitoramento Epidemiológico. Distribuição Espacial.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze mortality from NMM in women (≥ 20 years) residing in Piauí from 2010 to 2023. **Methodology:** cross-sectional and ecological study using mortality data tabulated via Tabwin. The spatial-temporal distribution and epidemiological profile were analyzed. Rates per 100,000 were calculated using Excel, maps were created with the number of cases per municipality, and Pearson's chi-square test was calculated with a significance level of 5%. **Results:** 2,617 deaths from NMM were recorded in Piauí. There was an increase in mortality rates (12.5 to 17.6%), a higher concentration of deaths in the most populous municipalities, and high proportions of women aged 50 to 59 (25.8%), brown-skinned (58.9%), and married (37.6%). Statistical significance was observed for all variables analyzed among adults and the elderly. **Conclusion:** Mortality from breast cancer showed an increasing temporal distribution, concentrated in populous municipalities with proportionally high and statistically significant sociodemographic factors when compared between different age groups.

**DESCRIPTORS:** Breast Neoplasms. Mortality. Epidemiological Monitoring. Spatial Distribution.

## RESUMEN

Objetivo: analizar la mortalidad por NMM en mujeres (≥ 20 años) residentes en Piauí entre 2010 y 2023. Metodología: estudio transversal y ecológico con datos del Sistema de Mortalidad tabulados mediante Tabwin. Se analizó la distribución espacio-temporal y el perfil epidemiológico. Se calcularon las tasas por 100 000 mediante Excel, se elaboraron mapas con el número de casos por municipios y se calculó la prueba de chi cuadrado de Pearson con una significación del 5 %. Resultados: se registraron 2617 muertes por NMM en Piauí. Se observó un aumento en las tasas de mortalidad (12,5 a 17,6 %), una mayor concentración de muertes en los municipios más poblados, altas proporciones de mujeres de 50 a 59 años (25,8 %), de raza mestiza (58,9 %) y casadas (37,6 %). Se observó significación estadística con todas las variables analizadas entre adultas y ancianas. Conclusión: La mortalidad por CMM presentó una distribución temporal creciente, concentrada en municipios poblados y con factores sociodemográficos proporcionalmente elevados y estadísticamente significativos cuando se comparan entre distintos grupos de edad.

**DESCRIPTORES:** Neoplasias mamarias. Mortalidad. Vigilancia epidemiológica. Distribución espacial.

### Maricélia Rubim da Silva

Enfermeira pela Faculdade Santo Agostinho – FSA.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1524-1301>.

### Graziela Katiúscia de Carvalho e Araújo

Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí – Uespi. Piriipiri  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2735-2504>.

### Francisco Furtado de Sousa Júnior

Enfermeiro Especialista em Urgência, Emergência e UTI pelo Instituto Executivo de Formação / Uniateneu – CE. Trairi – CE.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4932-4581>

### Jefferson da Silva Rodrigues,

Psicólogo pela Faculdade Ieducare FIED/UNIN-TA. Tianguá – CE.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3112-9478>

### Pedro Henrique Andrade de Vasconcelos

Acadêmico em enfermagem pela Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera. Piriipiri - PI.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3503-1378>

### Ryan Carlos Leite de Andrade

Farmacêutico pela Christus Faculdade do Piauí – Chrisfapi. Piriipiri – PI.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9443-0361>.

**Tilara Amélia Oliveira Moreira,**

Enfermeira pela Christus Faculdade do Piauí – Chrisfapi. Piripiri – PI.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3981-9878>.

**Francisco Antonio da Cruz dos Santos**

Enfermeiro e mestrando em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí – UFPI.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1065-5695>.

Recebido em: 30/12/2025

Aprovado em: 15/01/2026

**INTRODUÇÃO**

A neoplasia mamária, especialmente o câncer de mama maligno, representa um dos principais desafios de saúde pública no Brasil e no mundo, sendo a neoplasia maligna mais incidente entre as mulheres. Dessa forma, as estimativas para o ano de 2022 foi de 66.280 casos novos, o que representa uma taxa ajustada de incidência de 43,74 casos por 100.000 mulheres brasileiras <sup>(1)</sup>.

No Brasil, o câncer de mama ocupa o primeiro lugar entre os tipos de neoplasias malignas mais comuns em mulheres, seguido pelo câncer do colo do útero, com elevadas taxas de incidência e mortalidade associadas, evidenciando esforços para a adoção de estratégias eficazes de detecção precoce, acesso oportuno a tratamentos adequados para a população afetada <sup>(2)</sup>. Entre 2005 a 2019 o Brasil registrou 207.683 mortes por câncer de mama em mulheres com 20 anos ou mais, onde a região Nordeste concentrou 17,8% (n = 36.910) dos casos e apresentou uma taxa média de 16,43 a cada 100.000 mulheres <sup>(3)</sup>.

Ao longo das últimas décadas, o controle do câncer de mama no Brasil evoluiu significativamente, refletindo um compromisso crescente da saúde pública com essa neoplasia. A partir dos anos 1980, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), iniciou-se uma ampliação nas ações voltadas à detecção precoce e ao tratamento, consolidando políticas públicas, reafirmando o câncer de mama como prioridade na agenda nacional, instituição de diretrizes e protocolos para ampliação o acesso à exames, procedimentos e tratamentos de mulheres em todo o país <sup>(1)</sup>.

O tratamento e a internação por neoplasia maligna mamária (NMM) apresentam custos que variam conforme o estágio da doença, o tipo de intervenção realizada (cirurgia, quimioterapia ou radioterapia) e o sistema de saúde responsável pelo atendimento (SUS ou suplementar). De acordo com Observatório de Oncologia <sup>(4)</sup>, os custos com neoplasias mamárias corresponderam a quase 4 milhões em 2016, evidenciando o impacto econômico significativo dessa doença para o sistema de saúde brasileiro.

A mortalidade por câncer de mama no Brasil continua sendo um desafio relevante para a saúde pública, apesar dos avanços nas políticas públicas de rastreamento e tratamento oncológico, desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde comprometem acesso aos serviços de saúde, especialmente nas regiões mais vulnerabilizadas socialmente. Segundo o painel de mortalidade elaborado pelo INCA, embora avanços tecnológicos e políticas de rastreamento tenham contribuído para melhorias nos indicadores, ainda se observam taxas expressivas de óbitos, principalmente entre mulheres com diagnóstico tardio, afetando diretamente sua qualidade de vida e sobrevida <sup>(5)</sup>.

Analisar informação acerca dos óbitos por NMM em mulheres no estado do Piauí justifica-se pela relevância epidemiológica e social desse agravo, que representa uma das principais causas de morte por câncer entre a população feminina brasileira. Estudar a mortalidade por câncer de mama no contexto piauiense, além da relevância, é algo inédito e fundamental evidenciar padrões, distribuições, perfis, visto que a literatura apresenta lacunas quan-

do a esse tema de óbitos em mulheres piauienses.

Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar a distribuição espaço-temporal e perfil epidemiológico dos óbitos por NMM em mulheres piauienses nos anos de 2010 a 2023.

**METODOLOGIA**

Estudo transversal e ecológico misto, que avaliou dados sobre óbitos por neoplasias malignas da mama em pessoas do sexo feminino no estado do Piauí, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2023 <sup>(6)</sup>. A tabulação das informações foi realizada por meio da ferramenta Tabwin disponível no portal Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) que armazena dados oriundos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) <sup>(7)</sup>.

A coleta de dados ocorreu no sítio eletrônico do DATASUS no link “acesso à informação” no item “informações de saúde (Tabwin)”, importando para o computador dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) sobre óbitos de residentes do Piauí de 2010 a 2023. No aplicativo Tabwin, foi realizada a tabulação por meio da seleção e filtragem das variáveis. Filtrou-se por: Unidade federativa de residência Piauí, sexo feminino, faixas etárias ≥ 20 anos e CID-10 = C50: Neoplasias malignas da mama. Organizou-se as demais variáveis por linhas e colunas <sup>(8)</sup>.

Ademais, foram coletadas estimativas da projeção populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) para estado do Piauí para cada ano e com a população de mulheres com idade ≥ 20 anos.

As variáveis selecionadas este es-

tudo foram: óbitos por neoplasias malignas mamárias; faixa etária (20 anos), raça/cor (branca, parda e outras), escolaridade (em anos), estado civil (solteiro, casado e outros) taxa de mortalidade (por 100.000 mulheres), anos (2010 a 2023), municípios.

Os dados foram importados em 05 de julho de 2025. A organização dos dados iniciais e informações finais foram realizadas no Excel 2016 para confecção de tabelas, gráficos e cálculos de frequências e taxas <sup>(9)</sup>.

As taxas foram calculadas pela constante 100.000. Os mapas foram confeccionados pelo aplicativo Tabwin

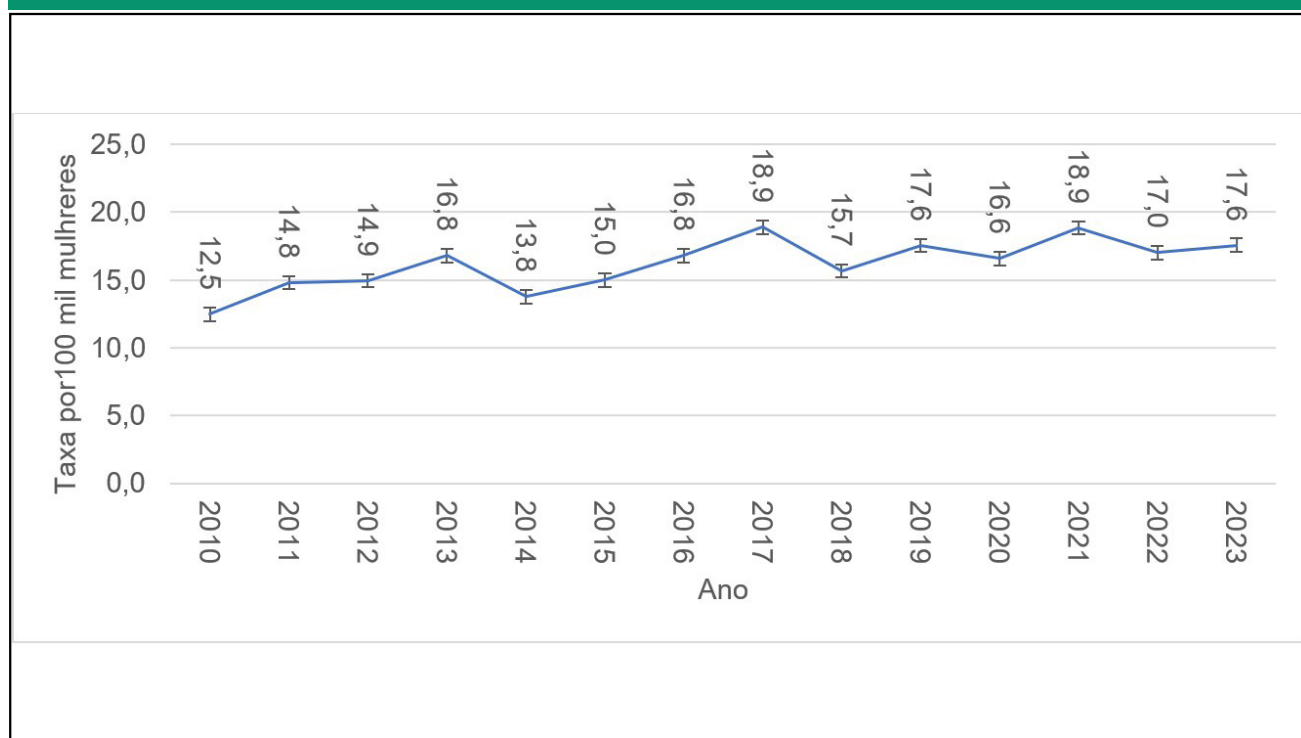
a partir da frequência (n) de casos em cada município do estado. As demais análises foram realizadas no SPSS versão 25, para cálculo do estatísticas descritivas, teste *Qui-quadrado de Pearson* e p-valor, significativo quando <0,05.

O presente estudo utiliza dados secundários do SIM/Datasus, que armazenam dados de domínio público, sem identificação, não sendo necessário a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para sua realização, como prever a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Entre os anos de 2010 e 2023, foram registrados 2.617 óbitos por NMM em mulheres ≥ 20 anos de idades, residentes no estado do Piauí, com variações anuais tanto no número absoluto de mortes quanto nas taxas ajustadas por 100 mil mulheres. Conforme o Gráfico 1, A taxa de mortalidade oscilou de 12,5 em 2010 para 17,6 em 2023 por 100 mil/mulheres, representando um aumento de aproximadamente 40,9% no período analisado. Observa-se uma tendência crescente ao longo dos anos, com picos notáveis em 2017 (18,9 por 100 mil) e 2021 (18,9 por 100 mil).

**Gráfico 1. Taxa temporal de óbitos por NMM em mulheres (≥ 20 anos), Piauí, 2010 e 2023.**



**Fonte:** elaborado pelos autores. Dados: SIM - DATASUS/Tabnet, 2025; IBGE – estimativas populacionais, 2025.

A Tabela 1 apresenta a distribuição de 2.617 registros de óbitos segundo características sociodemográficas. Observa-se maior concentração na faixa etária de 50 a 59 anos (25,8%), segui-

da por 60 a 69 anos (21,9%) e 40 a 49 anos (18,4%), indicando predomínio de indivíduos de meia-idade e idosos. Quanto à raça/cor da pele, predominam indivíduos pardos (58,9%) e brancos (25,1%). Em relação à escolaridade, verificou-se distribuição relativamente homogênea entre os estratos de nenhuma

escolaridade (18,5% a 18,1%), 1 a 11 anos de estudo, com menor proporção entre aqueles com 12 anos ou mais de escolaridade (10,2%). No estado civil, destacou-se a maior frequência de indivíduos casados (37,6%).

**Tabela 1. Perfil dos óbitos por NMM em mulheres (≥20 anos) segundo características sociodemográficas (faixa etária, Raça/cor de pela escolaridade e estado civil), Piauí, 2010 e 2023.**

Variáveis	Frequência	
	n	%
<b>Faixa Etária</b>		
20 a 29 anos	24	0,9
30 a 39 anos	211	8,1
40 a 49 anos	481	18,4
50 a 59 anos	674	25,8
60 a 69 anos	572	21,9
70 a 79 anos	356	13,6
80 anos e mais	299	11,4
<b>Raça/Cor de pele</b>		
Branca	658	25,1
Preta	245	9,4
Parda	1541	58,9
Outras	14	0,5
<b>Escolaridade</b>		
Nenhuma	483	18,5
1 a 3 anos	467	17,8
4 a 7 anos	472	18,0
8 a 11 anos	473	18,1
12 anos e mais	268	10,2
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	610	23,3
Casado	984	37,6
Viúvo	451	17,2
Separado judicialmente	131	5,0
Outro	129	4,9
Total	2617	100,0

**Fonte:** elaborado pelos autores. Dados: SIM - DATASUS/Tabnet, 2025.

No período analisado, observou-se maior número de óbitos entre mulheres adultas (1.300; 49,7%) em comparação às idosas (1.158; 44,2%). Quanto à raça/cor da pele, predominou a mortalidade entre mulheres pretas/pardas em ambos os grupos etários, sendo mais elevada entre adultas (37,7%) do que entre idosas (30,6%). As mulheres brancas apresentaram proporções menores, porém ligeiramente superiores entre

idosas (13,3%) em relação às adultas (11,8%). Essa distribuição mostrou associação estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ).

Em relação à escolaridade, destaca-se que a ausência de instrução foi mais frequente entre as idosas (13,1%) do que entre as adultas (5,3%). Já as maiores proporções de óbitos entre mulheres com 8 anos ou mais de estudo ocorreram no grupo adulto (18,7%), enquanto entre as idosas essa proporção foi consideravelmente menor (9,6%). As diferenças segundo escolaridade foram es-

tatisticamente significativas ( $p<0,001$ ), sugerindo desigualdades sociais associadas à mortalidade.

No que se refere ao estado civil, observou-se maior proporção de óbitos entre viúvas/separadas, especialmente entre as adultas (25,4%), seguidas pelas idosas (17,1%). As mulheres em união apresentaram maior proporção de óbitos no grupo idoso (16,3%) quando comparado ao adulto (5,9%). Entre solteiras, a mortalidade foi mais elevada entre adultas (14,4%). As diferenças também foram estatisticamente signifi-

**Tabela 2. Perfil dos óbitos por NMM em mulheres segundo faixa etária e fatores sociodemográficos associados, Piauí, 2010 e 2023.**

Variáveis	Adultas		Idosas		p-valor
	n	%	n	%	
Total	1300	49,7	1158	44,2	
<b>Raça/Cor de pele</b>					
Branças	309	11,8	349	13,3	0,001
Preta/Pardas	986	37,7	800	30,6	
Outras	5	0,2	9	0,3	
<b>Escolaridade</b>					
Nenhuma	140	5,3	343	13,1	<0,001
1 a 8 anos	498	19,0	441	16,9	
8 e mais	490	18,7	251	9,6	
<b>Estado Civil</b>					
Solteiras	378	14,4	232	8,9	<0,001
Viúvas/Separadas	665	25,4	448	17,1	
Em união	155	5,9	427	16,3	

Fonte: elaborado pelos autores. Dados: SIM - DATASUS/Tabnet, 2025.

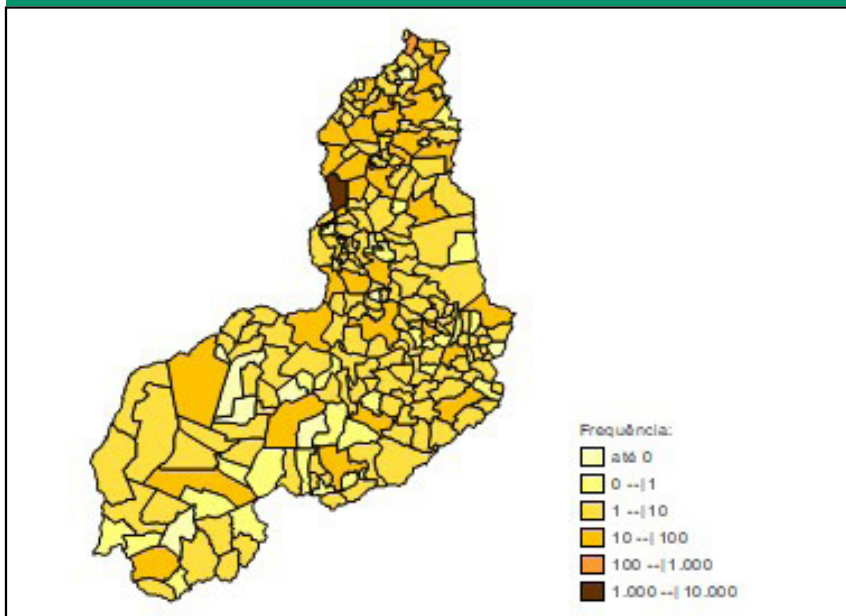
A distribuição espacial da frequência de óbitos por NMM no estado do Piauí, conforme a Figura 1, revela uma forte concentração dos casos em municípios-polo com maior infraestrutura de saúde, destacando-se Teresina com 1.039 óbitos, seguida por Parnaíba (133), Picos (68), Campo Maior (60), Floriano (57) e Piripiri (47). Em contraste, diversos municípios apresentaram números muito baixos ou ausência de registros, como Caldeirão Grande do Piauí, Manoel Emídio, Pavussu e Tamboril do Piauí, possivelmente refletindo subnotificação ou carência de serviços especializados.

## DISCUSSÕES

Entre os anos de 2010 e 2023, foram registrados 2.617 óbitos por NMM em mulheres ≥ 20 anos, residentes no estado do Piauí. Observou-se valores crescentes nas taxas de mortalidade, apresentando associação de grupos etários com o perfil sociodemográfico. Apresentou maiores proporções em mulheres entre 50 a 59 anos, pardas, sem escolaridade e casadas. A análise entre grupos adultos e idosos, evidenciou proporções estatisticamente significativas com raça/cor de pele e escolaridade e estado civil.

Estudos nacionais<sup>(3;10)</sup> e internacionais<sup>(11;12)</sup>, corroboram com os achados desta pesquisa, pois evidenciam um aumento ao longo do tempo nos indicadores de mortalidade por neoplasias de mamas em mulheres. Entretanto no estudo de Pecinato, Jacobo e Silva<sup>(13)</sup> essa tendência foi estacionária. Apesar de pequenas reduções pontuais em anos como 2014, 2018, 2020 e 2022, os dados sugerem uma elevação consistente na mortalidade, o que pode estar relacionado a fatores como envelhecimento populacional, aumento da incidência, dificuldades no acesso ao diagnóstico precoce e tratamento oportuno, além de possíveis falhas nos programas de rastreamento. Esses dados reforçam a necessidade de estratégias mais eficazes de

**Figura 1. Distribuição espacial dos casos de óbitos por NMM em mulheres (≥20 anos), Piauí, 2010 e 2023.**



Fonte: elaborado pelos autores. Dados: SIM - DATASUS/Tabnet, 2025; IBGE – estimativas populacionais, 2025.

prevenção, detecção precoce e cuidado integral às mulheres, especialmente nas regiões com maiores taxas.

Os achados, revelaram que nos municípios onde concentram os principais serviços de diagnóstico e tratamento oncológico, o que pode indicar tanto maior detecção da doença quanto o registro de óbitos de pacientes oriundos de outras localidades<sup>(14)</sup>.

Assim, esses achados evidenciam que municípios centrais e com maior segregação socioeconômica tendem a apresentar maiores taxas de mortalidade por câncer de mama, e políticas assistenciais e de acesso aos serviços de saúde são necessidade de territórios mais vulneráveis a problemática<sup>(15)</sup>.

A faixa etária esteve proporcionalmente relacionada aos números de óbitos, assim como nos estudos de Silva *et al.* (2021) que entre 1990 e 2011, mulheres de todas as faixas etárias (20–39; 40–49; 50–69; ≥ 70) apresentaram aumento da mortalidade, com crescimento mais acentuado no grupo de 50–69 anos e Oliveira, *et al.*<sup>(16)</sup> sobre sobrevivência global por câncer de mama. Entretanto no estudo de Pecinato, Jacobo e Silva<sup>(13)</sup> houve uma tendência declinante nessas faixas etárias. Esses dados reforçam que, embora o câncer de mama possa acometer mulheres em diferentes fases da vida, ele afeta de forma mais significativa aquelas em idade produtiva avançada e idosa, evidenciando a importância de estratégias de rastreamento e diagnóstico precoce a partir dos 40 anos, conforme preconizado nas diretrizes de saúde pública.

Em relação a questões étnicas raciais estudos apontou uma forte relação com seguintes questões: aumento nas taxas ao longo do tempo<sup>(17)</sup> e risco de morte aumentado para mulheres negras em relação a brancas<sup>(10)</sup>. Essa predominância entre mulheres pardas reflete, em parte, o perfil demográfico da população piauiense, mas também pode estar relacionada a desigualdades no acesso aos serviços de saúde, diagnóstico e tratamento oportuno. A variável cor/raça, portanto, constitui

um importante marcador social e deve ser considerada na formulação de políticas públicas voltadas à equidade no enfrentamento do câncer de mama.

A escolaridade, neste estudo, foi inversamente proporcional ao número a mortalidade por NMM no estudo. Contudo, em um estudo realizado no sul do Brasil, a mortalidade por câncer de mama foi consistentemente mais alta entre mulheres com ≤ 7 anos de estudo, apresentando quase oito vezes mais óbitos do que aquelas com ≥ 8 anos<sup>(13)</sup>. A escolaridade, portanto, se mostra como um determinante social da saúde e deve ser considerada na formulação de políticas públicas que visem à equidade no enfrentamento do câncer de mama e níveis educacionais mais baixos, o que pode refletir desigualdades no acesso à informação, à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado.

O estado civil mostrou-se variável epidemiológica significativa associada à mortalidade e sobrevida por câncer de mama em estudos anteriores<sup>(16)</sup>. Neste estudo, entretanto, a predominância de óbitos foi entre mulheres casadas, isso pode estar associada ao grupo etário ou a questões relacionadas ao cuidado em saúde. Esses dados reforçam a importância de considerar o estado civil como uma variável social relevante na análise dos determinantes da mortalidade por câncer de mama.

O uso de dados secundários, embora amplamente adotado por sua acessibilidade e abrangência, apresenta limitações importantes, especialmente no que se refere à qualidade e à completude das informações. Estudos apontam que sistemas como o SIM estão sujeitos à subnotificação e inconsistências nos registros, o que pode comprometer a precisão dos resultados<sup>(18; 19)</sup>.

No contexto do Piauí, essas limitações são agravadas por desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde, especialmente refletidas pelos indicadores socioeconômicos em saúde<sup>(20)</sup>. A covid-19 intensificou esses problemas: houve queda significativa na realização de exames e

consultas durante a pandemia, reforçando as barreiras ao diagnóstico precoce de doenças como o câncer de mama<sup>(20)</sup>. Tais fatores estruturais ampliam o risco de subnotificação de casos e resultados piores de saúde. Uma outra limitação está relacionada ao desenho do estudo, pois, como os dados analisados são agregados por populações, todas as inferências feitas são para o nível ecológico, não havendo inferência direta para o nível individual, sob pena de incorrer na falácia ecológica<sup>(14)</sup>.

Por fim, o uso exclusivo de dados do SIM pode envolver sub-registro, erros de classificação da causa básica e incompletude de variáveis sociodemográficas, limitando a precisão das análises e impedindo inferências causais<sup>(21)</sup>. Ainda assim, o sistema é uma fonte essencial para o monitoramento da mortalidade no Brasil. Assim, buscou-se filtrar e organizar os dados para análises mais robustas e precisas.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar importantes desigualdades na mortalidade por neoplasia maligna de mama no estado do Piauí, entre os anos de 2010 e 2023. Observou-se uma tendência crescente nas taxas de mortalidade ao longo do período, com picos em 2017 e 2021. A distribuição espacial revelou maior concentração dos óbitos nos municípios polos, especialmente Teresina, Parnaíba e Picos, evidenciando desigualdades no acesso ao diagnóstico e tratamento. O perfil das mulheres que foram a óbito apontou predominância da faixa etária entre 50 e 64 anos, de cor parda, com baixa escolaridade e em sua maioria casadas.

Esses achados reforçam a importância de políticas públicas de rastreamento precoce e acesso equitativo aos serviços de saúde, especialmente em regiões mais vulneráveis. O conhecimento do perfil epidemiológico e da distribuição espaço-temporal da mortalidade por NMM é fundamental para o planejamento de ações mais efetivas de controle do câncer de mama no estado.

## Referências

1. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. Dados e números sobre câncer de mama: setembro 2022. Rio de Janeiro: INCA; 2022. 20 p. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados\\_e\\_numeros\\_site\\_cancer\\_mama\\_setembro2022.pdf](https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_site_cancer_mama_setembro2022.pdf). Acesso em: 9 jul. 2025.
2. ZORZETTO, Ricardo. Mortalidade por câncer de mama e de colo do útero cresce no Brasil. Revista Pesquisa FAPESP, São Paulo, n. 351, maio 2025. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/mortalidade-por-cancer-de-mama-e-de-colo-cresce-no-brasil/>. Acesso em: 9 jul. 2025.
3. Silva GRP da, Guimarães RA, Vieira FVM, Silva GO, Oliveira F dos S, Aredes NDA. Tendência da taxa de mortalidade por câncer de mama em mulheres com 20 anos ou mais no Brasil, 2005-2019. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2024;29(3):e01712023. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024293.01712023>
4. Lobo TC. Gastos Federais em Oncologia. Observatório de Oncologia; 01 Jan 2018 [citado em 2025 Nov 30]. Disponível em: <https://observatoriodeoncologia.com.br/estudos/cancer-de-sangue/mieloma-multiplo/2018/gastos-federais-em-oncologia/>
5. Instituto Nacional de Câncer - INCA [Internet]. Instituto Nacional de Câncer - INCA; [citado 30 dez 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca>
6. Merchán-Hamann E, Taui PL. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. Epidemiol Serv Saude [Internet]. 2021 [citado 30 dez 2025];30(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100026>
7. Ministério da Saúde (Brasil). TabWin – Programa de Tabulação de Dados do DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [atualizado 2025; citado 2025 Dez 30]. Disponível em: [fichas-tecnicas-dos-indicadores-monitoramento-hospitalar.pdf](https://www.datasus.gov.br/fichas-tecnicas-dos-indicadores-monitoramento-hospitalar.pdf)
8. Lucena L, Cagliari GH, Tanaka J, Bonamigo EL. Declaração de óbito: preenchimento pelo corpo clínico de um hospital universitário. Rev Bioet [Internet]. Ago 2014 [citado 30 dez 2025];22(2):318-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422014222013>
9. Pereira da Silva A, Figueredo Carreiro Soares P, Souza Costa E, Gomes de Souza Silva L, Gomes da Silva R, Silva Braga L. Mortalidade materna no estado da Paraíba entre os anos de 2004 a 2014. Nurs (Sao Paulo) [Internet]. 16 fev 2022 [citado 30 dez 2025];25(284):7012-26. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2022v25i284p7012-7026>
10. Soares LR, Gonzaga CM, Branquinho LW, Sousa AL, Souza MR, Freitas-Junior R. Mortalidade por câncer de mama feminino no Brasil de acordo com a cor. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. Ago 2015 [citado 30 dez 2025];37(8):388-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/so100-720320150005319>
11. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, Bonaventure A, Valkov M, et al.. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. Lancet [Internet]. Mar 2018 [citado 30 dez 2025];391(10125):1023-75. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)33326-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)33326-3)
12. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA [Internet]. 12 set 2018 [citado 30 dez 2025];68(6):394-424. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
13. Pecinato V, Jacobo A, Silva SG. Tendência temporal de mortalidade por neoplasia maligna de mama e de colo de útero em Passo Fundo, Rio Grande do Sul: uma análise segundo faixa etária e escolaridade, 1999-2019. Epidemiol Serv Saude [Internet]. 2022 [citado 30 dez 2025];31(3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2237-96222022000300021>
14. Duarte DD, Nogueira MC, Magalhães MD, Bustamante-Teixeira MT. Iniquidade social e câncer de mama feminino: análise da mortalidade. Cad Saude Coletiva [Internet]. Dez 2020 [citado 30 dez 2025];28(4):465-76. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462x202028040360>
15. Campêlo L. Bolsa Família reduz risco de mortalidade por câncer de mama em municípios segregados. Portal Fiocruz, Brasília; 2 fev 2024 [citado 2025 jul 12]. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/bolsa-familia-reduz-risco-de-mortalidade-por-cancer-de-mama-em-municipios-segregados>
16. Oliveira JC, Galvão ND, Andrade AC, Silva AM. Sobrevida global e específica de cinco anos do câncer de mama na grande Cuiabá (MT), Brasil. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2025 [citado 30 dez 2025];28. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250010.2>
17. Marcelino AC, Gozzi B, Cardoso-Filho C, Machado H, Zeferrino LC, Vale DB. Race disparities in mortality by breast cancer from 2000 to 2017 in São Paulo, Brazil: a population-based retrospective study. BMC [Internet]. 7 set 2021 [citado 30 dez 2025];21(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12885-021-08735-2>
18. Vidor AC, Conceição MB, Luhm KR, Alves MD, Arceno A, França EB, Abreu DM. Qualidade dos dados de causas de morte no Sul do Brasil: a importância das causas garbage. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2019 [citado 30 dez 2025];22(suppl 3). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190003.supl.3>
19. Rebouças P, Alves FJ, Ferreira A, Marques L, Guimarães NS, Souza GR, Pinto PF, Teixeira C, et al.. Avaliação da qualidade do Sistema Brasileiro de Informações sobre Mortalidade (SIM): uma scoping review. Cienc Amp Saude Coletiva [Internet]. Jan 2025 [citado 30 dez 2025];30(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.08462023>
20. Silva VR, Pacheco ES, Cardoso OD, Lima LH, Rodrigues MT, Mascarenhas MD. Tendência temporal das taxas de incidência e de mortalidade por COVID-19 e sua relação com indicadores socioeconômicos no Piauí: estudo ecológico, 2020-2021. Epidemiol Serv Saude [Internet]. 2022 [citado 30 dez 2025];31(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2237-96222022000200022>
21. Rebouças P, Alves FJ, Ferreira A, Marques L, Guimarães NS, Souza GR, Pinto PF, Teixeira C, Ortelan N, Silva N, Rocha A, Falcão I, Pinto Junior EP, Pescarini J, Paixão ES, Almeida MF, Silva RD, Ichihara MY, Barreto ML. Avaliação da qualidade do Sistema Brasileiro de Informações sobre Mortalidade (SIM): uma scoping review. Cienc Amp Saude Coletiva [Internet]. Jan 2025 [citado 30 dez 2025];30(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025301.08462023>