


PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA ATENDIDAS NO DISTRITO FEDERAL ENTRE OS ANOS DE 2019 – 2025

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH BREAST CANCER TREATED IN THE FEDERAL DISTRICT BETWEEN 2019 AND 2025

 <https://doi.org/10.63330/armv1n8-011>

Submetido em: 27/10/2025 e Publicado em: 29/10/2025

Sara Jully do Carmo Aredo

Graduanda em Biomedicina

Instituto de Ensino Superior de Brasília- IESB

E-mail: sarajully81@gmail.com

Amanda Almeida Mendonça

Graduanda em Biomedicina

Instituto de Ensino Superior de Brasília – IESB

E-mail: amanda.almeida1098@gmail.com

Jaqueline Santana Pereira

Graduanda em Biomedicina

Instituto de Ensino Superior de Brasília – IESB

E-mail: jaquelinesantnaa@gmail.com

Isabela Raimunda Fernandes Siqueira

Graduanda em Biomedicina

Instituto de Ensino Superior de Brasília - IESB

E-mail: isabela.rfs7@gmail.com

Bianca Antônia Aires dos Santos Nascimento

Graduanda em Biomedicina

Instituto de Ensino Superior de Brasília – IESB

E-mail: abianca256@gmail.com

Paulo Henrique Rosa Martins

Biomédico, doutor em Biologia Microbiana

Instituto de Ensino Superior de Brasília – IESB

E-mail: martins.paulohr@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2031-9839>

RESUMO

O câncer de mama é a neoplasia maligna de maior prevalência entre mulheres, sendo uma importante questão de saúde pública no Brasil e no mundo. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico de mulheres diagnosticadas com câncer de mama no Distrito Federal, considerando aspectos sociodemográficos, clínicos e assistenciais. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e de abordagem epidemiológica, baseado em dados secundários do portal InfoSaúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, referentes ao período de 2020 a 2025. Foram analisadas informações sobre internações, tipos de neoplasia, tratamentos realizados e número de óbitos. Entre 2019 e 2025, registraram-



se 133 internações por carcinoma in situ, 835 por neoplasia maligna invasiva e 942 por neoplasia maligna não especificada. A faixa etária com maior incidência variou entre 45-49 anos e 55-59 anos, e os principais tratamentos aplicados foram quimioterapia, hormonoterapia e radioterapia. Observou-se predomínio de óbitos em mulheres mais velhas e desigualdade em relação à raça/cor. Os resultados indicam que, apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, persistem desigualdades no acesso aos serviços de saúde. Conclui-se que a análise do perfil epidemiológico local é fundamental para subsidiar políticas públicas, programas de rastreamento e estratégias de atenção integral, visando à redução da morbimortalidade e à melhoria da qualidade de vida das pacientes.

Palavras-chave: Câncer de mama; Epidemiologia; Distrito Federal; Tratamento oncológico; Mortalidade.

ABSTRACT

Breast cancer is the most prevalent malignant neoplasm among women, being an important public health issue in Brazil and around the world. This study aimed to analyze the epidemiological profile of women diagnosed with breast cancer in the Federal District, considering sociodemographic, clinical and care aspects. This is a quantitative, descriptive and epidemiological approach study, based on secondary data from the InfoSaúde portal of the State Secretariat of Health of the Federal District, for the period from 2020 to 2025. Information on hospitalizations, types of neoplasm, treatments performed and number of deaths were analyzed. Between 2019 and 2025, there were 133 hospitalizations for carcinoma in situ, 835 for invasive malignant neoplasm and 942 for unspecified malignant neoplasm. The age group with the highest incidence varied between 45-49 years and 55-59 years, and the main treatments applied were chemotherapy, hormone therapy and radiotherapy. There was a predominance of deaths in older women and inequality in relation to race/color. The results indicate that, despite advances in diagnosis and treatment, inequalities persist in access to health services. It is concluded that the analysis of the local epidemiological profile is essential to subsidize public policies, screening programs and comprehensive care strategies, aiming to reduce morbidity and mortality and improve the quality of life of patients.

Keywords: Breast cancer; Epidemiology; Federal District; Oncological treatment; Mortality.



1 INTRODUÇÃO

Com uma alta incidência em todo mundo, o câncer de mama é uma neoplasia maligna predominante em mulheres e uma questão relevante no âmbito da saúde pública. No ano de 2002, mais de 2,3 milhões de mulheres tiveram o diagnóstico da doença, acarretando por volta de 670 mil óbitos, números que representam o impacto global da enfermidade (World health organization, 2025). No Brasil, o período de três anos de 2023 a 2025, considera-se em torno de 73.610 novos casos por ano, com um índice de 41,9 casos para cada 100 mil mulheres. Entretanto, no Distrito Federal, aproxima-se de um total de 1.030 casos, levando a um percentual de 49,76 por 100 mil mulheres, superior à média nacional (Santos *et al.*, 2025).

Sob a perspectiva epidemiológica, o impacto do câncer de mama transcende os números de casos recentes de óbitos: a distribuição por idade, o nível de progressão ao diagnóstico, a raça/cor e a área geográfica afetam significativamente os resultados (Vale *et al.*, 2020). Segundo Silva *et al.* (2025) a população feminina mais jovem exibe uma diferença relevante em relação a outras faixas etárias, englobando uma taxa elevada de mulheres negras, e tendo uma detecção tardia e apresentando uma utilização maior de diversas maneiras de tratamento, indicando alterações importantes no perfil clínico e social e demográfico entre os grupos etários. A organização da atenção primária à saúde e as diferenças regionais da mesma forma tem sido associada a mortalidade, sendo superior em áreas com baixa cobertura de triagem e tendo demora na avaliação clínica (Costa *et al.*, 2023).

O rastreamento aparece como instrumento fundamental da detecção precoce e no prognóstico do câncer de mama, métodos como a mamografia periódica e a avaliação médica das mamas são cruciais para a descoberta na fase inicial, altamente relacionada a melhores desfechos e sobrevivência (Bessa *et al.*, 2022). No entanto, considerando os progressos no Brasil, persistem limitações importantes na disponibilidade desses serviços predominantes em regiões específicas como o Distrito Federal, nas quais há desigualdade na assistência primária e nos recursos estruturais em saúde sendo capaz de comprometer o diagnóstico. Pesquisas recentes indicam que interferências nos programas de rastreamento, intensificadas por fatos como a pandemia de COVID-19, cresceram o risco de diagnósticos tardios, fortalecendo a necessidade de estratégias locais que oferecem cobertura adequada, equilíbrio no acesso e eficácia no encaminhamento de pacientes na identificação e tratamento inicial (Bessa *et al.*, 2022). Identificar os padrões regionais de monitoramento e diagnóstico representa, portanto, fundamental para instruir abordagens de prevenção e intervenção adequada à realidade do DF.

O presente estudo se delimita à análise do perfil epidemiológico de mulheres diagnosticadas com câncer de mama e atendidas no Distrito Federal. A pesquisa concentra-se exclusivamente no sexo feminino, não abrangendo casos masculinos da doença, em razão da baixa incidência nesse grupo. O recorte espacial limita-se ao Distrito Federal, considerando sua rede de atenção oncológica própria e características populacionais específicas. Além disso, a investigação volta-se para dados referentes ao período de 2020 a



2025, de modo a garantir consistência e atualidade das informações. Dessa forma, o estudo busca compreender aspectos sociodemográficos, clínicos e assistências das pacientes, sem a pretensão de generalizar os achados para outros estados ou regiões do país.

O câncer de mama é a neoplasia maligna de maior prevalência entre as mulheres e constitui a principal causa de mortalidade por câncer na população feminina mundial. No Brasil, a magnitude desse problema tem mobilizado esforços em torno da detecção precoce, do diagnóstico oportuno e da ampliação da cobertura assistencial, dado que tais fatores impactam diretamente no prognóstico e na sobrevivência das pacientes. Diante desse cenário, a análise do perfil epidemiológico das mulheres acometidas pela doença possibilita compreender aspectos sociodemográficos, clínicos e assistenciais que influenciam a incidência, o acesso ao tratamento e os desfechos em saúde.

No Distrito Federal, características populacionais específicas, associadas às particularidades da rede de atenção à saúde, podem repercutir na distribuição dos casos e nas estratégias de enfrentamento da doença. Assim, a realização deste estudo se justifica pela necessidade de produzir evidências locais que apoiem a formulação de políticas públicas, orientam programas de prevenção e rastreamento e fortaleçam a assistência integral às mulheres. Além disso, os resultados podem subsidiar novas pesquisas e contribuir para a redução da morbimortalidade relacionada ao câncer de mama, alinhando-se às metas nacionais e globais de promoção da saúde da mulher.

Dessa maneira, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil epidemiológico de pacientes com câncer de mama no Distrito Federal, considerando os aspectos sociodemográficos e clínicos, incluindo faixa etária, raça/cor, tipos de tratamento, bem como analisar possíveis desigualdades em relação ao alcance dos serviços de saúde e comparando os dados locais com informações nacionais.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e de abordagem epidemiológica, baseado em dados secundários obtidos no portal InfoSaúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (disponível em: <https://info.saude.df.gov.br>). O levantamento de informações foi realizado no mês de setembro de 2025, abrangendo os registros referentes ao câncer de mama no Distrito Federal. Foram coletados dados referentes às taxas de internação hospitalar, número de óbitos e quantidade de pacientes em tratamento oncológico, incluindo quimioterapia, hormonioterapia e radioterapia. As informações foram extraídas dos relatórios públicos disponibilizados pelo sistema InfoSaúde, filtrando-se as variáveis de interesse por ano, localidade e tipo de tratamento.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados de forma descritiva, com apresentação em frequências absolutas e relativas. Quando aplicável, foram calculadas taxas e indicadores epidemiológicos básicos. Por se tratar de dados públicos e agregados, sem identificação individual de

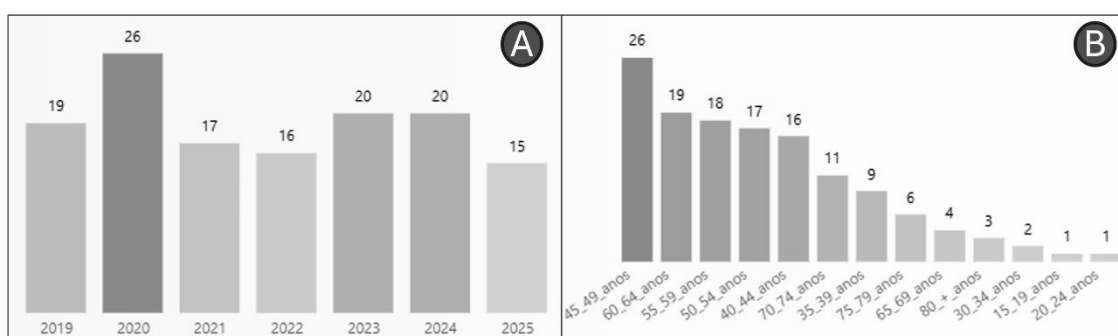


pacientes, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os anos de 2019 a 2025 houve 133 internações de mulheres com suspeitas do carcinoma *in situ* da mama no DF (Figura 1A). Dentre essas mulheres foi possível observar a prevalência de mulheres com idade entre 45-49 anos (19,54) e 60-64 anos (14,28), como observado na Figura 1B. O carcinoma *in situ* da mama é uma neoplasia não invasiva, caracterizada pela proliferação anormal de células epiteliais malignas confinadas aos ductos ou lóbulos mamários, sem penetração na membrana basal. Essa condição é considerada um marcador de risco e possível precursor do carcinoma invasivo, exigindo diagnóstico precoce e manejo adequado para evitar a progressão (Grimm *et al.*, 2022).

Figura 1 - A) Número de internações por carcinoma *in situ* da mama no DF ente 2019 a 2025. B) Distribuição dos casos por idade.



Fonte: <https://info.saude.df.gov.br>.

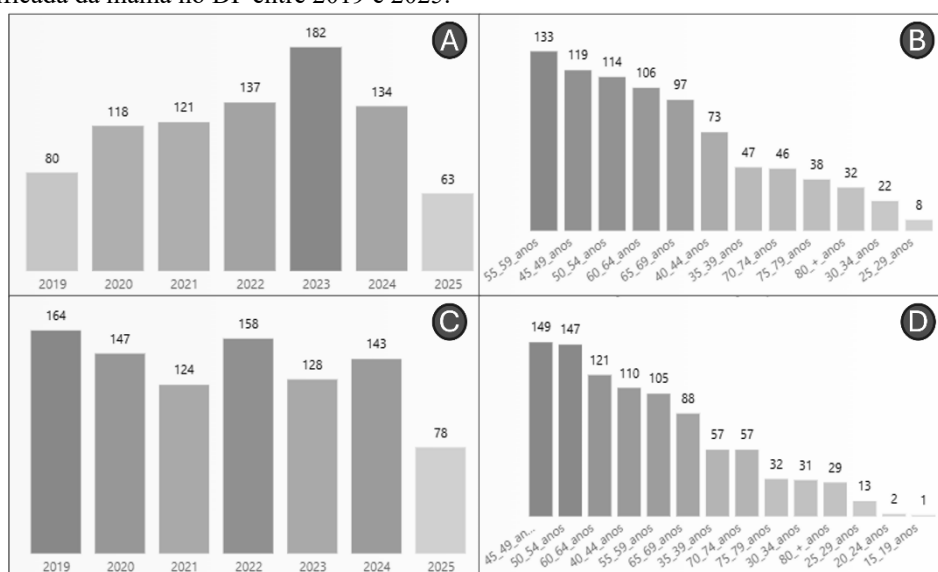
Além das internações por carcinoma *in situ*, foram coletados os dados referentes às internações por neoplasia maligna invasiva da mama (Figura 2A) e neoplasia maligna não especificada da mama (Figura 2C). Em relação ao primeiro caso, foram 835 internações entre 2019 e 2025 (Figura 2A), já em relação ao segundo tipo foram 942 internações entre os mesmos anos (Figura 2C). Ao analisar as idades, foi possível observar que dentre as mulheres internadas com a neoplasia maligna invasiva a incidência maior foi entre 55 e 59 anos (Figura 2B), e entre as internações por neoplasia maligna não especificada a incidência maior foi entre 45 e 49 anos (Figura 2D).

As neoplasias malignas da mama englobam diferentes tipos histológicos com comportamentos biológicos distintos. A neoplasia maligna invasiva, como o carcinoma ductal invasivo, é a forma mais comum e se caracteriza pela invasão das células neoplásicas além da membrana basal, com potencial de disseminação linfonodal e metastática (Santos e Souza, 2021; Da Silva *et al.*, 2022). Já a neoplasia maligna não especificada da mama é utilizada em casos em que o subtipo histológico não pode ser determinado com precisão, refletindo limitações diagnósticas e de registro (Ferreira *et al.*, 2020). No Brasil, as neoplasias



invasivas representam cerca de 70% a 80% dos diagnósticos de câncer de mama, enquanto as não especificadas correspondem a uma pequena, porém relevante, parcela dos casos notificados nos sistemas de informação oncológica (Santos e Souza, 2021; Ferreira *et al.*, 2020). Esses achados reforçam a importância do aprimoramento das técnicas de diagnóstico histopatológico e dos registros epidemiológicos para melhor direcionamento das políticas públicas em oncologia mamária (Da Silva *et al.*, 2022).

Figura 2 - A) Número de internações por neoplasia maligna invasiva da mama entre os anos de 2019 e 2025 no DF; B) Incidência das idades das mulheres internadas com neoplasia maligna invasiva da mama no DF entre 2019 e 2025; C) Número de internações por neoplasia neoplasia maligna não especificada da mama; D) Incidência das idades das mulheres internadas com neoplasia maligna não especificada da mama no DF entre 2019 e 2025.



Fonte: <https://info.saude.df.gov.br>

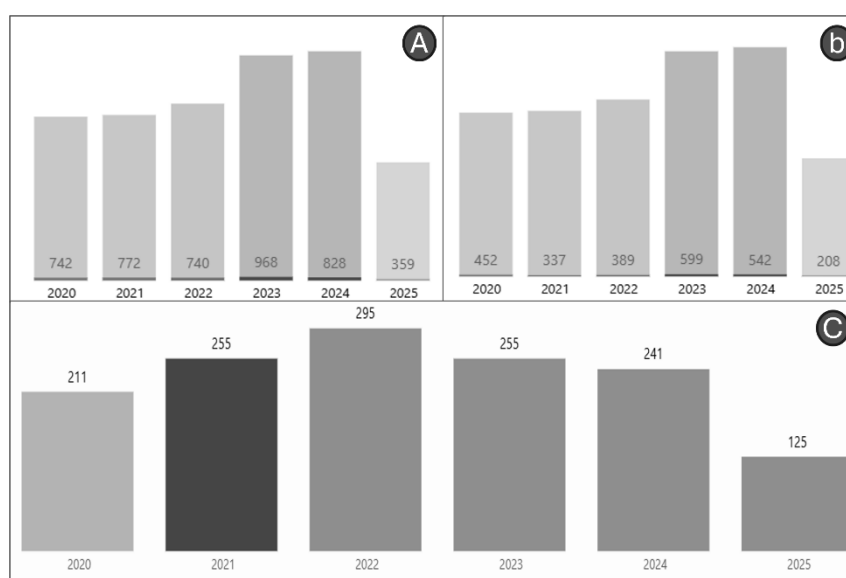
Foram analisados também os dados relacionados aos tipos de tratamento realizado por essas mulheres. Ao todo entre os anos de 2020 e 2025 foram 4.409 quimioterapias (Figura 3A), 2.527 hormonoterapias e 1.382 radioterapias da mama (Figura 3C) no Distrito Federal. O tratamento do câncer de mama é multimodal, envolvendo cirurgia, quimioterapia, hormonoterapia e radioterapia, dependendo do estágio, subtipo molecular e características do tumor (Cardoso *et al.*, 2019; Rogers *et al.*, 2022; Nader-Marta, 2024). A quimioterapia sistêmica é indicada principalmente em tumores de alto risco ou com características agressivas, visando reduzir o tamanho tumoral pré-cirurgia (neoadjuvante) ou eliminar micrometástases pós-cirurgia (adjuvante) (Rogers *et al.*, 2022).

A hormonoterapia é uma estratégia terapêutica fundamental no tratamento de tumores receptores hormonais positivos (ER+/PR+), visando reduzir a proliferação celular por meio de bloqueio estrogênico ou inibição da aromatase, sendo associada à melhora da sobrevida livre de doença (EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP, 2015). Estudos evidenciam a importância da hormonoterapia na estratégia de tratamento, especialmente em pacientes pré-menopáusicas, e reforçam a



necessidade de uma abordagem personalizada para otimizar os resultados terapêuticos. Já a radioterapia é utilizada principalmente após cirurgia conservadora, com o objetivo de reduzir a recorrência local, podendo também ser indicada em casos de tumores maiores ou presença de linfonodos acometidos (Haviland *et al.*, 2013). A escolha e combinação dessas modalidades dependem de avaliação individualizada do paciente, buscando o equilíbrio entre eficácia terapêutica e minimização de efeitos adversos (Nader-Marta, 2024).

Figura 3 - A) Número de pacientes submetidas à quimioterapia para tratamento do câncer de mama no DF entre 2020 e 2025; B) Número de pacientes submetidas à hormonoterapia para o tratamento do câncer de mama; C) Número de pacientes submetidas à radioterapia da mama no DF entre os anos de 2020 e 2025.



Fonte: <https://info.saude.df.gov.br>

Quanto ao número de óbitos, entre os anos de 2019 e 2023 foram registrados no DF 1.268 mortes por câncer de mama (Figura 4A), com maioria dos óbitos ocorrendo no ano de 2023. Ao analisar os dados relacionados à raça e cor, foi possível observar o predomínio de mulheres brancas e pardas (Figura 4B).

Figura 4 - A) Número de óbitos por câncer de mama no Distrito Federal entre os anos de 2019 e 2023; B) Distribuição dos números de óbito por câncer de mama no Distrito Federal de acordo com a raça e cor.



Fonte: <https://info.saude.df.gov.br>

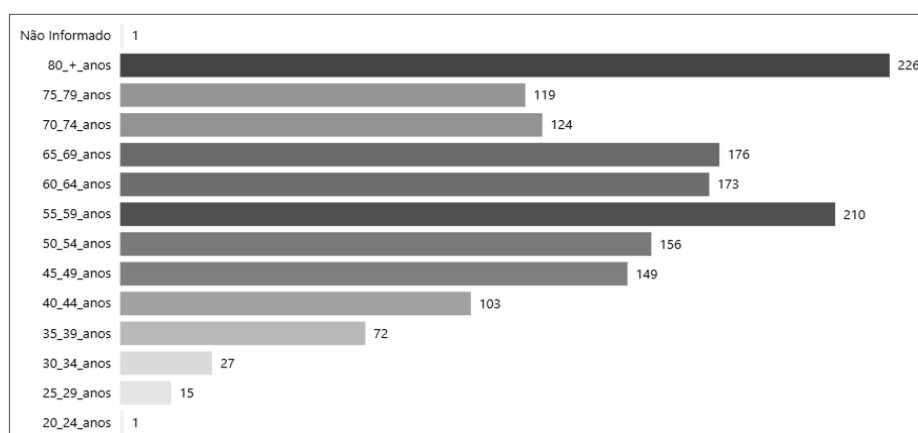


De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), em 2021 foram registrados aproximadamente 18.139 óbitos femininos por neoplasia maligna da mama, correspondendo a 16,4% das mortes por câncer em mulheres no país (INCA, 2023a). A taxa de mortalidade ajustada por idade atingiu 11,71 óbitos por 100.000 mulheres, evidenciando a relevância epidemiológica da doença (INCA, 2023b). Dados mais recentes divulgados pelo Ministério da Saúde e pelo INCA apontam que, em 2023, o número de mortes ultrapassou 20 mil casos, reforçando a necessidade de intensificar as estratégias de prevenção e rastreamento precoce (INCA, 2025). Esses indicadores destacam a importância do fortalecimento das políticas públicas voltadas à detecção precoce e ao acesso equitativo ao tratamento do câncer de mama no Brasil.

Na Região Centro-Oeste, o câncer de mama foi responsável por 1.289 óbitos em 2022, distribuídos entre as unidades da federação da região: Distrito Federal — 259 óbitos (taxa bruta 16,1; taxa ajustada 12,3/100.000 mulheres); Goiás — 568 óbitos (taxa bruta 15,6; taxa ajustada 12,2/100.000 mulheres); Mato Grosso — 258 óbitos (taxa bruta 14,7; taxa ajustada 12,5/100.000 mulheres); e Mato Grosso do Sul — 204 óbitos (taxa bruta 14,3; taxa ajustada 11,0/100.000 mulheres). Esses valores colocaram a região Centro-Oeste com uma taxa ajustada de mortalidade por câncer de mama de 12,06 óbitos por 100.000 mulheres em 2022, evidenciando heterogeneidade intrarregional e a necessidade de estratégias localizadas de prevenção, rastreamento e acesso ao tratamento (INCA, 2024).

Ao realizar a distribuição dos óbitos de acordo com a idade, observou-se que as maiores incidências foram entre mulheres com e/ou mais de 80 anos, seguido de mulheres com idade entre 55 e 59 anos (Figura 5).

Figura 5 - Distribuição do número de óbitos por neoplasia maligna da mama segundo a faixa etária. Observa-se maior concentração de óbitos em mulheres com idade entre 55 e 69 anos, com pico na faixa de 80 anos ou mais, evidenciando o aumento da mortalidade com pico na faixa de 80 anos ou mais, evidenciando o aumento da mortalidade com o avanço da idade.



Fonte: <https://info.saude.df.gov.br>



A análise epidemiológica revela que a idade é um fator fortemente associado à mortalidade por câncer de mama. No Brasil, o estudo de Instituto Nacional de Câncer (INCA) e colaboradores mostrou que mulheres com menos de 40 anos apresentaram um aumento médio anual de mortalidade de 0,8% no período de 1996 a 2019, enquanto aquelas com 40 anos ou mais apresentaram um declínio de aproximadamente 0,3% ao ano (INCA *et al.*, 2023). Além disso, o trabalho realizado por Balabram *et al.* (2015) demonstrou que tanto as mulheres muito jovens (≤ 35 anos) quanto as idosas (≥ 70 anos) apresentam pior sobrevida, se comparadas ao grupo de 36-69 anos. Esses achados sugerem que, embora o risco absoluto tenda a aumentar com a idade, faixas etárias extremas demandam atenção diferenciada, seja por diagnóstico tardio, tratamento subótimo ou características biológicas mais agressivas dos tumores.

4 CONCLUSÃO

Este estudo teve como finalidade analisar o perfil epidemiológico de pacientes com câncer de mama no Distrito Federal, diante das variações como faixa etária, raça/cor, tipo de neoplasia, tratamentos realizados e número de óbitos ao longo dos anos. Com base na análise de dados, detectou-se predominância de casos em mulheres entre 50 e 59 anos, com maior frequência de neoplasias malignas invasivas não especificadas. Identificou-se que os principais tratamentos adotados foram a quimioterapia, radioterapia e hormonoterapia, conforme os parâmetros nacionais de controle da doença. Os resultados demonstraram que, apesar de existirem avanços no diagnóstico e no tratamento, permanecem desigualdades no acesso aos serviços de saúde, principalmente entre determinados grupos raciais e faixas etárias. Esses achados expõem a necessidade de políticas públicas mais equilibradas e eficientes, focadas à prevenção, detecção precoce e monitoramento integral das pacientes.

A contribuição central da investigação refere-se em fornecer um cenário atualizado sobre as condições do câncer de mama no Distrito Federal, podendo viabilizar ações de planejamento e medidas de saúde focadas na redução da mortalidade e na melhoria da qualidade de vida das mulheres afetadas.



REFERÊNCIAS

- BALABRAM, Débora; TURRA, Cassio M.; GOBBI, Helenice. Association between age and survival in a cohort of Brazilian patients with operable breast cancer. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, p. 1732–1742, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00114214>. Acesso em: 21 out. 2025.
- BESSA, Jordana de Faria et al. An update on the status of breast cancer screening in Brazil after the covid-19 pandemic. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, p. 88, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9550160/>. Acesso em: 20 set. 2025.
- CARDOSO, F.; SENKUS, E.; COSTA, A.; PAPADOPOULOS, E.; AAPRO, M.; ANDRÉ, F.; ...; WINER, E. Breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, v. 30, n. 5, p. 844–870, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdz173>. Acesso em: 20 out. 2025.
- COSTA, Thalita da Luz et al. Impacts of Sociodemographic Factors, Screening, and Organization of Health Services on Breast Cancer Mortality in Brazil: An Ecological Study of 20 Years. *International Journal of Breast Cancer*, [S.l.], v. 2023, art. 6665725, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2023/6665725>. Acesso em: 20 set. 2025.
- DA SILVA, Jessé Lopes; THULER, Luiz Claudio Santos; DE MELO, Andréia Cristina. Breast cancer patterns by age groups in Brazil: insights from population-based registries data. *BMC Cancer*, v. 25, n. 1, p. 18, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12885-024-13381-5>. Acesso em: 20 out. 2025.
- EARLY BREAST CANCER TRIALISTS' COLLABORATIVE GROUP. Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *The Lancet*, v. 365, n. 9472, p. 1687–1717, 2015. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66544-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66544-0). Acesso em: 20 out. 2025.
- FERREIRA, V. N., et al. Perfil epidemiológico das neoplasias malignas da mama em mulheres brasileiras entre 2010 e 2018. *Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1, p. 33–41, 2020.
- ROGERS, Jane E.; TRAIL, Allison; AJANI, Jaffer A. Localized Gastroesophageal Cancers: Can We Shift the Current Treatment Paradigms?. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, v. 20, n. 2, p. 100-101, 2022., W. J.; ANDERSON, B. O.; BALASSANIAN, R.; BLAIR, S. L.; BURSTEIN, H. J.; CYR, A.; ...; YEE, G. C. Breast Cancer, Version 4.2022. Disponível em: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2022.0013>. Acesso em: 20 out. 2025.
- GRIMM, L. J.; RAHBAR, H.; ABDELMALAK, M.; HALL, A. H.; RYSER, M. D. Ductal carcinoma in situ: State-of-the-art review. *Radiology*, v. 302, n. 2, p. 246–255, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1148/radiol.211839>. Acesso em: 20 out. 2025.
- HAVILAND, J. S.; OWEN, J. R.; DEWAR, J. A.; AGRAWAL, R. K.; BARRETT, J.; BARRETT-LEE, P. J.; ...; YARNOLD, J. R. The UK Standardisation of Breast Radiotherapy (START) trials of radiotherapy hypofractionation for treatment of early breast cancer: 10-year follow-up results. *The Lancet Oncology*, v. 14, n. 11, p. 1086–1094, 2013. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70386-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70386-3). Acesso em: 20 out. 2025.



INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números — 2024. Rio de Janeiro: INCA, 2024. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/17002> (Tabela 2). Acesso em: 21 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: Incidência e Mortalidade por Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros>. Acesso em: 21 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Mortalidade por Câncer de Mama no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/mortalidade>. Acesso em: 21 out. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde e INCA apresentam publicação com dados atualizados sobre câncer de mama no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/ministerio-da-saude-e-inca-apresentam-publicacao-com-dados-atualizados-sobre-cancer-de-mama-no-brasil>. Acesso em: 21 out. 2025.

SANTOS TDS, GONÇALVES CA, CUNHA CPD, MILHOMEM JP, SILVA KMD, COSTA BTD, PIANTOLO RG, FERNANDES RJC, SILVA YMD, GUIMARÃES RM. Temporal trend of breast cancer burden among younger and older Brazilian women, 1990-2019. *Rev Bras Epidemiol.* 2025 Mar 3;28:e250006. doi: 10.1590/1980-549720250006. PMID: 40053004; PMCID: PMC11884820. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40053004/>. Acesso em 20 set. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA) JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/es/node/6104>. Acesso em: 20 set. 2025.

NADER-MARTA, G. 2023 Year in review: Early breast cancer. *PubMed Central*, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38422625/>. Acesso em: 20 out. 2025.

SANTOS, M. O.; SOUZA, D. L. B. Epidemiologia do câncer de mama no Brasil e tendências de mortalidade: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 67(3), e-031141, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>. Acesso em: 20 out. 2025.

VALE, D. B. et al. Breast cancer mortality rates trends by race in São Paulo, Brazil. *European Journal of Public Health*, v. 30, n. Supplement_5, p. ckaa166.1162, 2020. Disponível em: https://academic.oup.com/eurpub/article/30/Supplement_5/ckaa166.1162/5916020. Acesso em: 20 set. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Breast cancer. OMS, 14 ago. 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>. Acesso em: 20 set. 2025.