

Cáncer de Mama en Mato Grosso: Perfil Epidemiológico e Incidência de 2001 a 2018

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5367ES>

Câncer de Mama em Mato Grosso: Perfil Epidemiológico e Incidência de 2001 a 2018

Breast Cancer in Mato Grosso: Epidemiological Profile and Incidence from 2001 to 2018

Ariadne Dara Nascimento Juvenal Dias¹; Noemi Dreyer Galvão²; Mônica Bidarra³; Rita Adriana Gomes de Souza⁴; Alane Andréa Souza Costa⁵

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama pertenece al grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles y es el cáncer más frecuente entre las mujeres en el Brasil. **Objetivo:** Describir la incidencia de cáncer de mama femenina según características sociodemográficas en Mato Grosso entre 2001 y 2018. **Método:** Estudio descriptivo con datos del Registro de Cáncer de Base Poblacional de 2001 a 2018. Se tomaron en cuenta los casos nuevos de cáncer de mama femenina según características sociodemográficas diagnosticados en el estado de Mato Grosso, cuya causa subyacente pertenece al Capítulo II de la CIE-10, referente a cánceres (tumores) e identificados por el código C.50 (cáncer de mama). Se calcularon las frecuencias relativas en función de la raza/color de piel, la edad, el estado civil y la educación, así como las tasas medias ajustadas de cáncer de mama por municipio. **Resultados:** Hubo 7748 nuevos casos de cáncer de mama femenina entre 2001 y 2018. La mayor frecuencia se dio en mujeres pardas (41,9%), de entre 40 y 59 años (53,9%), casadas (25,4%), con educación primaria (9,1%). La categoría sin información para la educación fue del 59,8% y para el estado civil, del 46,9%. En 2001, la tasa ajustada fue de 31,08, mientras que la tasa bruta fue de 23,23 por cada 100 000 mujeres. En 2018, la tasa bruta aumentó un 26% (29,2/100 000 mujeres), mientras que la tasa ajustada disminuyó un 14% (26,63/100 000 mujeres). **Conclusión:** Los resultados revelaron que el cáncer de mama sigue siendo una de las principales preocupaciones en el estado, con 7748 nuevos casos en 18 años y una tasa media de incidencia de 28,7/100 000 mujeres.

Palabras clave: Neoplasias de la Mama; Carcinoma Ductal de Mama; Carcinoma de Mama in situ; Incidencia; Demografía.

RESUMO

Introdução: O câncer de mama pertence ao grupo das doenças crônicas não transmissíveis, sendo o mais incidente entre as mulheres no Brasil. **Objetivo:** Descrever a incidência do câncer de mama feminina segundo características sociodemográficas, no Estado de Mato Grosso, no período de 2001 a 2018. **Método:** Estudo descritivo utilizando dados do Registro de Câncer de Base Populacional no período de 2001 a 2018. Foram considerados os novos casos diagnosticados por câncer de mama feminina residentes em Mato Grosso, cuja causa básica pertence ao Capítulo II da CID-10, referente aos cânceres (tumores) e identificados pelo código C.50 (câncer de mama). Foram calculadas as frequências relativas segundo raça/cor da pele, idade, estado civil e escolaridade, assim como as taxas médias ajustadas de câncer de mama por município. **Resultados:** Ocorreram 7.748 novos casos de câncer de mama feminina nos anos de 2001 a 2018. A maior frequência se deu em mulheres pardas (41,9%), 40-59 anos (53,9%), casadas (25,4%), com ensino fundamental I (9,1%). A categoria sem informação para escolaridade foi de 59,8% e para estado civil das pacientes, 46,9%. Em 2001, a taxa ajustada foi de 31,08, enquanto a taxa bruta foi de 23,23 por 100 mil mulheres. Já em 2018, a taxa bruta aumentou 26% (29,2/100 mil mulheres), enquanto a taxa ajustada reduziu 14% (26,63/100 mil mulheres). **Conclusão:** Os resultados revelaram que o câncer de mama continua sendo uma preocupação importante no Estado, com 7.748 novos casos ao longo de 18 anos e taxa de incidência média de 28,7/100 mil mulheres.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Carcinoma Ductal de Mama; Carcinoma de Mama in situ; Incidência; Demografia.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer belongs to the group of non-communicable chronic diseases and is the most common among women in Brazil. **Objective:** To describe the incidence of female breast cancer according to sociodemographic characteristics, in the state of Mato Grosso, between 2001 and 2018. **Method:** Descriptive study using data from the Population-Based Cancer Registry from 2001 to 2018. New cases of female breast cancer diagnosed in Mato Grosso were taken into account, whose underlying cause belongs to Chapter II of the ICD-10, referring to cancers (tumors) and identified by the code C.50 (breast cancer). The relative frequencies were calculated according to race/skin color, age, marital status, and schooling, as well as the adjusted average breast cancer rates per municipality. **Results:** There were 7,748 new cases of female breast cancer between 2001 and 2018. The highest frequency occurred in brown women (41.9%), aged 40-59 (53.9%), married (25.4%), with a primary school education (9.1%). The category with no schooling information was 59.8 per cent and for marital status, 46.9 per cent. In 2001, the adjusted rate was 31.08, while the crude rate was 23.23 per 100,000 women. In 2018, the crude rate increased by 26 per cent (29.2/100,000 women), while the adjusted rate fell by 14 per cent (26.63/100,000 women). **Conclusion:** The results revealed that breast cancer continues to be a major concern in the state, with 7,748 new cases over 18 years and an average incidence rate of 28.7/100,000 women.

Key words: Breast Neoplasms; Carcinoma, Ductal, Breast; Breast Carcinoma in situ; Incidence; Demography.

¹⁻⁵Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto de Saúde Coletiva. Cuiabá (MT), Brasil.

¹E-mail: arigerencia23@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0006-7773-4127>

²E-mail: noemidgalvao@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8337-0669>

³E-mail: bidarramonika@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4713-8050>

⁴E-mail: rita.souza@ufmt.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0831-9302>

⁵E-mail: alane.costa@ufmt.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4626-017X>

Dirección para correspondencia: Mônica Bidarra. Rua Professora Dulce de Proença, 07 – Campo Velho. Cuiabá (MT), Brasil. CEP 78065-278. E-mail: bidarramonika@gmail.com



INTRODUCCIÓN

Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) es el nombre dado al grupo de enfermedades que se originan por diversos factores genéticos, comportamentales, ocupacionales y ambientales y constituyen el grupo de enfermedades que tiene mayor magnitud en el Brasil. Son causantes de morbilidad, mortalidad prematura, incapacidad del individuo, menoscabos en la calidad de vida e impactos en la convivencia familiar. Las ECNT están compuestas por un conjunto de enfermedades que se originan por múltiples factores y, actualmente, se destacan como uno de los principales problemas de salud en el mundo, siendo las mayores causas de morbilidades¹.

El cáncer pertenece al grupo de las ECNT, y, generalmente, los casos más frecuentes son encontrados comúnmente en países de ingresos bajos y medios, afectando, aún más, la vida de las personas acometidas por enfermedades crónicas¹. La terminología cáncer es el nombre dado para un conjunto de más de 100 enfermedades, caracterizado por el crecimiento desordenado de células que tienden a invadir tejidos y órganos adyacentes².

El cáncer de mama, así como las otras neoplasias, es el resultado de la alteración genética en el ADN, transcurriendo en la multiplicación desordenada de células mutadas en la mama. Los casos de cáncer de mama no se dan por una única causa, sino por una diversidad de factores que están asociados al desarrollo de la neoplasia, factores de exposición, hereditarios y otros³.

La detección del cáncer de mama femenina generalmente se inicia cuando la paciente nota alguna anormalidad en su seno, buscando, así, una atención médica en que pueda realizarse exámenes para conocer el diagnóstico. El cáncer de mama, hasta que sea detectable por medio palpable, puede tomar años, pues la carcinogénesis es un proceso lento y puede manifestarse de diferentes maneras en cada paciente³.

El cáncer de mama femenina es actualmente el más incidente en el mundo, con 2,3 millones de nuevos casos^{4,5}. En el Brasil, el cáncer de mama es el que más se da en todas las regiones del país, sin considerar el cáncer de piel no melanoma. Se estima, para cada año del trienio 2026-2028, una incidencia de 78 610 casos nuevos (71,57/100 000 mujeres) de cáncer de mama⁶.

En Mato Grosso, según datos del Instituto Nacional del Cáncer (INCA), el cáncer de mama fue el más incidente entre las mujeres, con cerca de 930 casos estimados⁶. Un factor importante para considerar para el aumento de la incidencia del cáncer en Mato Grosso, a lo largo de los años, puede estar relacionado con los cultivos intensivos de soya, algodón, maíz, entre otros

en la región, por ser estos grandes consumidores de pesticidas. Se ha comprobado, mediante estudios, que la exposición al pesticida tiene una relación con el crecimiento de los casos de cáncer⁷⁻⁹.

Los estudios ya realizados en el estado de Mato Grosso presentaron datos que muestran al cáncer de mama siendo el más incidente entre las mujeres¹⁰. De este modo, Oliveira et al.¹¹ informaron mayor frecuencia de cáncer de mama femenina en el período de 2007 a 2011; Alves et al.¹², en estudio sobre distribución espacial de la tasa de incidencia por cáncer (2001-2016), constataron que el cáncer de mama entre las mujeres fue el más frecuente, con 6971 casos, y Modesto et al.¹³ encontraron tendencia creciente en el período de 2009 a 2016 (31,1 para 39,4/100 000 mujeres). Sin embargo, existe la necesidad de realizar una investigación para actualizar los contenidos académicos según los datos más recientes, o sea, hasta el año 2018.

Conforme con la tercera edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O)¹⁴, el cáncer de mama está clasificado con el código C50, pudiendo variar de C50.0 a C50.9, según la localización anatómica específica del tumor. El Registro de Cáncer de Base Poblacional (RCBP) almacena datos de incidencia de cáncer de base poblacional con informaciones de las características de los casos de la enfermedad. La distribución de la base temporal se realiza mediante los datos recolectados, referentes a la población del área que está siendo recolectada¹⁵.

Así, en este estudio, los datos recolectados fueron analizados y clasificados con la intención de producir informaciones y estadísticas, de forma que puedan estudiarse las posibilidades de intervención en el aumento de casos, teniendo como objetivo describir la incidencia del cáncer de mama femenina según características sociodemográficas, en el estado de Mato Grosso, en el período de 2001 a 2018.

MÉTODO

Estudio epidemiológico descriptivo, con datos de los casos nuevos de cáncer de mama femenina registrados en el RCBP de Mato Grosso, compuesto por el RCBP Cuiabá e Interior, en el período de 2001 a 2018.

El estudio fue realizado en el estado de Mato Grosso, localizado en la región Centro-Oeste del país. La población estimada del estado, en el año 2022, fue de 3 658 813 habitantes. Es el tercer estado más extenso del país, con Índice de Desarrollo Humano (IDH) considerado alto (0,736). El estado de Mato Grosso lo conforman 141 municipios, distribuidos espacialmente de forma heterogénea, de los cuales solo cinco tienen población

mayor de 100 000 habitantes. Cuiabá, capital del estado, es el mayor de ellos, con 650 912 habitantes¹⁶.

Respecto a la red de asistencia al cáncer, Mato Grosso cuenta con cinco servicios habilitados como Unidades de Alta Complejidad en Oncología (Unacon), estando tres unidades situadas en la capital y dos en municipios del interior (Sinop y Rondonópolis). La red de diagnóstico, que pone a disposición exámenes de anatomía patológica, inmunohistoquímica, ecografías, tomografía computarizada y resonancia magnética, está concentrada en los municipios con mayor densidad demográfica: Cuiabá, Várzea Grande, Rondonópolis y Sinop^{17,18}.

Para este estudio, se consideraron los casos nuevos diagnosticados por cáncer de mama femenina residentes en Mato Grosso, cuya causa básica pertenece al capítulo II de la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10)¹⁹, referente a cánceres (tumores) e identificados por el código C.50. Estos casos se refieren a las mujeres de todas las edades residentes en el estado.

Fueron utilizados datos del RCBP, cedidos por la Secretaría de Estado de Salud del Mato Grosso (SES-MT), por medio del proyecto de investigación “Cáncer y sus factores asociados: análisis de registro base poblacional y hospitalario de Mato Grosso”. El proyecto tiene una alianza con la SES-MT y autorización para realizar los análisis de los datos.

Se seleccionaron las siguientes variables socio-demográficas de la ficha de notificación del tumor: raza/color de piel (blanca, negra, amarilla, parda, indígena, sin información); edad, en años; grupo etario (0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 y 80 y más años); educación (sin educación, primaria I – 1ª a 4ª serie, primaria II – 5ª a 8ª serie, secundaria, superior incompleta, superior completa, sin información); estado civil (soltera, casada, viuda, separada judicialmente, unión de hecho, sin información) y lugar de residencia (141 municipios de Mato Grosso).

Las variables referentes al tumor y al seguimiento fueron: morfología (según la CIE-O – 3ª edición); medio de diagnóstico (Solo por la Declaración de Defunción – SDD, clínico, investigación clínica de marcadores tumorales, citología, histología de la metástasis, histología del tumor primario, sin información); extensión de la enfermedad (localizado, metástasis, *in situ*, no se aplica, sin información) y fecha del diagnóstico (año).

Se calcularon las tasas de incidencia específicas por edad, brutas, medias y estandarizadas por edad, expresadas por cada 100 000 mujeres. La estandarización de la tasa fue realizada mediante el método directo y utilizó la población mundial estándar propuesta por Segi²⁰ y revisada por Doll, Payne y Waterhouse²¹. Las estimaciones poblacionales

fueron recolectadas del Departamento de Información e Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS) para el período de 2001 a 2018.

Los datos fueron organizados en una hoja de cálculo *Microsoft Excel*. Las variables categóricas se expresaron en valores absolutos y relativos y fueron presentadas en tablas y gráficos. La variable “edad” se expresó mediante medidas de tendencia central. Las variables que no tuvieron registros en el período de estudio fueron excluidas del análisis. En función de la incompletitud de la base de datos del RCBP de Mato Grosso, la categoría “*in situ*”, de la variable “extensión”, no presentó registro en el período analizado, no siendo descrita. Ya las variables “estado civil” y “educación”, aun presentando datos incompletos, se mantuvieron en el estudio para caracterizar el problema.

Este estudio forma parte del proyecto de investigación “Cáncer y sus factores asociados: análisis de registro base poblacional y hospitalario de Mato Grosso”, que tuvo aprobación del Comité de Ética en Pesquisa del área de Salud de la Universidad Federal de Mato Grosso (UFMT), con el número de parecer 4.858.521 (CAAE: 48121421.0.0000.8124), estando de acuerdo con la Resolución n.º 466/2012 del Consejo Nacional de Salud²².

RESULTADOS

Durante el período de 2001 a 2018, fueron registrados en el RCBP un total de 7748 nuevos casos de cáncer de mama femenina. Es importante resaltar que, de estos casos, la mayor parte, unos 4994 casos, o sea, el 64,5%, ocurrió en mujeres residentes en el interior del estado de Mato Grosso. Al analizar los datos con más detalles, se observa que el grupo etario con el mayor porcentaje de casos fue el de 40 a 59 años, representando el 53,9% del total de casos registrados en el período analizado, siendo 51 años el promedio de edad de las mujeres con cáncer de mama y 13 años la desviación estándar (Tabla 1).

Es importante destacar que el 46,9% de los casos no tenía informaciones disponibles sobre el estado civil de las pacientes y la variable “casadas” correspondió al 25,4% (1971 casos) registrado en el RCBP. De las pacientes incluidas en el estudio, la variable “raza/color de piel pardo” representó el 41,9% del total. En segundo lugar, se encontraba la categoría “blanca”, con una representatividad del 34,7% (Tabla 1).

En lo que se refiere a la educación, el 59,8% de las pacientes no poseía informaciones disponibles sobre su grado de instrucción. No obstante, se observó el registro de 749 nuevos casos entre mujeres con educación secundaria, representando el 9,7% del total de participantes, y 755 pacientes con primaria I, 1ª a 4ª serie, también correspondiendo al 9,7% (Tabla 1).



En Mato Grosso, la principal morfología del cáncer de mama femenina registrado en el RCBP fue carcinoma ductal infiltrante, con 5619 casos y con un porcentaje del 72,5%, seguido por carcinoma SOE (sin otra especificación), con el 8,2% del total. Con relación al medio de diagnóstico, el 89,0% de los casos fue diagnosticado por la histología de tumor primario. Es de resaltar que el medio de diagnóstico SDD fue registrado en el 6,9% de los casos. En cuanto a la extensión del tumor, el 39,9% de los casos fue de tumores localizados, mientras que el 17,3% se encontraba con metástasis (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de las características sociodemográficas de los casos nuevos de cáncer de mama, Mato Grosso, 2001 a 2018 (n=7748)

Variables	n	%
Grupo etario (años)		
0-19	4	0,1
20-29	147	1,9
30-39	956	12,3
40-49	2110	27,2
50-59	2066	26,7
60-69	1363	17,6
70-79	749	9,7
80 y más	337	4,3
Sin información	16	0,2
Raza/color de piel		
Blanca	2685	34,7
Negra	349	4,5
Amarilla	211	2,7
Parda	3249	41,9
Indígena	5	0,1
Sin información	1249	16,1
Educación		
Sin educación	222	2,9
Primaria I (1ª a 4ª serie)	755	9,7
Primaria II (5ª a 8ª serie)	707	9,1
Secundaria	749	9,7
Superior incompleta	53	0,7
Superior completa	627	8,1
Sin información	4635	59,8
Estado civil		
Soltera	1118	14,4
Casada	1971	25,4
Viuda	631	8,1
Separada judicialmente	303	3,9
Unión de hecho	90	1,2
Sin información	3635	46,9
Lugar de residencia		
Capital (Cuiabá)	2753	35,5
Interior	4995	64,5

Fuente: Autores con base en RCBP/SES-MT²³.

En la Figura 1, se verifica un gradiente ascendente con el avance del grupo etario. En los grupos etarios más jóvenes (0 a 29 años), la ocurrencia fue entre cero (mínimo) y 5,93 por cada 100 000 mujeres (máximo) en 2017. El crecimiento más significativo se dio a partir del grupo etario 40-49 años, con incidencia de 44,53 por cada 100 000 mujeres (2008) y 74,53 por cada 100 000 mujeres (2012). Los grupos etarios siguientes mantuvieron el patrón de aumento de la incidencia, con destaque para el grupo etario de 80 años. En 2001, la incidencia era de 183,38, pero a lo largo de los años hubo variaciones. En 2009, la tasa cayó a 97,63, pero volvió a crecer y llegó a 169,55 en 2018.

El análisis de la Figura 2 revela que el cáncer de mama femenina alcanzó el pico de incidencia en años diferentes para diferentes grupos etarios. Mujeres entre 50 y 59 años tuvieron el mayor número de casos en 2011, mientras que aquellas con 60-69 años alcanzaron el pico en 2014 y las de 40-49 años en 2004. Los otros grupos etarios mantuvieron patrones de incidencia más bajos. En el período de 2001 a 2018, la tasa de incidencia del cáncer de mama disminuyó en 31,72% por cada 100 000 mujeres. La tasa aumentó en 21,37% para mujeres con edades entre 50 y 59 años, mientras que disminuyó en 27,01% para aquellas con

Tabla 2. Distribución de las características de los casos nuevos de cáncer de mama, según morfología, medio de diagnóstico y extensión de la enfermedad, Mato Grosso, 2001 a 2018 (n=7748)

Variables	n	%
Morfología		
Carcinoma ductal infiltrante	5619	72,5
Carcinoma, SOE	632	8,2
Neoplasia maligna	503	6,5
Carcinoma lobular, SOE	337	4,3
Neoplasma maligno	130	1,7
Otros	527	6,8
Medio de diagnóstico		
SDD	534	6,9
Clínico	108	1,4
Investigación	30	0,4
Marcadores tumorales	1	0,0
Citología	110	1,4
Histología de la metástasis	20	0,3
Histología del tumor primario	6894	89,0
Sin información	51	0,7
Extensión de la enfermedad		
Localizado	3094	39,9
Metástasis	1338	17,3
Sin información	3316	42,8

Fuente: Autores con base en RCBP/SES-MT²³.

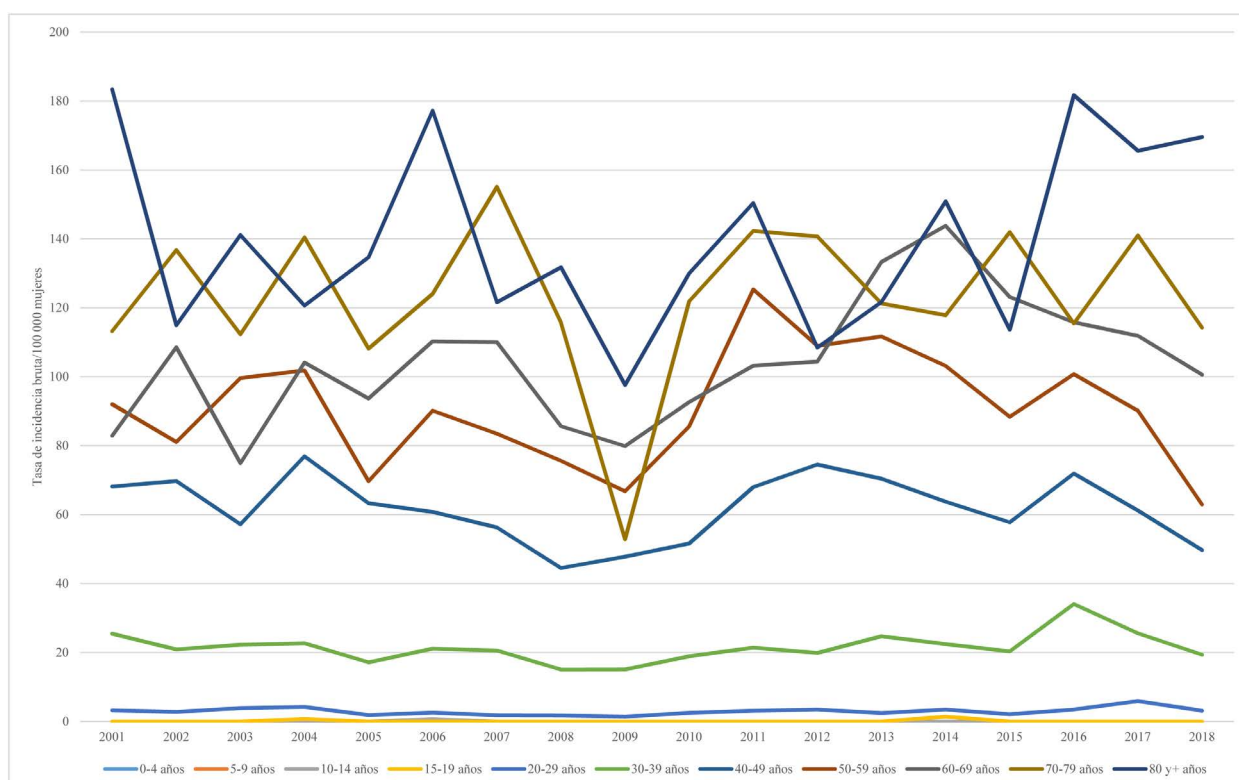


Figura 1. Tasa de incidencia bruta de cáncer de mama femenina (por cada 100 000 mujeres), según grupo etario, Mato Grosso, 2001 a 2018
Fuente: Autores con base en RCBP/SES-MT²³.

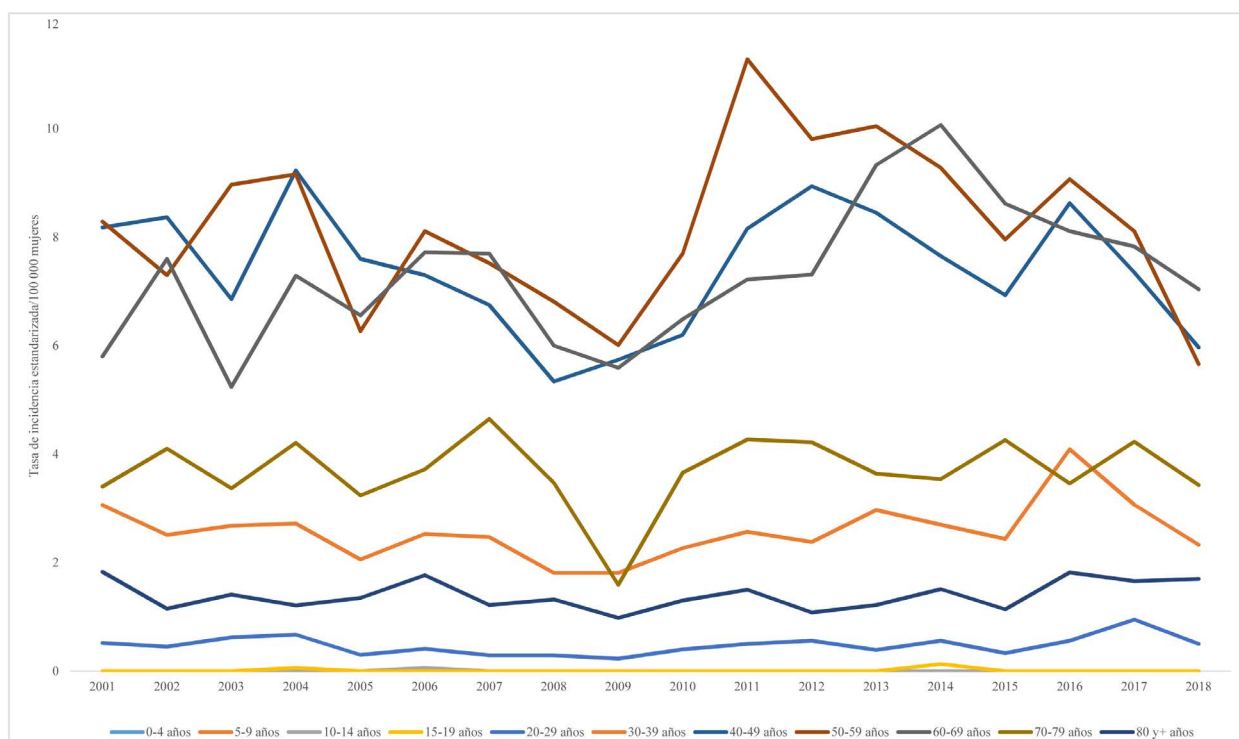


Figura 2. Tasa de incidencia ajustada por edad (por cada 100 000 mujeres) de cáncer de mama femenina, Mato Grosso, 2001 a 2018
Fuente: Autores con base en RCBP/SES-MT²³.

edades entre 60 y 69 años y se redujo en 27,01% para aquellas con edades entre 40 y 49 años.

En la Figura 3, en el año 2001, la tasa estandarizada fue de 31,08, mientras que la tasa bruta fue de 23,23.

Ya en 2018, la tasa bruta aumentó 26% (29,2/100 000 mujeres), mientras que la tasa estandarizada se redujo 14% (26,63/100 000 mujeres). El año 2009 registró las menores incidencias en el período (21,94/100 000 mujeres).





Figura 3. Tasa bruta y estandarizada de la incidencia de cáncer de mama femenina (por cada 100 000 mujeres), Mato Grosso, 2001 a 2018
Fuente: Autores con base en RCBP/SES-MT²³.

DISCUSIÓN

Con el presente estudio, fue posible describir las principales características epidemiológicas que caracterizan a las mujeres con cáncer de mama residentes en el estado de Mato Grosso, entre los años 2001 y 2018. Este período tuvo el registro de 7748 nuevos casos de cáncer de mama femenina. El grupo etario con mayor frecuencia fue el de 40-49 años, representando el 27,2% de los casos, seguido por el grupo etario de 50-59 años, con el 26,7% de los casos. Con relación a la raza/color de piel, el 41,9% de los casos fue de mujeres pardas, mientras que el 34,7% fue de mujeres blancas. En cuanto a las variables sociodemográficas “estado civil” y “educación”, se ha presentado baja calidad en el llenado del registro de cáncer, como se constató en otras bases de datos, como el SIM²⁴, el Sistema de Informaciones sobre Nacidos Vivos (Sinasc) y el Sistema de Información de Agravamientos de Notificación (Sinan)²⁵.

Se observó que la incidencia de diagnósticos de cáncer de mama en el estado de Mato Grosso fue mayor en el grupo etario a partir de 40-49, confirmando los demás estudios realizados por otros investigadores^{26,27}. El resultado de esta investigación trae la confirmación de la frecuencia de nuevos casos en mujeres con edades superiores a 50 años, reforzando la idea del programa de

detección, indicado para mujeres de 50 a 69 años con intención de prevención, a realizarse cada dos años²⁸.

En cuanto al “estado civil” y “educación”, variables importantísimas para las características sociodemográficas en mujeres con cáncer, gran parte de los registros fue “sin información”, con el 46,9% y el 59,8%, respectivamente. Rocha et al.²⁹, en un estudio realizado en los municipios Goiânia y Aparecida de Goiânia —en Goiás—, en el período de 2008 a 2012, informaron que el 43% estaba “sin información” para el “estado civil”, semejante a los resultados del presente estudio. Ya Pinto et al.³⁰ verificaron completitud mala para la variable “grado de instrucción”, cuando analizaron la completitud y consistencia de los datos de los registros hospitalarios de cáncer en el Brasil. Fue validado también por Gomez et al.³¹, al evidenciar que el 75% de los hospitales nunca recolectaba informaciones sobre la educación de los pacientes en la región de la Gran Bahía de São Francisco. Sobresale la indiferencia sobre el correcto llenado de estas informaciones durante la obtención de datos en la ficha RCBP de Mato Grosso, lo que resulta en una laguna en el conocimiento, imposibilitando una mejor intervención.

En lo que se refiere a la raza/color de piel, en este estudio la mayor proporción ocurrió en mujeres pardas, con el 41,9%. Este resultado se condice con otras obras de la literatura, como el estudio realizado en Piauí, situado

en la región Nordeste, donde la mayor proporción se dio en mujeres autodeclaradas pardas, con el 58,1%³². Sin embargo, en un estudio realizado en Río Grande del Sur, localizado en la región Sur del Brasil, el 93,6% de su muestra era de piel blanca³³. Estos resultados muestran los contextos poblacionales diferenciados de las regiones del Brasil, reflejando la estructura demográfica y étnica de estos estados. Mientras que los estados de la región Sur, como Río Grande del Sur, poseen una proporción significativamente mayor de población autodeclarada blanca, en los estados de las regiones Centro-Oeste y Nordeste, donde se localizan Mato Grosso y Piauí, respectivamente, la proporción mayor es de población parda y negra.

En un estudio realizado en Goiânia-GO, en el año 2011, por Nunes et al.³⁴, que trataba de la descripción de los casos de cáncer de mama referentes a los años de 1989 a 2003, la morfología presente más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante, con el 80,6%. En este estudio, en la misma morfología, se obtuvo el 72,5%, siendo el mayor porcentaje. Sin embargo, los años de estudios divergen entre el estudio realizado por Nunes et al.³⁴ y el presente estudio. Entre los años 1989 y 2003, la segunda posición en la morfología fue el carcinoma lobular infiltrante en el estudio de Nunes et al.³⁴, con el 4,8%. En este estudio, de 2001 a 2018, la segunda posición en la morfología fue el carcinoma SOE, con el 8,2%. Además de la diferencia de los años estudiados, hay también diferencias respecto a las regiones geográficas.

Según lo destacado en estudios anteriores, Souza et al.³⁵ identificaron que el carcinoma ductal infiltrante, también conocido como invasivo, es la variable morfológica de mayor incidencia. En el estudio realizado por Souza et al.³⁵, entre las 148 mujeres diagnosticadas con carcinoma ductal invasivo, se constató que el 65,54% de ellas tenía edad mayor de 50 años. Para los autores, este dato mostró ser un factor de preocupación significativo. En este estudio actual, se observó un total de 5619 casos de carcinoma ductal invasivo, representando el 72,5% del total, pero no se proporcionaron informaciones sobre la distribución por grupo etario.

En estudio elaborado por Santos et al.²⁷, fue realizada una investigación sobre la prevalencia y los factores asociados al diagnóstico de cáncer de mama en estadio avanzado entre 18 890 mujeres atendidas en un hospital especializado en la capital de Río de Janeiro, Brasil, en el período de 1999 a 2016. El estudio también analizó el método del medio diagnóstico por tipo histológico del tumor, incluyendo el carcinoma ductal infiltrante y el carcinoma lobular infiltrante. En este estudio, con relación al medio de diagnóstico, el 89,0% de los casos fue diagnosticado por la histología del tumor primario.

No obstante, se resalta que el medio de diagnóstico SDD fue registrado en el 6,9% de los casos.

En lo que se refiere a la variable “extensión” de la enfermedad, en el presente estudio se constató que: 39,9% de los casos fue clasificado como “localizados”, “metástasis” (17,3%) y “sin información” (42,8%). En una investigación sobre el análisis de sobrevivencia de mujeres con cáncer de mama, realizada en la ciudad de Goiânia-GO, utilizando el RCBPGO, la extensión de la enfermedad encontrada en el estudio fue del 59,8% para los casos localizados³⁶. Como se observa, hubo una diferencia de 20 puntos porcentuales entre los dos estudios, que puede estar relacionada con la categoría “sin información”, la cual contabilizó casi la mitad de los datos (42,8%) y ningún registro para “*in situ*”. Se destaca que la variable “extensión” es una variable obligatoria que no puede quedar en blanco durante el llenado para los códigos: “localizado”; “metástasis”; “*in situ*”; “no se aplica” y “sin información”¹⁵, evidenciando fallas respecto al llenado de los datos y reflejándose en la calidad del RCBP de Mato Grosso.

La evolución de la tasa de incidencia bruta y estandarizada por edad del cáncer de mama a lo largo de los años tuvo variaciones entre los grupos etarios y años. En las mujeres, las tasas bruta y estandarizada para mayores de 50 años tuvieron un crecimiento en este estudio. Un patrón semejante se observó en un estudio realizado en Cuiabá-MT, por Oliveira et al.³⁷, que tuvo tendencia creciente en el período de 2008 a 2016.

La estimación realizada por el INCA, para cada año del trienio 2026-2028, observó mayor incidencia de cáncer de mama femenina en la región Sudeste (88,29/100 000 mujeres), seguida de las regiones Sur (77,91/100 000 mujeres), Centro-Oeste (61,32/100 000 mujeres), Nordeste (58,02/100 000), y Norte (31,28/100 000 mujeres)⁶. La tasa media de incidencia encontrada en este estudio, para el estado de Mato Grosso, fue de 28,73 por cada 100 000 mujeres para el período de 2001 a 2018.

La capital Cuiabá-MT, a pesar de destacarse con el mayor número de casos absolutos en el estado (2753 casos de cáncer de mama en el período de 2001 a 2018), se encuentra en el puesto 105 con relación a la tasa de incidencia bruta (53,52/100 000 mujeres). Valores extremos generalmente llaman más la atención por presentar fluctuaciones en las tasas poco confiables y aleatorias³⁸.

Este aumento de las tasas puede atribuirse a la mayor exposición de las mujeres a factores de riesgo relacionados con el estilo de vida, tales como consumo de tabaco, consumo excesivo de alcohol, dieta inadecuada y sedentarismo, factores reproductivos, como la postergación de la gestación, menor número de hijos y menor período

de lactancia materna exclusiva. El aumento también puede ser atribuido parcialmente al grado de detección temprana y al acceso a la detección del cáncer de mama^{39,40}.

Las tasas de incidencia de cáncer de mama son mayores en regiones que presentan mayor IDH⁴¹. En Mato Grosso, los municipios con mayor IDH¹⁷, como Rondonópolis, Primavera do Leste, Sorriso y Lucas do Rio Verde presentaron tasas de incidencia media de: 37,96/100 000; 35,10/100 000; 25,37/100 000 y 23,91/100 000, respectivamente. Según Sung et al.⁵, se constata que las tasas de incidencia del cáncer de mama en mujeres son significativamente elevadas tanto en naciones de alto IDH, alcanzando 55,9 casos por cada 100 000 habitantes, como en países de bajo o medio IDH, donde llegan a 29,7 casos por cada 100 000 habitantes.

En la distribución espacial de la tasa media, se percibe que las mayores tasas están, en gran parte, en áreas de agricultura intensiva. Estas regiones agrícolas usan bastante agroquímicos (pesticidas y fertilizantes agrícolas), agentes considerados carcinógenos. La *International Agency for Research on Cancer* (Iarc) reclasificó 13 ingredientes activos de pesticidas (IAA) en cuanto a su potencial carcinogénico en el mundo, entre los años 2012 y 2019, citando Dieldrin y Aldrin, Parathion y Glifosato como posibles agentes cancerígenos para la mama, específicamente⁴².

Considerando el uso de datos secundarios para la descripción de los resultados en este estudio, se deben considerar algunas limitaciones resultantes de la ausencia de informaciones en el formulario del RCBP. El llenado incompleto de las variables puede causar una laguna en esta y en otras investigaciones, como en las variables “estado civil” y “educación”, en que el mayor porcentaje está sin información. La ausencia de datos puede generar limitaciones en la organización y distribución de los servicios de salud, pues impide el buen avance de la organización gestora y dificulta los medios de combate a la incidencia del cáncer de mama⁴³.

Finalmente, los estudios de las tasas de incidencia del cáncer de mama posibilitan la reflexión sobre la importancia de estrategias de prevención y diagnóstico temprano de este tipo de cáncer, principalmente en los grupos etarios recomendados por el Ministerio de Salud para tener acceso a la detección.

CONCLUSIÓN

En este estudio, fue posible percibir la distribución de las características de los casos de cáncer de mama femenina en el estado de Mato Grosso en el período estudiado, con mayor frecuencia en mujeres pardas, con edad entre 40 y 59 años, educación primaria I y casadas.

El grupo etario más afectado fue el de 40-49 años, seguido por el grupo de 50-59 años. Esto resalta la

importancia de la realización de exámenes de detección y programas de sensibilización en este grupo etario para un diagnóstico temprano y mejores oportunidades de tratamiento. En cuanto a la raza/color de piel, se observó una mayor proporción entre mujeres pardas, seguidas por mujeres blancas. Estos datos pueden estar relacionados con factores socioeconómicos y acceso a los servicios de salud, lo que resalta la importancia de políticas públicas que busquen la reducción de las desigualdades en este sentido.

La falta de información sobre la educación de las pacientes es un punto que merece atención. La disponibilidad y el registro de estos datos pueden contribuir para un mejor entendimiento de las características asociadas al cáncer de mama y para el planeamiento de estrategias de prevención y tratamiento más adecuadas. En relación con el estado civil, la falta de informaciones fue nuevamente un obstáculo. Sin embargo, entre las pacientes con datos disponibles, se observó una mayor ocurrencia entre las casadas. Esto puede señalar la importancia del apoyo familiar durante el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

El análisis de la distribución espacial de las tasas de incidencia media bruta de cáncer de mama femenina muestra que, a pesar de que solo tres municipios no registran ninguna incidencia en el período en estudio, cinco presentaron tasas por encima de 100 por cada 100 000 mujeres. La capital Cuiabá, incluso teniendo el mayor número de casos absolutos, se encuentra en el puesto 105 con relación a la tasa de incidencia bruta.

Fue notoria la presencia de altas tasas de incidencia en áreas de agricultura intensiva, regiones que utilizan en gran escala pesticidas agroquímicos, agentes considerados carcinógenos. Tal hecho sugiere la necesidad de estudios más profundos para entender la relación entre el uso de agroquímicos y la incidencia del cáncer de mama. Este análisis es un paso importante en la comprensión de la epidemiología del cáncer de mama y puede proporcionar informaciones valiosas para la implementación de políticas de salud pública.

Una de las limitaciones del estudio fue la frecuencia de datos de la categoría “sin información” en las variables: “educación”, “estado civil” y “extensión”. Esto demuestra la fragilidad del RCBP de Mato Grosso, debilitando el análisis e impidiendo un planeamiento adecuado para la prevención, la promoción y el control de la enfermedad. Para esto, es necesario que los profesionales de salud y los registradores de cáncer se capaciten periódicamente para que las informaciones registradas reproduzcan fielmente la realidad de la incidencia del cáncer en Mato Grosso.

Finalmente, estos resultados son relevantes para la salud pública, pues destacan la necesidad de acciones de prevención y sensibilización orientadas hacia los grupos

etarios más afectados, además de políticas que busquen reducir las desigualdades sociales y mejorar el acceso a los servicios de salud. Es fundamental que los gestores de salud utilicen los datos presentados en este estudio para fundamentar la implementación de estrategias de prevención y control del cáncer de mama en Mato Grosso, buscando la reducción de la incidencia y de la mortalidad por dicha enfermedad.

APORTES

Ariadne Dara Nascimento Juvenal y Noemi Dreyer Galvão contribuyeron en la concepción y en el delineamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión del manuscrito. Mônica Bidarra contribuyó en el análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica del manuscrito. Rita Adriana Gomes de Souza y Alane Andréa Souza Costa contribuyeron en el análisis e interpretación de los datos; y en la revisión crítica del manuscrito. Todas las autoras aprobaron la versión final del manuscrito.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Secretaría de Estado de Salud de Mato Grosso (SES-MT) – Proyecto de Extensión “Vigilancia de cáncer y sus factores asociados: actualización de registro base poblacional y hospitalario” por medio del contrato 088/2016 con la UFMT, que tuvo vigencia desde abril de 2016 a marzo de 2021. Ministerio Público de Trabajo 23ª Región – Proyecto de Investigación “Cáncer y sus factores asociados: análisis de registro base poblacional y hospitalario mediante el Acuerdo de Cooperación Técnica n.º 08/2019, con vigencia desde julio de 2019 a julio de 2023.

REFERENCIAS

- Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021.
- Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. O que é câncer? 2022 maio 31 [acesso em 2023 ago 27]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. 2. ed. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde; 2013.
- Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, et al. Cancer statistics for the year 2020: an overview. *Int J Cancer*. 2021;149(4):778-89. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2026 incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2026 [acesso 2026 fev 10]. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17914/1/Estima2026_completo%20%281%29.pdf
- Pignati WA, Soares MR, Lara SS, et al. Exposição aos agrotóxicos, condições de saúde autorreferidas e vigilância popular em saúde de municípios mato-grossenses. *Saúde debate*. 2022;46(esp2):45-61. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E203>
- Soares MR, Corrêa MLM, Andrade ACS, et al. Environmental and occupational exposure to pesticides according to sociodemographic factors that affect cancer patients in Mato Grosso, Brazil. *Saúde debate*. 2024;48(141):e8514. doi: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241418514PI>
- Silva AMC, Soares MR, Silva NA, et al. Environmental and occupational exposure among cancer patients in Mato Grosso, Brazil. *Rev bras epidemiol*. 2022;25(Supl 1):e220018. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220018.supl.1>
- Galvão ND, Souza RAG, Souza BSN, et al. Cancer surveillance in Mato Grosso, Brazil: methodological and operational aspects of a university extension/research project. *Rev bras Epidemiol*. 2022;25(Supl 1):e220002. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220002.supl.1>
- Oliveira JFP, Lima FCS, Galvão ND, et al. Cancer incidence in Mato Grosso state, Brazil: analysis of population-based registries (2007 a 2011). *Rev bras epidemiol*. 2022;25(Supl 1):e220010. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220010.supl.1>
- Alves MR, Silva GM, Souza PCF, et al. Distribuição espacial da taxa de incidência por câncer em Mato



- Grosso, 2001-2016. In: Roccon PC, Del Bel H, Costa AAS, et al., organizadores. Ambiente, saúde e agrotóxicos: desafios e perspectivas na defesa da saúde humana, ambiental e do(a) trabalhador(a). São Carlos: Pedro & João Editores; 2023. p. 133-47.
13. Modesto VC, Galvão ND, Souza RAG, et al. Tendências temporais na incidência de câncer no estado de Mato Grosso, Brasil, de 2001 a 2016. *Ciênc saúde coletiva*. 2025;30(3):e05932023. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025303.05932023>
 14. Organização Mundial da Saúde. CID-O: Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo; 2005.
 15. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância. Divisão de Vigilância e Análise da Situação. Manual de rotinas e procedimentos para registros de câncer de base populacional. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2012.
 16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2023. Rio de Janeiro: IBGE; 2023.
 17. Ministério da Saúde (BR). Portaria SAES/MS nº 1.399 de 17 de dezembro de 2019. Redefine os critérios e parâmetros referenciais para a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia no âmbito do SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF. 2019 dez 19; Edição 245; Seção1:173.
 18. Secretaria de Estado de Saúde (MT). Resolução CIB/MT Ad referendun nº 001, de 20 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Ação da Atenção Oncológica no estado de Mato Grosso 2017 a 2019 [Internet]. 2017 fev 20 [acesso em 2023 jul 15]. Disponível em: [http://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/ad-referendum-n-001-\[13146-230317-SES-MT\].pdf](http://www.saude.mt.gov.br/storage/old/files/ad-referendum-n-001-[13146-230317-SES-MT].pdf)
 19. Organização Mundial da Saúde. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças com disquete. São Paulo: Edusp; 2008. vol. 3.
 20. Segi M. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-1957). Sendai: Tohoku University School of Medicine; 1960.
 21. Doll R, Waterhouse J, Payne P. Cancer incidence in five continents: a technical report. Berlin: International Agency for Research on Cancer; 1966.
 22. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF. 2013 jun 13; Edição 112; Seção 1:59.
 23. Registro de Câncer de Base Populacional [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. [2012] – [acesso 2025 maio 20]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/BasePopWeb/CAUPPrepararLogin.action>
 24. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública*. 2006;22(3):673-81. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>
 25. Lima CRA, Schramm JMA, Coeli CM, et al. Revisão das dimensões de qualidade dos dados e métodos aplicados na avaliação dos sistemas de informação em saúde. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(10):2095-109. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000002>
 26. Rodrigues GM, Carmo CN, Bergmann A, et al. 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*. 2021;30(3):e200813. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200813>
 27. Santos TB, Borges AKM, Ferreira JD, et al. Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. *Ciênc saúde coletiva*. 2022;27(2):471-82. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.36462020>
 28. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Mamografias no SUS, 2022 set 29 [acesso em 2023 ago 30]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mamografias-no-sus>
 29. Rocha ME, Silva LN, Soares PR, et al. Câncer de mama: caracterização quanto a idade e aos aspectos tumorais (tipo de tumor e extensão). *Braz J Develop*. 2020;6(1):2375-87. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n1-175>
 30. Pinto IV, Ramos DN, Costa MCE, et al. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. *Cad Saúde Colet*. 2012;20(1):113-20.
 31. Gomez SL, Satariano W, Le GM, et al. Variability among hospitals and staff in collection of race, ethnicity, birthplace, and socioeconomic information in the greater San Francisco Bay Area. *J Registry Manag*. 2009;36(4):105-10.
 32. Sousa SMMT, Carvalho MGFM, Santos Júnior LA, et al. Acesso ao tratamento da mulher com câncer de mama. *Saúde debate*. 2019;43(122):727-41. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912206>
 33. Moraes AB, Zanini RR, Turchiello MS, et al. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*.

- 2006;22(10):2219-28. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001000028>
34. Nunes RD, Martins E, Freitas-Junior R, et al. Descriptive study of breast cancer cases in Goiânia between 1989 and 2003. *Rev Col Bras Cir.* 2011;38(4):212-16. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912011000400002>
35. Souza JLP, Oliveira LGM, Silva RCG, et al. Perfil histopatológico e molecular do câncer de mama em mulheres assistidas em centro de oncologia do Agreste Pernambucano. *Vittalle.* 2019;31(2):38-46. doi: <https://doi.org/10.14295/vittalle.v31i2.8942>
36. Freitas Júnior R, Nunes RD, Martins E, et al. Prognostic factors and overall survival of breast cancer in the city of Goiania, Brazil: a population-based study. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(5):435-43. doi: <https://doi.org/10.1590/0100-69912017005003>
37. Oliveira JCS, Castelo LM, Soares MR, et al. Incidência e mortalidade pelos principais tipos de câncer no município de Cuiabá, Mato Grosso, entre os anos de 2008 e 2016. *Rev bras epidemiol.* 2022;25(Supl 1):e220011. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220011.supl.1.1>
38. Cressie NAC. *Statistics for spatial data.* Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.; 1993.
39. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Fatores de risco: Fatores relacionados ao aumento do risco de desenvolver o câncer de mama; 2022 set 16 [acesso em 2023 jul 9]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/fatores-de-risco#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20de%20mama%20n%C3%A3o,et%20al.%2C%202008>
40. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Fatores de risco câncer de mama: saiba como reconhecer os 5 sinais de alerta; 2021 out 8 atualizado em 2022 nov 4. [acesso em 2023 ago 30]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/prevencao-ao-cancer/cancer-de-mama-saiba-como-reconhecer-os-5-sinais-de-alerta>
41. Instituto Nacional de Câncer. *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil.* Rio de Janeiro: INCA; 2022.
42. International Agency for Research on Cancer. *Pentachlorophenol and some related compounds* [Internet]. Lyon: IARC; 2019 [acesso em 2024 abr 1]. v. 117 (Série IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans). Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Pentachlorophenol-And-Some-Related-Compounds-2019>
43. Silva DM, Castro RCMB, Fernandes AFC, et al. Factors associated with the time to treat breast cancer in the pandemic period: an observational study. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(Supl 1):e20220428. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0428>

Recebido em 22/7/2025

Aprovado em 9/12/2025

Editora associada: Jeane Tomazelli. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2472-3444>

Editora-científica: Anke Bergmann. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>



Este es un artículo publicado en acceso abierto (*Open Access*) bajo la licencia *Creative Commons Attribution*, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre y cuando el trabajo original se cite correctamente.