

Artigo Original

Tendência da incidência e mortalidade por câncer de mama feminino em Mato Grosso (2000–2018)

Trends in the incidence and mortality of breast cancer in women in Mato Grosso (2000–2018)

Tendencias en la incidencia y mortalidad del cáncer de mama en mujeres en Mato Grosso (2000-2018)

Samara Cristina Guimarães de Azevedo
samaraacristinaazevedo24@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0001-9736-3101>

Jacqueline Pimenta Navarro da Silva
 <https://orcid.org/0000-0002-1967-9290>

Magda de Mattos
 <https://orcid.org/0000-0001-8330-1084>

André Demambre Bacchi
 <https://orcid.org/0000-0002-5330-3721>

Noemi Dreyer Galvão
 <https://orcid.org/0000-0002-8337-0669>

Jânia Cristiane de Souza Oliveira
 <https://orcid.org/0000-0003-4035-2492>

Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online vol. 18 14823 2026

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Brasil

Recepção: 27 Marzo 2026
Aprobación: 06 Mayo 2026

Resumo: **Objetivos:** analisar a tendência da incidência e da mortalidade por câncer de mama feminino no estado de Mato Grosso e no município de Rondonópolis, no período de 2000 a 2018. **Método:** estudo ecológico, série temporal, utilizando dados secundários dos Registros de Câncer de Base Populacional e do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Calcularam-se taxas brutas e ajustadas por idade por 100.000 mulheres. A tendência foi analisada pelo Joinpoint Regression Program, estimando-se a variação percentual anual e média anual. **Resultados:** registraram-se 7.259 casos novos e 1.932 óbitos no estado, com maior concentração entre 40 e 59 anos. A incidência ajustada apresentou tendência crescente, especialmente em mulheres ≥ 50 anos. A mortalidade mostrou crescimento até 2016, seguido de redução. Em Rondonópolis, observou-se estabilidade das taxas de incidência e mortalidade. **Conclusão:** o câncer de mama permanece importante problema de saúde pública, exigindo fortalecimento da vigilância em saúde, rastreamento, diagnóstico precoce e cuidado integral. **Palavras-chave:** Neoplasias da mama, Saúde da mulher, Incidência, Mortalidade, Estudos de séries temporais.

Abstract: **Objectives:** to analyze the trend in incidence and mortality from female breast cancer in the state of Mato Grosso and the municipality of Rondonópolis, from 2000 to 2018. **Method:** an ecological, time-series study using secondary data from Population-Based Cancer Registries and the Mortality Information System. Crude and age-adjusted rates per 100,000 women were calculated. The trend was analyzed using the Joinpoint Regression Program, estimating the annual percentage change and annual average. **Results:** 7,259 new cases and 1,932 deaths were

recorded in the state, with the highest concentration between 40 and 59 years of age. The adjusted incidence showed an increasing trend, especially in women ≥ 50 years. Mortality showed an increase until 2016, followed by a reduction. In Rondonópolis, incidence and mortality rates remained stable. **Conclusion:** breast cancer remains an important public health problem, requiring strengthened surveillance, screening, early diagnosis, and comprehensive care.

Keywords: Breast neoplasms, Women's health, Incidence, Mortality, Time series studies.

Resumen: Objetivos: analizar la tendencia de la incidencia y la mortalidad por cáncer de mama femenino en el estado de Mato Grosso y el municipio de Rondonópolis, de 2000 a 2018. **Método:** estudio ecológico de series de tiempo con datos secundarios de los Registros Poblacionales de Cáncer y el Sistema de Información de Mortalidad. Se calcularon tasas brutas y ajustadas por edad por cada 100.000 mujeres. La tendencia se analizó mediante el Programa de Regresión Joinpoint, estimando la variación porcentual anual y el promedio anual. **Resultados:** se registraron 7.259 casos nuevos y 1.932 muertes en el estado, con la mayor concentración entre los 40 y los 59 años de edad. La incidencia ajustada mostró una tendencia creciente, especialmente en mujeres ≥ 50 años. La mortalidad mostró un aumento hasta 2016, seguido de una reducción. En Rondonópolis, las tasas de incidencia y mortalidad se mantuvieron estables. **Conclusión:** el cáncer de mama sigue siendo un importante problema de salud pública, que requiere un fortalecimiento de la vigilancia, el cribado, el diagnóstico precoz y la atención integral.

Palabras clave: Neoplasias de mama, Salud de la mujer, Incidencia, Mortalidad, Estudios de series de tiempo.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é caracterizado pela proliferação anormal e desordenada das células do tecido mamário, configurando-se como uma das neoplasias malignas mais incidentes entre as mulheres em todo o mundo e um relevante problema de saúde pública. Sua ocorrência está fortemente associada às mudanças nos hábitos de vida, mudanças no perfil reprodutivo, envelhecimento populacional, além da oferta de recursos de saúde e melhora no rastreamento, e às transições epidemiológicas. Sua elevada incidência está associada ao impacto na morbimortalidade feminina e aos expressivos custos sociais e econômicos.¹

Segundo estimativas recentes da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2022 foram registrados aproximadamente 2,3 milhões de novos casos e cerca de 670 mil óbitos por essa neoplasia no mundo. Embora apresente a maior incidência em países de alta renda, a mortalidade proporcional é significativamente mais elevada em países de baixo e médio desenvolvimento, refletindo desigualdades no acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento oportuno. Projeções indicam que, caso as tendências atuais se mantenham, o número anual de novos casos poderá alcançar 3,2 milhões e os óbitos ultrapassar 1,1 milhão até 2050, evidenciando a magnitude crescente da doença e reforçando a necessidade de monitoramento epidemiológico contínuo e de estratégias eficazes de prevenção, detecção precoce e controle do câncer de mama.²

Em 2022, o câncer de mama foi a neoplasia mais incidente entre mulheres, mundialmente, com taxa estimada de 46,8 casos por 100.000 mulheres, sendo mais elevada na América do Norte e Oceania (95,1 e 91,5/100.000) e menor na América Latina (52,0/100.000). As taxas de mortalidade global foram de 12,7 óbitos por 100.000 mulheres, com os maiores índices observados na África e Oceania (19,2 e 15,4/100.000).³

Na América Latina, países como Brasil e Argentina apresentam aumento estimado na incidência (63,1 e 71,3/100.000) e na mortalidade (13,9 e 17,6/100.000), respectivamente, indicando desafios persistentes na detecção precoce e manejo da doença. Em contrapartida, países com maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como Estados Unidos e Canadá, registraram aumento na incidência (88,8 e 95,9/100.000), mas redução discreta na mortalidade (12,2 e 13,4/100.000), respectivamente, evidenciando o impacto positivo de políticas de rastreamento eficazes e acesso a tratamentos mais avançados. Esses dados reforçam que, embora o câncer de mama seja uma preocupação universal, a distribuição da doença e seus desfechos clínicos refletem desigualdades regionais e socioeconômicas, com implicações diretas para o planejamento de estratégias de prevenção e atenção à saúde.³

No Brasil, apesar dos avanços nas estratégias de rastreamento, diagnóstico e tratamento, muitos casos ainda são diagnosticados em estágios avançados, o que compromete as chances de cura e de sobrevivência. No país, câncer de mama configura-se como o tipo de neoplasia maligna mais incidente entre as mulheres, excluindo os tumores de pele não melanoma, com estimativa de 73.610 novos casos de câncer de mama feminino por ano no país, o que corresponde a uma taxa estimada de 66,54 casos por 100 mil mulheres.⁴

No contexto regional, a região Centro-Oeste apresenta taxas expressivas tanto de incidência quanto de mortalidade, refletindo as desigualdades territoriais no acesso às ações de detecção precoce e ao tratamento oportuno. Para o triênio 2023–2025, estimou-se que o estado de Mato Grosso registre aproximadamente 1.040 novos casos anuais de câncer de mama, com taxa ajustada de incidência de 47,5 casos por 100 mil mulheres, valor superior à média nacional. Em relação à mortalidade, em 2022, o estado apresentou taxa ajustada de 12,5 óbitos por 100 mil mulheres, evidenciando a magnitude da doença no território e reforçando a necessidade de análises epidemiológicas regionais que subsidiem o planejamento, a avaliação e o fortalecimento das políticas públicas voltadas ao controle do câncer de mama feminino.⁵

Diante desse cenário, o objetivo deste estudo foi analisar a tendência da incidência e da mortalidade do câncer de mama feminino no período de 2000 a 2018 no estado de Mato Grosso (MT) e em Rondonópolis, Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, de série temporal, de abordagem quantitativa.

A amostra é composta por pessoas do sexo feminino, diagnosticadas com câncer de mama, residentes do estado de Mato Grosso, entre o período de 2000 a 2018.

A pesquisa foi realizada nos municípios do estado de Mato Grosso (MT), o qual está localizado na região Centro-Oeste do Brasil, ocupa uma área territorial de 903.208,362km² e população estimada em 3.893.659 habitantes.^{6,7} Atualmente, apresenta uma densidade demográfica de 4,05 hab./km², constituído por 141 municípios cuja capital é Cuiabá, apresenta índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,736, ocupando o 11º lugar entre os estados brasileiros.^{8,9}

O estudo foi desenvolvido no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família (PREMSAF), Pós-Graduação *Lato Sensu* da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR). O município de Rondonópolis, terceira cidade mais populosa e mantém-se como a segunda maior economia do estado MT, localizada na região Sudeste de Mato

Grosso, a 210 km a capital Cuiabá, e ocupa uma área territorial de 4.824,505 km² com densidade demográfica estimada em 50,77 hab/km².^{10,11} Estima-se cerca de 263.708 de pessoas residindo no município.¹²

A coleta de dados foi realizada a partir de fonte de dados secundária. As informações sobre os casos de incidência foram provenientes do Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) do Mato Grosso, que abrange o RCBP dos municípios Cuiabá e Várzea Grande e o RCBP interior e as informações sobre casos de mortalidades foram disponibilizadas pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) de MT, ambos disponibilizados pela Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT), após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os critérios de inclusão do estudo foram: mulheres com idade igual ou maior que 18 anos, residentes no estado de Mato Grosso, que foram diagnosticadas com câncer de mama ou que foram a óbito pela doença no período de 2000 a 2018.

Os critérios de exclusão: Para o RCBP - os tumores benignos e aqueles de comportamento incerto, se benignos ou malignos e registro duplicado. Para o SIM - os registros faltando nome do óbito, data de nascimento, ou duplicados.

Para a identificação da causa básica da doença foi utilizado a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O) (OMS, 2005). Foram considerados os seguintes códigos: (C50.0) neoplasia maligna do mamilo e aréola até o (C50.9) neoplasia maligna da mama, não especificada.¹³

As variáveis de perfil sociodemográficas analisadas no estudo foram: sexo (feminino), faixa etária (< 20 anos, 20-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos e 70 anos acima); raça/cor da pele (branca, preta, amarela, parda e indígena); estado civil (com parceiro e sem parceiro); escolaridade (<8 anos de estudo e ≥ 8 anos de estudos), município de residência, data de diagnóstico e data do óbito.

Para a descrição das estimativas populacionais, segundo sexo e faixa etária, os dados foram colhidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes do Censo Demográfico para os anos de 2000 e 2010 e intercensitária, disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

As taxas brutas e ajustadas de incidência e de mortalidade foram calculadas por sexo feminino e faixa etária dividindo-se o número de casos de incidência ou de mortalidade de câncer de mama pela população do período de estudo e multiplicado por 100 mil mulheres.

Os dados coletados foram tabulados no programa do *Microsoft Excel*, para realizar a organização dos dados coletados. Em seguida, os dados foram analisados por meio do *software Joinpoint Regression Program*, versão 8.3.6.1, para a tendência da incidência e da mortalidade. Além disso, foram realizados os cálculos da variação

percentual anual (*annual percent change* — APC) e da variação percentual média anual (*average annual percent change* — AAPC).

O estudo atende todas as recomendações dos preceitos éticos e legais vigentes determinados na Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS)¹⁴, sob parecer aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso, número: 4.858.521, em 20 de julho de 2021.

RESULTADOS

No município de Rondonópolis, no período de 2001 a 2018, foram registrados 589 casos novos de câncer de mama em mulheres. Em relação à mortalidade, foram notificados 174 óbitos por câncer de mama em mulheres no mesmo período.

Quanto à incidência por câncer de mama no município de Rondonópolis, no mesmo período observou-se predominância na faixa etária de 40 a 49 anos (30,22%), raça/cor da pele parda (38,03%), escolaridade < 8 anos de estudo (16,30%) e estado civil sem parceiro (19,19%).

Em relação à mortalidade por câncer de mama no município de Rondonópolis, no período de 2001 a 2018, verificou-se maior proporção de óbitos entre mulheres de 50 a 59 anos (27,01%), raça/cor da pele, mulheres pardas (51,15%), escolaridade, com a maioria das mulheres apresentando menos de oito anos de estudo (63,79%) e estado civil maior frequência de mulheres sem parceiro (55,17%).

No período de 2000 a 2018, o estado de Mato Grosso (MT) registrou um total de 7.259 casos novos de câncer de mama em mulheres, conforme os dados extraídos do RCBP/MT. Observou-se maior incidência entre mulheres na faixa etária de 40 a 49 anos (27,44%), raça/cor da pele, maior proporção de mulheres pardas (41,98%), escolaridade com maior frequência de casos entre mulheres com menos de oito anos de estudo (20,14%) e estado civil com mulheres sem parceiro (26,41%).

No mesmo intervalo, os dados de mortalidade revelaram 1932 óbitos por câncer de mama entre mulheres, segundo dados do SIM/MT. A faixa etária mais acometida foi de 50 a 59 anos (26,40%), raça/cor da pele predomínio de pardas (47,26%), maioria das mulheres com menos de 8 anos de estudo (59,11%) e maior distribuição entre mulheres sem parceiro (49,53%).

No município de Rondonópolis (MT), a análise da tendência das taxas brutas de incidência de câncer de mama entre os anos de 2000 e 2018, segundo faixa etária, revelou predominância de estabilidade na maioria dos grupos etários. Para as mulheres de 20 a 39 anos, observou-se inicialmente uma tendência decrescente entre 2001 e 2010 com APC de -19,08% (IC95%: -64,96 a -0,07) Nas faixas de 60 a 69 anos, observou-se uma tendência crescente entre 2005 e 2018 com APC 15,01% (IC95%: 6,21 a 58,25) (Tabelas 1, Figura 1).

Em Mato Grosso, por sua vez, ao analisar as taxas brutas de incidência por câncer de mama, segundo a faixa etária, verificou-se tendência decrescente para a faixa etária de < 20 anos, com AAPC de -2,02% (IC95%: -3,45 a -0,59). Em contrapartida, verificou-se tendência crescente, nas faixas etárias de 50–59 anos AAPC: 6,45% (IC95%: 2,22 a 9,57), 60–69 anos AAPC: 7,92% (IC95%: 3,63 a 10,92) e 70 anos ou mais AAPC: 5,10% (IC95%: 2,80 a 7,44). Destaca-se ainda significância estatística nos períodos iniciais de 2000 a 2002 para as faixas de 50–59 anos APC: 41,40% (IC95%: 4,18 a 85,65) e 60–69 anos APC: 38,54% (IC95%: 4,88 a 78,89), evidenciando aumento expressivo nesse intervalo temporal (Tabela 1, Figura 2).

Quanto à taxa bruta de mortalidade em MT, observou-se tendência decrescente na faixa etária de 20–39 anos no período de 2016–2018 (APC: -59,86%; IC95%: -84,75; -0,58). Nas faixas etárias de 40 anos ou mais houve tendência crescente, entre os períodos 2000 e 2016, sendo 40–49 (APC: 5,83%), 50–59 (APC: 9,87%), 60–69 (APC: 7,32%) e 70+ anos (APC: 11,28%). Já no período de 2016 a 2018, todas essas faixas apresentaram quedas abruptas e estatisticamente significativas, com destaque para a faixa 40–49 anos (APC: -60,64), 50–59 anos (APC: -74,43%), 60–69 anos (APC: -63,78) e 70+ anos (APC: -64,38%). Quanto à AAPC, somente a faixa de 40–49 anos apresentou tendência decrescente significativa (AAPC: -5,18%; IC95%: -8,19 a -0,60) (Tabela 1, Figura 2).

Tabela 1

Tendência das taxas brutas de incidência e de mortalidade por câncer de mama segundo faixa etária por 100.000 mulheres. Mato Grosso, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018

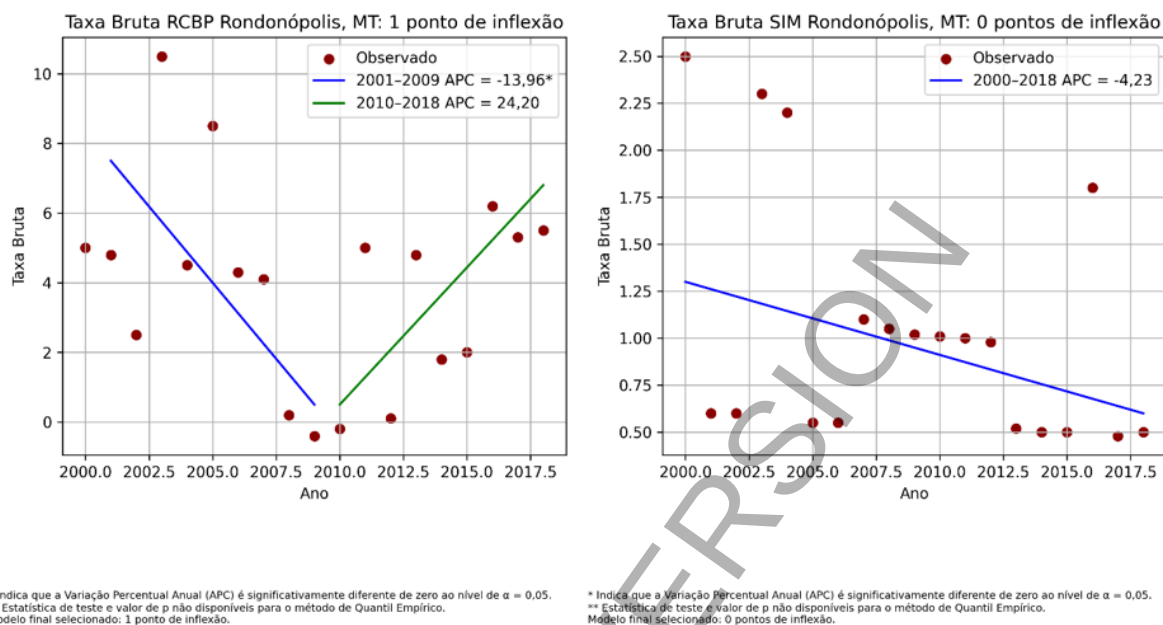
Incidência					
	Faixa etária	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
Rondonópolis	20-39 anos	2001-2010	-19,08* (-64,96 - -0,07)	-	Decrescente
		2010-2018	24,20 (-3,10 - 210,40)	-	Sem tendência
		2001-2018	-	-1,01 (-11,28 - 10,23)	Sem tendência
	40-49 anos	2001- 2018	0,66 (-4,16 - 5,82)	-	Sem tendência
		2001-2018	-	0,66 (-4,16 - 5,82)	Sem tendência
	50-59 anos	2001-2018	0,32 (-7,46 - 8,83)	-	Sem tendência
		2001-2018	-	-0,32 (-7,46 - 8,83)	Sem tendência
	60-69 anos	2001-2005	-29,60 (-66,45 - 4,06)	-	Sem tendência
		2005-2018	15,01* (6,21 - 58,25)	-	Crescente
		2001-2018	-	2,46 (-3,33 - 11,57)	Sem tendência
	70+ anos	2001-2018	6,71 (-2,70 - 17,27)	-	Sem Tendência
		2001-2018	-	6,71 (-2,70 - 17,27)	Sem tendência
	Faixa etária	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
Mato Grosso	< 20 anos	2000-2018	-	-2,02* (-3,45 - -0,59)	Decrescente
	20-39 anos	2000-2018	-	2,35 (-0,70 - 5,47)	Sem tendência
		2000-2018	2,35 (-0,71 - 5,47)	-	Sem tendência

	40-49 anos	2000-2018	-	1,79 (-0,0 - 3,62)	Sem tendência
		2000-2018	1,79 (-0,02 - 3,62)	-	Sem tendência
	50-59 anos	2000-2018	-	6,45* (2,22 - 9,57)	Crescente
		2000-2002	41,40* (4,18 - 85,65)	-	Crescente
		2002-2018	2,74 (-12,81 - 5,41)	-	Sem tendência
	60-69 anos	2000-2018	-	7,92* (3,63 - 10,92)	Crescente
		2000-2002	38,54* (4,88 - 78,89)	-	Crescente
		2002-2018	4,60 (-14,58 - 8,98)	-	Sem tendência
	70+ anos	2000-2018	-	5,10* (2,80-7,44)	Crescente
2000-2018		5,10* (2,80 - 7,44)	-	Crescente	
Mortalidade					
Rondonópolis	Faixa etária	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
	20- 39 anos	2000-2018	4,23 (-11,27 - 3,35)	4,23 (-11,27 - 3,35)	Sem tendência
	40-49 anos	2000-2018	1,13 (-5,28 - 7,84)	1,13 (-5,28 - 7,84)	Sem tendência
	50-59 anos	2000-2018	-1,26 (-7,84 - 5,80)	-1,26 (-7,84 - 5,80)	Sem tendência
	60-69 anos	2000-2018	2,99 (-5,50 - 12,30)	2,99 (-5,50 - 12,30)	Sem tendência
	+70 anos	2000-2018	3,14 (-1,46 - 7,90)	3,14 (-1,46 - 7,90)	Sem tendência
	Mato Grosso	Faixa etária	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)
20-39 anos		2000-2016	4,76 (-1,81 - 90,62)	-	Sem tendência
		2016-2018	-59,86* (-84,75 - -0,58)	-	Decrescente
		2000-2018	-	-5,83 (-14,76 - 8,38)	Sem tendência
40-49 anos		2000-2016	5,83* (2,82 - 9,92)	-	Crescente
		2016-2018	-60,64* (-70,87 - -29,25)	-	Decrescente

	2000-2018	-	-5,18* (-8,19 - -0,60)	Decrescente
50-59 anos	2000-2016	9,87* (5,37-16,47)	-	Crescente
	2016-2018	-74,43* (-84,06 - -38,33)	-	Decrescente
	2000-2018	-	-6,56 (-11,15 - 0,57)	Sem tendência
60-69 anos	2000-2016	7,32* (4,10 - 11,60)	-	Crescente
	2016-2018	-63,78* (-73,27 - -32,61)	-	Decrescente
	2000-2018	-	-4,88 (-7,91 - 0,26)	Sem tendência
70+ anos	2000-2016	11,28* (7,18 - 17,57)	-	Crescente
	2016-2018	-64,38* (-79,32 - -25,61)	-	Decrescente
	2000-2018	-	-1,95 (-7,44 - 3,69)	Sem tendência

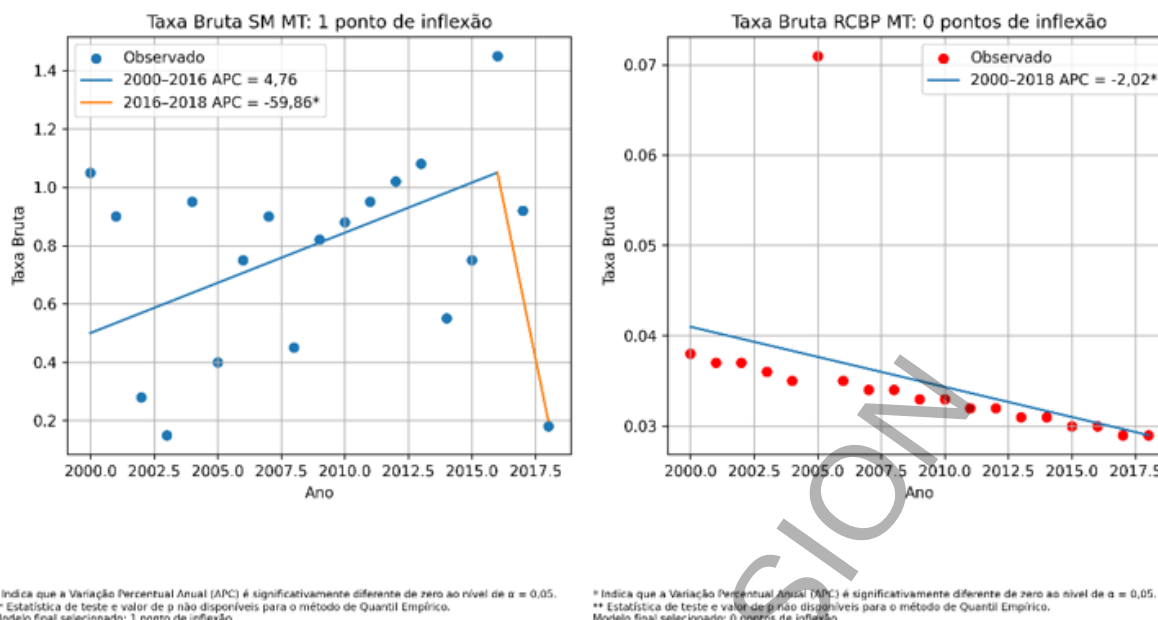
RCBP e SIM/ Elaborado, 2025.

Legenda: APC: *annual percent change* (variação percentual anual).
IC: Intervalo de Confiança. AAPC: *average annual percentage change* (variação percentual anual média).
(*) Significância estatística.



Figuras 1

Tendência das taxas brutas de incidência e de mortalidade por câncer de mama segundo faixa etária por 100.000 mil mulheres. Rondonópolis, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018
RCBP e SIM/Elaborado, 2025.



Figuras 2

Tendência das taxas brutas de incidência e de mortalidade por câncer de mama segundo faixa etária por 100.000 mil mulheres. Mato Grosso, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018
RCBP e SIM/Elaborado, 2025.

Em Rondonópolis (MT), a análise de incidência quanto às taxas ajustadas de câncer de mama entre os anos de 2000 e 2018 demonstrou variações distintas ao longo do tempo. No período entre 2010 e 2018, houve uma tendência crescente significativa, com APC de 13,25% (IC95%: 0,75 a 76,96) (Tabela 2, Figura 3).

A análise da incidência, quanto à taxa ajustada em MT, revelou uma tendência crescente significativa, na faixa etária < 20 anos com APC de 3,03% ao ano (IC95%: 0,81–5,28), no período de 2000 a 2018. Contudo, na análise do período total, verificou-se tendência decrescente (AAPC: -5,49%; IC95%: -8,43; -0,57) (Tabela 2, Figura 4).

A tendência de mortalidade, quanto a taxa ajustada, também evidenciou que no período de 2000 a 2016, a tendência foi crescente (APC: 6,54%; IC95%: 3,49 a 10,53). Já entre 2000 e 2018, houve uma queda marcante e estatisticamente significativa (APC: -63,75%; IC95%: -72,93 - -32,85). A AAPC para o período total (2000–2018) foi de -5,49% (IC95%: -8,43 - -0,57), indicando redução significativa na mortalidade, quanto a taxa ajustada, por faixa etária (Tabela 2, Figura 4).

Por uma limitação do *software*, não foi possível analisar a taxa ajustada do SIM Rondonópolis por apresentar 26,32% de dados sem informação (zero).

Tabela 2

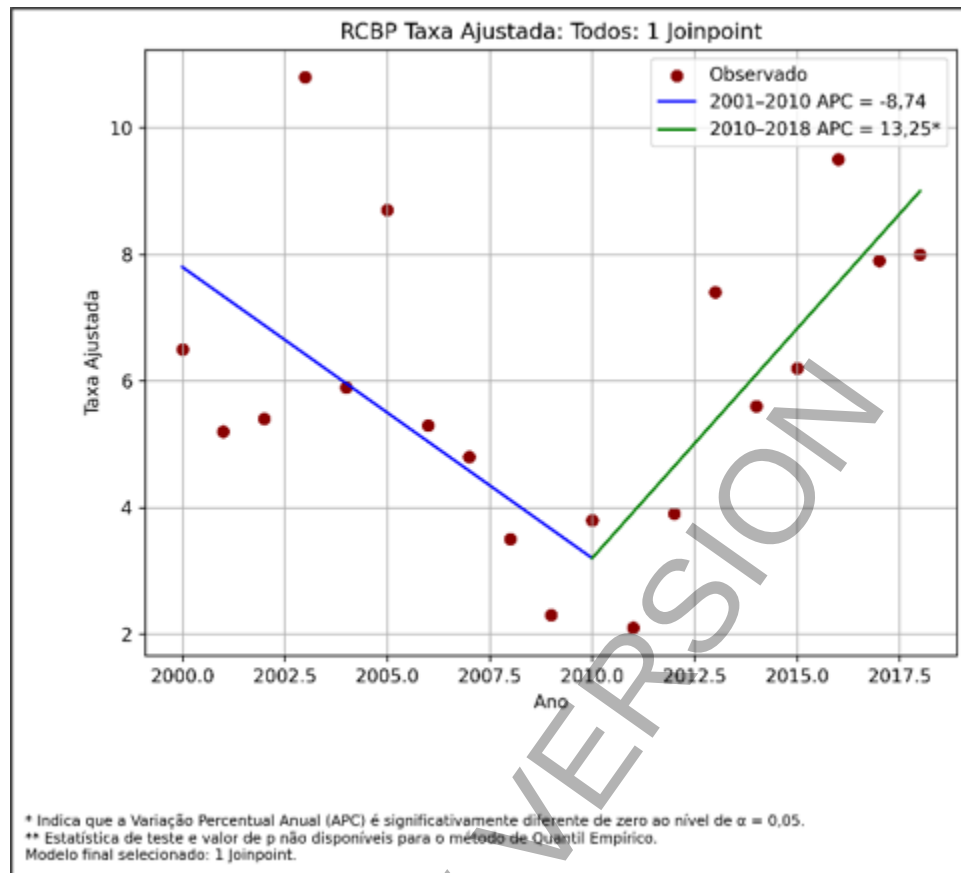
Tendência das taxas ajustadas de incidência e mortalidade por câncer de mama, segundo faixa etária, por 100.000 mulheres. Mato Grosso, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018

Incidência					
ndonópolis	Faixa etária	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
		2001-2010	-8,74 (-39,83 - 0,95)	-	Sem tendência
		2010-2018	13,25* (0,75 - 76,96)	-	Crescente
		2001-2018	-	1,02 (-4,40 - 6,56)	Sem tendência
ato Grosso	Faixa etária < 20 anos	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
		2000-2018	3,03* (0,81 - 5,28)	-	Crescente
		2000-2018	-	-5,49* (-8,43 - -0,57)	Decrescente
Mortalidade					
ato Grosso	Faixa etária 20-39 anos	Período	APC (IC95%)	AAPC (IC95%)	Tendência
		2000-2016	6,54* (3,49 - 10,53)	-	Crescente
		2000-2018	-63,75* (-72,93 -32,85)	-	Decrescente
		2000 - 2018	-	-5,49* (-8,43 - -0,57)	Decrescente

RCBP e SIM/ Elaborado, 2025.

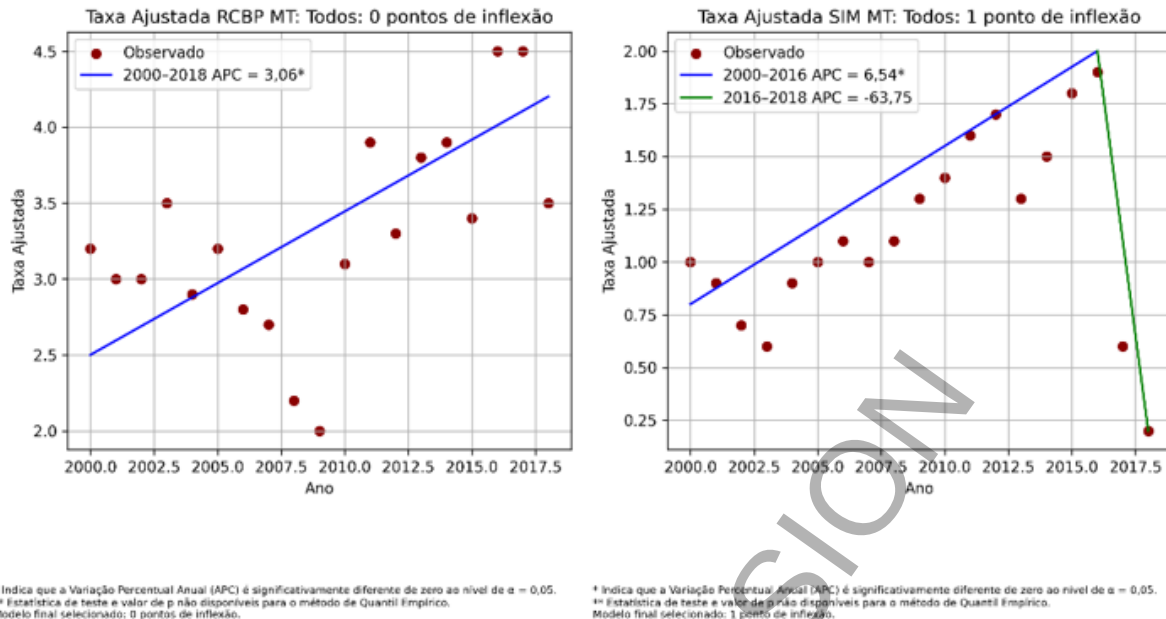
Legenda: APC: *annual percent change* (variação percentual anual). IC: Intervalo de Confiança. AAPC: *average annual percentage change* (variação percentual anual média).

(*) Significância estatística



Figuras 3

Tendência das taxas ajustada de incidência e de mortalidade por câncer de mama segundo faixa etária por 100.000 mil mulheres. Rondonópolis, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018
RCBP e SIM/Elaborado, 2025.



Figuras 4

Tendência das taxas ajustada de incidência e de mortalidade por câncer de mama segundo faixa etária por 100.000 mil mulheres. Mato Grosso, MT, Brasil, período entre 2000 e 2018.

RCBP e SIM/Elaborado, 2025.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que a incidência e a mortalidade por câncer de mama no município de Rondonópolis e no estado de Mato Grosso, no período de 2000 a 2018, mantêm perfil semelhante ao descrito na literatura nacional e internacional, caracterizado pela predominância em mulheres entre 40 e 59 anos de idade. Esse achado reforça a evidência de que o risco de desenvolvimento da doença aumenta progressivamente com o avanço da idade, especialmente no período de menopausa, fase marcada por alterações hormonais significativas que favorecem o surgimento de neoplasias mamárias.^{1,15}

As tendências das taxas ajustadas de incidência e mortalidade por câncer de mama no município de Rondonópolis e no estado de Mato Grosso entre 2000 e 2018 evidenciaram padrões distintos.

Em Rondonópolis, observa-se que a taxa ajustada de incidência apresentou comportamento estável ao longo do período analisado de 2001-2018 (AAPC = 1,02; IC95%: -4,40 – 6,56). Entre 2001 e 2010, identificou-se estabilidade, seguida por tendência de crescimento estatisticamente significativo entre 2010 e 2018 (APC = 13,25; IC95%: 0,75 – 76,96). Esse aumento recente pode estar relacionado à ampliação do acesso aos serviços de diagnóstico, maior oferta de exames de rastreamento e fortalecimento da vigilância epidemiológica local.

A pesquisa correlata com o estudo desenvolvido em Mato Grosso, aponta uma tendência crescente da taxa de incidência de câncer de mama em mulheres no período de 2009 a 2016, o que sugere mudanças epidemiológicas importantes no perfil dessa neoplasia no estado ao longo do tempo. Esse aumento pode refletir tanto nas melhorias no diagnóstico e no registro de casos, incluindo maior acesso a exames de rastreamento como na mamografia. Além disso, mudanças nos comportamentos de fatores risco associados à doença, como obesidade, sedentarismo e outros fatores hormonais e reprodutivos, podem estar contribuindo para esse crescimento observado.¹⁶

No achado desta pesquisa, Mato Grosso apresentou, quanto a taxa ajustada de incidência, um crescimento significativo entre mulheres jovens (< 20 anos), com $APC = 3,03$; $IC95\%: 0,81 - 5,28$) no período total analisado 2000 a 2018, embora raro do ponto de vista epidemiológico, tem sido observado em alguns estudos e pode refletir mudanças nos padrões de exposição a fatores de risco, além de maior sensibilidade dos sistemas de informação. Em contrapartida, observa-se tendência decrescente da incidência ajustada no estado ($AAPC = -5,49$; $IC95\%: -8,43 - -0,57$).

Os resultados de pesquisa realizada em Mato Grosso, em 2022, evidenciam associação entre a exposição ambiental a agrotóxicos e o câncer de mama feminino em mulheres jovens, indicando maior risco entre mulheres residentes em áreas de intensa atividade agrícola. Esses achados reforçam a hipótese de que a exposição crônica a pesticidas amplamente utilizados no agronegócio possa atuar como fator ambiental relevante na carcinogênese mamária, inclusive com potencial de antecipar a ocorrência da doença ao longo do curso de vida, sobretudo quando a exposição ocorre em períodos críticos do desenvolvimento, possivelmente por meio de mecanismos hormonais e de desregulação endócrina.¹⁷

Contudo, o estudo não identifica evidências robustas de aumento significativo da incidência entre adolescentes ou mulheres com menos de 20 anos, o que não exclui a relevância do tema, mas evidencia a necessidade de investigações adicionais que aprofundem a relação entre exposição ambiental a agrotóxicos e o câncer de mama em mulheres jovens. Nesse sentido, torna-se fundamental que estudos futuros adotem abordagens que considerem as janelas críticas de exposição ao longo do ciclo de vida, especialmente períodos sensíveis do desenvolvimento, para uma interpretação mais acurada das tendências de incidência do câncer de mama em faixas etárias precoces.

Por outro lado, em Mato Grosso, a análise da mortalidade ajustada revelou um comportamento oscilante, com tendência crescente na faixa etária de 20 a 39 anos entre o período de 2000 e 2016 ($APC: 6,54\%$) seguido de queda abrupta entre 2016 e 2018 ($APC: -63,75\%$).

Esse período de 2016 a 2018 a situação pode estar relacionada à dificuldade de acesso aos serviços especializados, sobretudo em áreas distantes dos centros urbanos, onde a atenção oncológica é limitada e menos estruturada. O período de 2016 a 2018, por sua vez, possa refletir, uma possível melhoria nos serviços de diagnóstico e tratamento.

Achados de um estudo realizado em 2024, evidenciam que o câncer de mama em mulheres com menos de 40 anos representa menor proporção dos casos, porém quando ocorre, está associado a características clínicas e biológicas mais agressivas e ao diagnóstico em estágios avançados. Estudo aponta que tumores diagnosticados antes dos 40 anos tendem a apresentar maior grau histológico, maior proliferação celular e subtipos moleculares de pior prognóstico, com impacto negativo na sobrevida. Esse cenário relaciona-se à menor suspeição clínica e à ausência de rastreamento sistemático nessa faixa etária, uma vez que as recomendações priorizam idades mais elevadas.¹⁸ Assim, reforça-se a necessidade de atenção clínica aos sinais e sintomas em mulheres jovens e de estratégias de detecção precoce individualizadas, especialmente para aquelas com fatores de risco.

Um estudo realizado no estado de São Paulo identificou tendência de aumento da mortalidade por câncer de mama em mulheres com menos de 40 anos, possivelmente associada a fatores socioeconômicos, ao acesso desigual aos serviços de saúde e à cobertura limitada de estratégias de detecção precoce. Esse achado suscita preocupações quanto à efetividade das políticas atuais de rastreamento e reforça a necessidade de ampliar o debate sobre vigilância clínica, diagnóstico oportuno e formulação de políticas públicas voltadas a populações fora da faixa etária tradicional de rastreamento, especialmente em contextos marcados por desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde.¹⁹

Estudo realizado em 2023 aponta que o desequilíbrio hormonal, particularmente envolvendo estrogênio e progesterona, desempenha papel central no desenvolvimento e na progressão do câncer de mama. A interação desses hormônios com seus receptores nas células mamárias influencia diretamente a proliferação celular e a formação tumoral, sendo fundamental para a classificação molecular e para a definição das estratégias terapêuticas.²⁰

A predominância de mulheres pardas entre os casos incidentes e óbitos reflete, em parte, a composição demográfica local e estadual, contudo, também pode indicar desigualdades sociais e de acesso aos serviços de saúde. Estudos realizados em diferentes regiões do Brasil indicam que populações racialmente vulnerabilizadas, especialmente mulheres pardas e negras, apresentam maior probabilidade de diagnóstico em estágios avançados da doença, o que se associa a piores desfechos clínicos e maior mortalidade.^{21,22}

Pesquisa conduzida em um hospital de referência no Rio de Janeiro evidencia que essas desigualdades estão relacionadas a barreiras estruturais no acesso aos serviços de saúde, fragilidades na detecção precoce e aos efeitos do racismo institucional no cuidado em saúde. Nesse contexto, os achados do presente estudo reforçam que as iniquidades raciais constituem um determinante relevante do diagnóstico tardio do câncer de mama, apontando para a necessidade de políticas públicas orientadas pelo princípio da equidade, bem como pelo fortalecimento das ações de rastreamento e do acesso oportuno no âmbito do SUS.²³

A caracterização sociodemográfica da incidência e da mortalidade por câncer de mama em Rondonópolis e em Mato Grosso evidencia padrões associados às desigualdades estruturais e ao acesso aos serviços de saúde, elementos que influenciam diretamente no diagnóstico e os desfechos da doença. Esses resultados subsidiam a análise de tendência temporal da incidência e da mortalidade, ao permitir avaliar variações ao longo do período estudado e inferir possíveis impactos das políticas de rastreamento, da organização da rede assistencial e da persistência de iniquidades no contexto local e estadual.

Em relação à escolaridade, observa-se maior mortalidade entre mulheres com baixa escolaridade, indicando associação entre menor nível educacional, atraso no diagnóstico e dificuldades no acesso e na continuidade do cuidado. Estudo realizado em Minas Gerais aponta que a baixa escolaridade configura importante determinante social da saúde, estando associada à menor adesão às práticas de rastreamento e ao diagnóstico do câncer de mama em estágios mais avançados. Esses achados corroboram com a literatura ao evidenciar que desigualdades educacionais impactam negativamente o tempo de diagnóstico e os desfechos da doença, reforçando a necessidade de estratégias de rastreamento e ações educativas voltadas a populações em maior vulnerabilidade.²⁴

A maior frequência de óbitos entre mulheres sem parceiro, no município e no estado, pode estar associada à menor rede de apoio social, fator relevante para a adesão ao rastreamento, ao tratamento e ao acompanhamento oncológico. Evidências do contexto epidemiológico de Sergipe indicam que mulheres sem parceiro apresentam maior mortalidade e menor sobrevivência quando comparadas àquelas com parceiro, refletindo desigualdades sociais e menor suporte psicossocial. Nesse contexto, o estado civil pode atuar como fator protetivo ao favorecer melhores condições socioeconômicas e maior acesso aos serviços de saúde, enquanto a ausência de parceiro se associa a barreiras como isolamento social, limitações econômicas e dificuldades no acompanhamento clínico, contribuindo para piores desfechos.²⁵

Estudo realizado em Mato Grosso, no período de 2000 a 2015, corroboram com evidências de que as desigualdades regionais em

Mato Grosso estão associadas a limitações no acesso aos serviços de saúde, influenciadas pela grande extensão territorial e pela concentração dos serviços oncológicos em poucos pólos de referência. As longas distâncias entre os municípios e os centros especializados podem dificultar o diagnóstico precoce e o início oportuno do tratamento, especialmente entre mulheres residentes em áreas mais afastadas. Esse contexto contribui para a manutenção de padrões desfavoráveis de incidência e mortalidade, indicando que os indicadores observados refletem não apenas a dinâmica da doença, mas também fragilidades na organização da rede de atenção oncológica, reforçando a necessidade de fortalecimento da regionalização e da ampliação do acesso aos serviços de detecção e cuidado.²⁶

A elevada proporção de registros com informações ausentes, especialmente para escolaridade e estado civil, constitui importante limitação dos dados e evidencia fragilidades nos sistemas de informação em saúde. Infelizmente, essa limitação é comum nos sistemas de informação em saúde e pode comprometer o monitoramento de indicadores epidemiológicos.²⁷

De acordo com estudo realizado em 2022, reforça a importância do aprimoramento contínuo dos sistemas de informação em saúde para assegurar a fidedignidade dos dados de mortalidade. Fragilidades na qualidade da informação podem comprometer a análise das tendências e a identificação de desigualdades regionais, evidenciando a necessidade de investimentos na qualificação do preenchimento das declarações de óbito, na capacitação profissional e no fortalecimento da vigilância em saúde.²⁷ O aprimoramento desses sistemas é, portanto, essencial para subsidiar o planejamento e a avaliação das políticas públicas voltadas ao controle e à prevenção das neoplasias.

O estudo apresentou como limitação a escassez de pesquisas nacionais sobre a incidência do câncer de mama que utilizem dados RCBP, o que restringe comparações mais abrangentes. Soma-se a isso a elevada proporção de registros incompletos, especialmente nas variáveis sociodemográficas, limitando análises mais aprofundadas e detalhadas sobre desigualdades sociais.

CONCLUSÃO

A análise da tendência da incidência e da mortalidade por câncer de mama em Mato Grosso, entre 2000 e 2018, revelou um cenário heterogêneo. Enquanto em Rondonópolis as taxas se mantiveram predominantemente estáveis, no estado observou-se aumento progressivo da incidência em mulheres com mais de 50 anos, acompanhado de elevação da mortalidade até 2016, seguida de redução acentuada nos anos subsequentes. Esses achados sugerem avanços relacionados à ampliação do rastreamento e do acesso aos

serviços de saúde, ao mesmo tempo em que evidenciam fragilidades nos sistemas de informação e persistentes desigualdades estruturais.

Torna-se, portanto, imprescindível o fortalecimento das políticas públicas de prevenção e controle do câncer de mama, com ampliação equitativa da cobertura do rastreamento mamográfico e garantia de encaminhamento oportuno para o tratamento. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) assume papel estratégico como porta de entrada do SUS, sendo fundamental para a educação em saúde, o estímulo ao autocuidado, a detecção precoce e o acompanhamento longitudinal das mulheres, com atuação integrada das equipes multiprofissionais, em especial da enfermagem.

Em síntese, os resultados corroboram a literatura nacional ao apontarem o câncer de mama como agravo de elevada incidência e mortalidade, influenciado por determinantes sociodemográficos. O enfrentamento desse cenário em Mato Grosso exige estratégias integradas entre vigilância em saúde, APS e políticas intersetoriais, com foco na equidade, na qualificação da assistência oncológica e na superação das desigualdades regionais.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Câncer de mama. INCA. [Internet]. 2022 [acesso em 26 de maio 2024]; Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br>.
2. World Health Organization. Breast cancer: fact sheet. WHO. [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 6]; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
3. International Agency for Research on Cancer. Globocan. World Health Organization. [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 3]; Available from: https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/tables?mode=population&group_populations=0&multiple_populations=1&types=0&sexes=2&cancers=20.
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. INCA. [Internet]. 2022 [acesso em 26 de maio 2024]; Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números: 2024. INCA. [Internet]. 2024 [acesso em 19 de janeiro 2024]; Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/17002>.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e estados Mato Grosso. IBGE. [Internet]. 2024 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa da população de Mato Grosso. IBGE. [Internet]. 2025 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Densidade demográfica do estado de Mato Grosso. IBGE. [Internet]. 2022 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice de desenvolvimento humano do estado de Mato Grosso. IBGE. [Internet]. 2021 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Área territorial do município de Rondonópolis MT. IBGE. [Internet]. 2024 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/rondonopolis.html>.

11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Densidade demográfica do município de Rondonópolis MT. IBGE. [Internet]. 2022 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/rondonopolis.html>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População estimada do município de Rondonópolis MT. IBGE. [Internet]. 2025 [acesso em 10 de janeiro 2026]; Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/rondonopolis.html>.
13. Organização Mundial da Saúde. Classificação internacional de doenças para oncologia. OMS. [Internet]. 2005 [acesso em 10 de fevereiro 2026]; Disponível em: <https://fosp.saude.sp.gov.br/wp-content/uploads/CID-O.pdf>.
14. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Ministério da Saúde. [Internet]. 2012 [acesso em 23 de junho 2024]; Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/resolucao-cns-466-12.pdf>.
15. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct];71(3):e209. Available from: https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/tables?mode=population&group_populations=0&multiple_populations=1&types=0&sexes=2&cancers=20.
16. Modesto VC, Galvão ND, Souza RAG, Alves MR, Teixeira MTB, Andrade ACS. Tendências temporais na incidência de câncer no estado de Mato Grosso, Brasil, de 2001 a 2016. *Rev Ciên Saúde Colet.* [Internet]. 2025 [acesso em 19 de janeiro 2026];30(3):e1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/7W7brRNWkc3sSrP7T76dSPP/>.
17. Silva AMC, Soares MR, Silva NA, Correa MLM, Machado JMH, Pignatil WA et al. Exposição ambiental e ocupacional entre pacientes com câncer em Mato Grosso. *Rev Bras Epidemiol.* [Internet]. 2022 [acesso em 17 de janeiro 2026];25:e220041. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/Lf3MCqCHnTn69YHbfbQLGTf/>.
18. Rodrigues JA, Vieira CP, Passos LGA, Freitas LI, Ferreira MB. Câncer de mama na mulher jovem: uma revisão narrativa. *REASE.* [Internet]. 2024 [acesso em 17 de janeiro 2026];10(8):e2350. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15287>.
19. Bonadio RC, Moreira OA, Testa L. Breast cancer trends in women younger than 40 years in Brazil. *Cancer Epidemiology.* [Internet].

- 2022 [cited 2026 Jan 15];78:e102139. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35290906/>.
20. Satpathi S, Gaurkar SS, Potdukhe A, Wanjari MB. Unveiling the role of hormonal imbalance in breast cancer development: a comprehensive review. *Cureus*. [Internet]. 2023 [cited 2026 Jan 28];15(7):e41737. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10415229/>.
21. Santos MO. Estimativas de câncer 2020: análise por estado e regiões brasileiras. *Rev Bras Cancerol*. [Internet]. 2020 [acesso em 15 de julho 2025];66(1):e00938. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br>.
22. Vieira A. Disparidade racial na assistência ao câncer. *Rev Bras Cancerol*. [Internet]. 2023 [acesso em 19 de outubro 2025];69(4):e004519. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4519>.
23. Rodrigues GM, Carmoa CN, Bergmannb A, Mattosa E. Desigualdades raciais no estadiamento clínico avançado em mulheres com câncer de mama atendidas em um hospital de referência no Rio de Janeiro, Brasil. *Saúde Soc*. [Internet]. 2021 [acesso em 11 de janeiro 2026];30(3):e200813. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/5tRySBSgn3MJ7SpCwM5cZQx/>.
24. Figueiredo CL, Mendes PHC, Caldeira AP, Lucena CEM, Coelho BA. Fatores associados ao atraso no início do tratamento do câncer de mama no norte de Minas Gerais. *Cad Saúde Colet*. [Internet]. 2025 [acesso em 10 de janeiro 2026];33(1):e33010155. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202533010155>.
25. Barasuol DG, Aguiar JEAT, Gonçalves TD, Silva TSLB, Dias JMG. Análise da mortalidade por câncer de mama em Sergipe de 1996 a 2017. *Rev Bras Desenv*. [Internet]. 2021 [acesso em 1 de fevereiro 2026];7(9):e90001. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36013>.
26. Modesto VC, Evangelista FM, Soares MR, Alves MR, Neves MAB, Correa MLM et al. Mortalidade por câncer no estado de Mato Grosso, Brasil, no período de 2000 a 2015. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet]. 2022 [acesso em 18 de janeiro 2026];25:e220005. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2022.v25suppl1/e220005/>.
27. Costa ACO, Ferreira BH, Souza MR, Filho AMC, Souza AA. Análise da qualidade da informação sobre óbitos por neoplasias no Brasil, entre 2009 e 2019. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet]. 2022 [acesso em 1 de fevereiro 2026];25:e220022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/SbKLt6DLJWCJmmCyF55pFzB/>.

Notas de autor

samaracristinaazevedo24@gmail.com

Información adicional

redalyc-journal-id: 5057

PREVIEW VERSION



Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=505783104113>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la
academia

Samara Cristina Guimarães de Azevedo,
Jacqueline Pimenta Navarro da Silva, Magda de Mattos,
André Demambre Bacchi, Noemi Dreyer Galvão,
Jânia Cristiane de Souza Oliveira

**Tendência da incidência e mortalidade por câncer de
mama feminino em Mato Grosso (2000–2018)**

Trends in the incidence and mortality of breast cancer in women
in Mato Grosso (2000–2018)

Tendencias en la incidencia y mortalidad del cáncer de mama en
mujeres en Mato Grosso (2000-2018)

Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online
vol. 18, 14823, 2026

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
rpcfo@unirio.br

ISSN-E: 2175-5361

DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v18.14823>



CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional.**