

# SAÚDE DA MULHER

EPIDEMIOLOGIA, INTERVENÇÕES, CASOS  
CLÍNICOS E POLÍTICAS DE SAÚDE

EDIÇÃO 18

## Capítulo 2

# MORTALIDADE POR CANCER DE COLO E MAMA NO BRASIL: EVIDENCIAS REGIONAIS

CÍCERA LUANA CRUZ TAVARES<sup>1</sup>

BRUNA KEROLAYNI LEITE CESÁRIO<sup>1</sup>

ISABELLY DE OLIVEIRA PINHEIRO<sup>2</sup>

JOSÉ GILMAR SAMPAIO FILHO<sup>3</sup>

CAMILA GRANGEIRO FERNANDES<sup>4</sup>

ALLANA MARIA GARCIA SAMPAIO CRUZ<sup>5</sup>

CICERO DIEGO SOARES DOS SANTOS<sup>6</sup>

1. Médica Residente do Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Cariri (UFCA/FAMEDE);

2. Médica Endocrinologista pelo Hospital Universitário Walter Cantídio - Universidade Federal do Ceará (UFC) - RQE 12233 /Medicina Interna pela Universidade Federal do Cariri- RQE 10760 /Graduada pela Faculdade de Medicina Estacio de Juazeiro do Norte (FMJ) /Docente da Faculdade de Medicina Estacio de Juazeiro do Norte (FMJ) / Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Cariri

3. Médico Obstetra e Ginecologista pelo Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Pernambuco - RQE 4277 /Área de atuação em Medicina Fetal pelo Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Pernambuco - RQE 4278 /Graduado pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) /Preceptor do Internato e Residência médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri

4. Médica Ginecologista e Obstetra pela Universidade Federal do Ceará, Campus Barbalha Graduada pela Faculdade de Medicina Estacio de Juazeiro do Norte (FMJ) /Docente da Faculdade de Medicina Estacio de Juazeiro do Norte ( FMJ)

5. Médica Ginecologista e Obstetra pela Universidade Federal do Cariri - UFCA, Especialista em Ginecologia Oncológica e Cirurgia minimamente invasiva /Graduada pela Universidade Federal do Ceará- UFC Campus Cariri /Docente da Universidade Estadual do Pernambuco(UPE) Campus Serra Talhada

6. Cirurgião Geral pelo Hospital Santa Marcelina – SP /Cirurgião Oncológico pelo Hospital Ac Camargo Câncer Center – SP |Membro da Sociedade Internacional de Câncer Ginecológico |Preceptor da Residência de Cirurgia Geral da UFCA.

**Palavras-Chave:** Câncer; Mama; Colo uterino.

DOI:10.59290/978-65-6029-139-3.2

**EP** EDITORA  
**PASTEUR**

## INTRODUÇÃO

O câncer de mama e colo uterino são os que mais acometem mulheres no contexto mundial. O câncer de mama, juntamente com os cânceres de pulmão e colorretal, aparecem entre os mais incidentes em países de alta renda, enquanto o câncer de colo do útero supera os demais tipos em países de baixa renda (BRAY *et al*, 2012; PECORELLI *et al*, 2003).

O aumento de incidência do câncer de mama em vários países é explicado em parte pelas mudanças demográficas e no estilo de vida que interferem na prevalência de fatores reprodutivos, como idade avançada na primeira gestação, baixa paridade e amamentação por períodos curtos (PORTER, 2009). A mortalidade tem sofrido declínio em países desenvolvidos como EUA, Reino Unido, França e Austrália, nas últimas décadas. A queda na incidência nos EUA a partir de 2000 é atribuída à redução de terapia de reposição hormonal e à diminuição do número de casos pré-clínicos detectados pelo rastreamento iniciado há mais de 20 anos (JEMAL *et al*, 2010).

A introdução do rastreamento para o câncer de colo do útero em países desenvolvidos provou que essa medida reduziu de forma importante a incidência e a mortalidade da doença e prolongou a sobrevida das pacientes. Isso, no entanto, não foi observado em países de baixa renda onde o acesso a cuidados primários e especializados é limitado (PORTER, 2009). O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) registrou 12.705 óbitos por câncer de mama e 4.986 por câncer de colo do útero, que somados responderiam por 21,4% do total de óbitos por câncer no Brasil em 2010. Projetando esses dados para o que seria esperado em número de casos novos, mais de 50.000 mulheres com câncer de mama e cerca de 20.000 com

câncer de colo do útero seriam diagnosticadas anualmente em todo o País.

A análise de tendência temporal da mortalidade no período de 1980 a 2006 indica a existência de eventos diferenciados em relação a esses cânceres no país, com queda para o câncer de colo do útero e aumento para o câncer de mama em determinadas regiões, uma vez que essas tendências apresentam inclinações diferenciadas ao desagregarem os dados por capitais e demais municípios. É nítida a queda dos óbitos por câncer de colo do útero em mulheres residentes das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. No entanto, essa queda só aparece nas capitais para as regiões Norte e Nordeste, e as residentes no interior mostram taxas em aumento estatisticamente significativo (SILVA, 2011).

O monitoramento das tendências de incidência e mortalidade por câncer é essencial para avaliar os resultados das estratégias de rastreamento que mostraram efetividade em outros países. Desta forma, o capítulo teve por objetivo analisar a evolução da mortalidade por câncer de colo uterino e de mama em capitais e demais municípios brasileiros, segundo indicadores socioeconômicos e assistenciais.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de dados agregados de séries temporais de 35 anos (1980 a 2022) da mortalidade por câncer de mama e do colo uterino nas capitais e demais municípios das grandes regiões brasileiras. Os dados de óbitos foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), os denominadores populacionais dos censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e os indicadores socioeconômicos e assistenciais do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA).

### Período da pesquisa

A pesquisa foi realizada no período de janeiro de 2023 a junho de 2024, em que realizou-se pesquisa exploratória de todo material documental selecionado e levantamento e agrupamento dos dados confeccionados pelas bases.

### Fontes de dados

Os dados de mortalidade foram obtidos por base do SIM, os indicadores populacionais pelo IBGE e indicadores socioeconômicos pelo IPEA. A busca eletrônica para compor a referência complementar e discussão dos dados compilados foi conduzida no período 1980 – 2022 utilizando as seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e COCHRANE. Como estratégia de busca, adotou-se uma pesquisa avançada por meio de resumos com base nas palavras-chave: Mortalidade por câncer; Câncer de mama; Câncer de colo uterino, representativas dos descriptores da área da saúde. Serão utilizados os seguintes descriptores, em idioma português e sua correspondência em inglês ou espanhol onde a partir desses termos foram selecionados os artigos de maior relevância conforme critérios de inclusão.

### Critério de inclusão de dados

Para a seleção das fontes de dados, além do SIM, IBGE e IPEA, para compor a discussão dos dados obtidos e referencia complementar foram consideradas como critério de inclusão as bibliografias que abordem os índices de mortalidade por câncer de mama e colo uterino nas regiões brasileiras no período de 1980 a 2022 artigos publicados em periódicos com classificação A pelos comitês de saúde, e que contenham título e resumo com as seguintes variáveis: Mortalidade por câncer; Câncer de mama; Câncer de colo uterino. Como critérios de

exclusão artigos anteriores a 1980, estudos de aspectos bioquímicos, genético e molecular.

Trata-se de uma pesquisa documental nas bases de dados SIM, IBGE e IPEA, segundo os critérios éticos e legais previstos na RESOLUÇÃO N° 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os óbitos por neoplasia do colo do útero e da mama por residência em segundo estados e macrorregião da Unidade da Federação no SIM. De acordo com a análise de dados de mortalidade por neoplasia do colo do útero, a macrorregião norte foi a que apresentou o maior valor, sendo o estado do Amazonas (A-M) com o maior número. A Região Norte foi a que apresentou um maior número de estados com taxa de mortalidade acima da média brasileira.

O câncer do colo do útero é o terceiro mais frequente entre a população feminina do país. De acordo com o Inca (Instituto Nacional de Câncer), a estimativa é de 19 mil novas ocorrências em 2024, atrás apenas do câncer de mama e do câncer de cólon e reto, com mais de 73 mil e 23 mil novos casos estimados. No entanto, os novos casos e as mortes por câncer do colo do útero ocorrem de maneira desigual entre as diferentes regiões do Brasil (ANJOS, 2021).

Segundo o Inca, o maior número de casos novos, em 2022, ocorreu na região Norte, onde a taxa de incidência, ajustada pela população mundial, foi de 16,7 casos novos a cada 100 mil mulheres. A segunda maior taxa foi a do Nordeste, de 13,85/100 mil (CAMPOS, 2021).

A menor incidência registrada no país foi a da região Sudeste, com taxa de 8,57/100 mil, pouco mais da metade do que foi observado na região Norte. No Centro-Oeste, a incidência de novos casos foi de 11,09/100 mil e no Sul de 9,77/100 mil (CIQUEIRA, 2021).

Os dados de mortalidade geral por câncer de 2020, disponibilizados pelo instituto, mostram o do colo do útero como a primeira causa de óbito oncológico entre mulheres no Norte (15,7%), a terceira no Nordeste (8,2%) e no Centro-Oeste (7,6%), a quinta no Sul (4,8%) e a sexta no Sudeste (4,3%) (CASTRO, 2022).

A maioria dos casos são atribuídos à infecção prévia pelo papilomavírus humano (HPV), segundo a OPAS/OMS (Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde). O contato com o vírus também pode levar ao desenvolvimento de outros tipos de câncer, como de vagina, vulva, pênis, ânus e orofaringe (garganta), além de verrugas genitais (COELHO, 2021).

As prováveis razões principais para essas discrepâncias: falta de rastreamento efetivo para diagnóstico em estágios iniciais e dificuldades para iniciar o tratamento. Para reduzir esse gargalo, uma importante aliada é a vacinação contra HPV, disponível pelo SUS, na formulação quadrivalente, desde 2014 (CRUZ, 2023).

A redução dos casos após a introdução dessa vacina no SUS só será percebida nos próximos anos. Isso porque as células infectadas levam, em média, entre 15 e 20 anos para formar um tumor. No médio a longo prazo, uma estratégia abrangente de imunização contra o HPV poderá ajudar também a diminuir as desigualdades entre as regiões do país (INCA, 2019).

No Brasil, o exame preventivo citopatológico (papanicolau), disponível no SUS, é usado para descobrir, ainda em estágios iniciais, mudanças nas células cervicais que podem evoluir para um câncer (INCA, 2021).

O preventivo é oferecido pelo sistema público de saúde e indicado para mulheres entre 25 e 64 anos, que já tenham tido relação sexual. Após dois exames anuais negativos, a reco-

mendação é que o intervalo entre os exames seja de três anos (INCA, 2022).

De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde, de 2019, as maiores porcentagens de mulheres que nunca realizaram o exame estão no Nordeste (8,6%), no Norte (8,5%) e no Centro-Oeste (7%). Já o Sudeste e o Sul tiveram as menores taxas, ambos com 4,5% (INCA, 2019).

Em relação as taxas de mortalidade por neoplasia da mama, a macrorregião com maior mortalidade é a região sudeste (16,818), tendo o Rio de Janeiro (RJ) com a taxa mais elevada. A macrorregião sul foi a única em que todos os estados apresentaram valores de mortalidade por neoplasia da mama acima da média brasileira, sendo o Rio Grande do Sul (RS) o de maior valor (INCA, 2017).

Entre as variações geográficas observadas no estudo citado, destacam-se as taxas de mortalidade bruta por neoplasia da mama observadas na Região Sudeste, possivelmente em decorrência da concentração populacional e da diversidade étnica dessa região do país (INCA, 2020).

De acordo com o Instituto Nacional de Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), uma das causas da maior incidência de neoplasia da mama em mulheres brancas pode estar ligada a determinantes sociais e fatores de risco associados às condições modernas de trabalho nos grandes centros urbanos. Outro fator ainda destacado pela CNDSS é a diminuição do número de filhos, mais acentuado em mulheres brancas, relacionada ao aleitamento materno (que reduz o risco de câncer de mama). Em um estudo de revisão sobre a neoplasia da mama e o meio ambiente concluiu que, as altas taxas de mortalidade ocorrem devido à heterogeneidade da doença e a exposição diferenciada dos pacientes a diversos fatores ambientais, mesmo com a tecnologia e evolução dos tratamentos quimio-

terápicos. Em sua maioria, os diagnósticos são confirmados em estágio avançado, em mulheres ativas economicamente, com nível intermediário de escolaridade. A Região Sul apresenta essas características citadas acima, com maioria branca, economicamente ativa e menor taxa de fecundidade. Esse perfil epidemiológico pode contribuir para uma maior taxa desse tipo de câncer (JEMAL, 2010; MIYASAKI, 2021; OLIVEIRA, 2020).

O câncer de mama e colo uterino são os que mais acometem mulheres no contexto mundial. O câncer de mama, juntamente com os cânceres de pulmão e colorretal, aparecem entre os mais incidentes em países de alta renda, enquanto o câncer de colo do útero supera os demais tipos em países de baixa renda (RIBEIRO, 2022).

A introdução do rastreamento para o câncer de colo do útero em países desenvolvidos provou que essa medida reduziu de forma importante a incidência e a mortalidade da doença e prolongou a sobrevida das pacientes. Isso, no entanto, não é observado em países de baixa renda onde o acesso a cuidados primários e especializados é limitado (RODRIGUES, 2022; SILVA, 2011). O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) registrou 12.705 óbitos por câncer de mama e 4.986 por câncer de colo do útero, que somados responderiam por 21,4% do total de óbitos por câncer no Brasil em 2010. Projetando esses dados para o que seria esperado em número de casos novos, mais de 50.000 mulheres com câncer de mama e cerca de 20.000 com câncer de colo do útero seriam diagnosticadas anualmente em todo o País (SILVA, 2021).

Evidenciou-se que no Brasil houve queda de mortalidade por câncer de colo uterino em todo o território exceto nas regiões Norte e Nor-

deste e a partir da década de 90 um declínio no câncer de mama no Brasil nas regiões metropolitanas. Ao passo que houve declínio da taxa de fecundidade pode-se relacionar esse fato aos indicadores socioeconômicos e a taxa de mortalidade por câncer de mama no interior do país, ainda mais prevalente. Os resultados sugerem um mecanismo dinâmico entre exposições de risco determinantes no aparecimento dos cânceres de mama e colo do útero (SILVA, 2020).

## CONCLUSÃO

Evidenciou-se que no Brasil houve queda de mortalidade por câncer de colo uterino em todo o território exceto nas regiões Norte e Nordeste e a partir da década de 90 um declínio no câncer de mama no Brasil nas regiões metropolitanas. Ao passo que houve declínio da taxa de fecundidade pode-se relacionar esse fato aos indicadores socioeconômicos e a taxa de mortalidade por câncer de mama no interior do país, ainda mais prevalente. Os resultados sugerem um mecanismo dinâmico entre exposições de risco determinantes no aparecimento dos cânceres de mama e colo do útero.

A queda da mortalidade por câncer do colo uterino foi evidenciada nas regiões Sudeste e Sul e nas regiões metropolitanas do Norte e Nordeste. Os óbitos por câncer de mama começaram a diminuir nas regiões metropolitanas no Sul e Sudeste. A mortalidade declinante do câncer de colo do útero pode refletir a proteção conferida pelo teste de Papanicolaou, porém não se observa esse fato no interior das regiões Norte e Nordeste. A mortalidade é atenuada em função de melhor acesso a medidas diagnósticas e terapêuticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, Eduarda Ferreira dos et al. Atuação de profissionais de saúde e qualidade das ações no controle de câncer cervicouterino: um estudo transversal. Escola Anna Nery, v. 26, 2021 . DOI:10.1016/S1470-2045

BIM, Cíntia Raquel et al. Diagnóstico precoce do câncer de mama e colo uterino em mulheres do município de Guarapuava, PR, Brasil. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 44, p. 940-946, 2010 . DOI:10.1016/S1470-2045

GRAY, F.; JEMAL, A.; GREY, N.; FERLAY, J.; FORMAN, D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a populationbased study. Lancet Oncol. v. 13. p. 790-801, 2012. DOI:10.1016/S1470-2045

CAMPOS, João Oliveira Cavalcante; COELHO, Clara Cela de Arruda; TRENTINI, Clarissa Marcelli. Crescimento Pós-Traumático no Câncer de Mama: Centralidade de Evento e Coping. Psico-USF, v. 26, p. 417-428, 2021. . DOI:10.1016/S1470-2045

CASTRO, Cristiane Pereira de et al. Atenção ao câncer de mama a partir da suspeita na atenção primária à saúde nos municípios de São Paulo e Campinas, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, p. 459-470, 2022. . DOI:10.1016/S1470-2045

CERQUEIRA, Isabela Costa; DA SILVA, Naylla Gomes; DE OLIVEIRA, Evelyn Lorena Cerqueira. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CÂNCER DE MAMA FEMININA NA REGIÃO NORTE NO ANO DE 2020. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 27, 2021 . DOI:10.1016/S1470-2045

COELHO, Anastacia Lins Linhares Peixoto Bassani. Visão assistencial das pacientes com câncer de colo uterino tratadas na unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON) de Araguaína-TO, no período de 2000 a 2015. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DA CRUZ, Izadora Lima et al. Câncer de Mama em mulheres no Brasil: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão narrativa. Brazilian Journal of Development, v. 9, n. 2, p. 7579-7589, 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Atlas da mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Base de dados. Disponível em: ><https://www.inca.gov.br/app/mortalidade> Acesso em: 30 maio 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Atlas da mortalidade. Rio de Janeiro: INCA, 2021. Base de dados. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade> Acesso em: 13 de março de 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Atlas online de Mortalidade.Rio de Janeiro:INCA, 2022.Base de dados. Disponível em:<https://www.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo05/consultar.xhtml;jsessionid=B5EC1BDE43B3193E61674C1A23426472#panelResultado>. Acesso em 16 de março de 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2020: A incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//>. Acesso em: 12 de março de 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Registro de Câncer de Base Populacional de Rondônia.Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/BasePopIncidencias/Home.action>>. Acesso em: 24 de março de 2024.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Cancer today. Lyon: WHO, 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home> Acesso em: 14 de março de 2024.

JEMAL, A.; CENTER, M. M.; DESANTIS, C.; WARD, E. M. Global patterns of cancer and mortality rates and trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* v. 19, p. 1983-1897, 2010. DOI:10.1158/1055-9965.EPI-10-0437

MIYASAKI, Marcelo Takio Almeida; DE BRITO JUNIOR, Lacy Cardoso. A importância do diagnóstico primário de lesões sugestivas de efeito citopático compatível com HPV em colo uterino—Uma breve revisão. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 7, p. 70922-70933, 2021. . DOI:10.1016/S1470-2045

OLIVEIRA, Ana Luiza Ramos et al. Fatores de risco e prevenção do câncer de mama. *Cadernos da Medicina-UNIFESO*, v. 2, n. 3, 2020 . DOI:10.1016/S1470-2045

PECORELLI, S.; FAVALLI, G.; ZIGLIANI, L.; ODICINO, F. Cancer in women. *Int J Gynaecol Obstet.* v.3. p. 369-379, 2003. DOI:10.1016/S0020-7292(03)00225

PORTER PL. Global trends in breast cancer incidence and mortality. *Salud Publica Mex.* v.51. p. 141-146, 2009. DOI:10.1590/S0036-36342009000800003

RIBEIRO, Caroline Madalena; CORREA, Flávia de Miranda; MIGOWSKI, Arn. Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, 2022.

RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro et al. Mortalidade por câncer de cólon, pulmão, esôfago, próstata, colo do útero e mama nas capitais brasileiras, 2000-2015: uma análise multinível. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 1157-1170, 2022.

SANTOS, Raíla de Souza; MELO, Enirtes Caetano Prates. Mortalidade e assistência oncológica no Rio de Janeiro: câncer de mama e colo uterino. *Escola Anna Nery*, v. 15, p. 410-416, 2011. . DOI:10.1016/S1470-2045

SANTOS, Raíla Souza; MELO, Enirtes Caetano Prates. Internação por câncer de mama e colo de útero no Brasil. *A Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, v. 2, p. 217-219, 2010. . DOI:10.1016/S1470-2045

SILVA, A. G.; GAMARRA, C. J.; GIRIANELLI, V.R.; VALENTE, J.G. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Saude Publica.* v. 45. p. 1009-1018, 2011. DOI:10.1590/S0034-89102011005000076

SILVA, Gulnar Azevedo et al. Mortalidade por câncer nas capitais e no interior do Brasil: uma análise de quatro décadas. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, 2020. . DOI:10.1016/S1470-2045

SILVA, Thaynan Gonçalves da et al. Disfunção sexual em mulheres com câncer do colo do útero submetidas à radioterapia: análise de conceito. *Escola Anna Nery*, v. 25, 2021 . DOI:10.1016/S1470-2045