

## Epidemiologia do câncer de mama em Patos de Minas

Epidemiology of breast cancer in Patos de Minas

Epidemiología del cáncer de mama en Patos de Minas

Recebido: 19/12/2024 | Revisado: 25/12/2024 | Aceitado: 25/12/2024 | Publicado: 26/12/2024

**Ana Lua Vinhal Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0751-5392>  
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil  
E-mail: [analvp@unipam.edu.br](mailto:analvp@unipam.edu.br)

**Eduarda Moreira Lucas**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5986-696X>  
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil  
E-mail: [eduardamoreira@unipam.edu.br](mailto:eduardamoreira@unipam.edu.br)

**Júlia Matias Vieira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1233-0296>  
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil  
E-mail: [juliamv@unipam.edu.br](mailto:juliamv@unipam.edu.br)

**Paloma Lara Ferreira Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5324-9269>  
Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil  
E-mail: [palomaferreira@unipam.edu.br](mailto:palomaferreira@unipam.edu.br)

### Resumo

O câncer de mama é uma neoplasia maligna resultante do crescimento desordenado de células do tecido mamário e representa o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no Brasil, excetuando-se os casos de pele não melanoma. Sua incidência é particularmente alta nas regiões Sul e Sudeste, com estimativa de 73.610 novos casos anuais entre 2023 e 2025, segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA). O objetivo do presente artigo é apresentar um estudo epidemiológico de câncer de mama. Este estudo caracteriza-se como um levantamento epidemiológico quantitativo e descritivo sobre o câncer de mama em Patos de Minas, Minas Gerais, com base em dados coletados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA) entre julho de 2020 e julho de 2024. Foram analisados dados sobre o número de exames de mamografia realizados em cinco anos consecutivos, que revelou uma queda nos exames realizados em 2021 e 2022, possivelmente influenciada pela pandemia de COVID-19, a qual limitou o acesso aos serviços de saúde. Desse modo, o ano com resultados mais significativos foi 2023, pós período pandêmico. Além disso, o sistema BI-RADS foi utilizado para categorizar os achados, com a maioria dos exames enquadrados como benignos (categoria 2). Observou-se também uma maior prevalência de casos em mulheres entre 45 e 49 anos, e diferenças na distribuição de achados por raça/cor, com disparidades de acesso a serviços de rastreamento entre mulheres brancas e negras.

**Palavras-chave:** Câncer de mama; Epidemiologia do câncer de mama; Mamografia.

### Abstract

Breast cancer is a malignant neoplasm resulting from the disordered growth of breast tissue cells and is the most common type of cancer among women in Brazil, except for non-melanoma skin cancers. Its incidence is particularly high in the South and Southeast regions, with an estimated 73,610 new cases annually between 2023 and 2025, according to data from the National Cancer Institute (INCA). The objective of this article is to present an epidemiological study of breast cancer. This study is characterized as a quantitative and descriptive epidemiological survey on breast cancer in Patos de Minas, Minas Gerais, based on data collected from the Cancer Information System (SISCAN) and the Breast Cancer Information System (SISMAMA) between July 2020 and July 2024. Data on the number of mammograms performed in five consecutive years were analyzed, which revealed a decrease in the number of exams performed in 2021 and 2022, possibly influenced by the COVID-19 pandemic, which limited access to health services. Thus, the year with the most significant results was 2023, after the pandemic period. In addition, the BI-RADS system was used to categorize the findings, with most exams classified as benign (category 2). A higher prevalence of cases was also observed in women between 45 and 49 years old, and differences in the distribution of findings by race/color, with disparities in access to screening services between white and black women.

**Keywords:** Breast cancer; Breast cancer epidemiology; Mammography.

## Resumen

El cáncer de mama es una neoplasia maligna resultante del crecimiento desordenado de las células del tejido mamario y representa el tipo de cáncer más común entre las mujeres en Brasil, excepto los casos de piel no melanoma. Su incidencia es particularmente alta en las regiones Sur y Sudeste, con una estimación de 73.610 nuevos casos anuales entre 2023 y 2025, según datos del Instituto Nacional del Cáncer (INCA). El objetivo de este artículo es presentar un estudio epidemiológico del cáncer de mama. Este estudio se caracteriza por ser una encuesta epidemiológica cuantitativa y descriptiva sobre el cáncer de mama en Patos de Minas, Minas Gerais, con base en datos recopilados del Sistema de Información sobre el Cáncer (SISCAN) y del Sistema de Información sobre el Cáncer de Mama (SISMAMA) entre julio de 2020 y julio de 2024. Se analizó el número de mamografías realizadas en cinco años consecutivos, lo que reveló una caída en los exámenes realizados en 2021 y 2022, posiblemente influenciado por la pandemia de COVID-19, que limitó el acceso a los servicios de salud. Por tanto, el año con resultados más significativos fue 2023, periodo pospandemia. Además, se utilizó el sistema BI-RADS para categorizar los hallazgos, clasificándose la mayoría de los exámenes como benignos (categoría 2). También hubo una mayor prevalencia de casos en mujeres entre 45 y 49 años, y diferencias en la distribución de los hallazgos por raza/color, con disparidades en el acceso a los servicios de detección entre mujeres blancas y negras.

**Palabras clave:** Cáncer de mama, Epidemiología del cáncer de mama, Mamografía.

## 1. Introdução

O câncer de mama é uma neoplasia maligna que se caracteriza pelo crescimento descontrolado das células do tecido mamário e, no Brasil, é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres, excluindo os tumores de pele não melanoma. Sua incidência é especialmente elevada nas regiões Sul e Sudeste. De acordo com dados do INCA de 2022, para o período de 2023 a 2025, estima-se a ocorrência de 73.610 novos casos por ano, com uma taxa ajustada de 41,89 casos para cada 100 mil mulheres. (Inca, 2022)

A fisiopatologia do câncer de mama envolve uma interação complexa entre fatores genéticos, hormonais e ambientais, resultando em modificações celulares que levam ao crescimento descontrolado e à habilidade de invadir outros tecidos e formar metástases. O Carcinoma Ductal Invasivo (CDI) representa aproximadamente 70-80% dos casos de câncer de mama, origina-se nos ductos mamários e invade o tecido adjacente. O carcinoma Lobular Invasivo constitui 10-15% dos casos, surge nas glândulas lobulares da mama. Embora o Carcinoma Ductal In Situ não seja invasivo, é um precursor do CDI, representando 20% dos diagnósticos. (Katsura, 2022)

A princípio, diversos fatores, tanto modificáveis quanto não modificáveis, estão relacionados ao maior risco de desenvolver câncer de mama. Os fatores de risco modificáveis podem ser alterados ou prevenidos, como a obesidade, consumo de álcool, estilo de vida sedentária e a exposição a hormônios externos. Já fatores como predisposição genética, incluindo mutações nos genes BRCA1 ou BRCA2, TP53, PTEN, Menarca precoce, menopausa tardia, e o envelhecimento são não modificáveis e inevitáveis. (Cruz, 2023)

Nesse sentido, a detecção precoce é essencial para identificar a doença em sua fase subclínica, quando os sinais e sintomas iniciais ainda são pouco específicos. No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda a mamografia de rotina para as mulheres de 50 a 69 anos, uma vez a cada dois anos. Essa recomendação difere da preconizada pela Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), a qual orienta que a mamografia seja anual para as mulheres a partir dos 40 anos de idade. Entretanto, a realização da anamnese confirmando histórico familiar de primeiro grau (mãe, avó ou irmã), modifica a conduta do rastreamento, deve ser anual, a partir dos 35 anos, ou 10 anos antes da idade do diagnóstico na familiar afetada, mas nunca antes dos 30 anos.

Além disso, o exame físico inegavelmente é uma ferramenta essencial no diagnóstico do câncer de mama, pois permite a detecção de alterações nas mamas, como nódulos fixos, indolores, assimetrias nas mamas, mudanças na textura da pele ou secreções anormais, o que contribui para um tratamento bem-sucedido e uma maior chance de cura.

O tratamento do câncer de mama é baseado no diagnóstico e estadiamento, sendo necessária uma discussão

multidisciplinar visando não apenas a eficácia do tratamento, mas também a qualidade de vida da paciente durante e após o processo. As abordagens terapêuticas mais comuns incluem cirurgia, para remover o tumor ou parte da mama, radioterapia, que utiliza radiação para destruir células cancerosas, quimioterapia, que emprega medicamentos para combater o câncer em todo o corpo, e terapia hormonal, usada em casos de tumores que respondem a hormônios. Em alguns casos, terapias-alvo e imunoterapia também podem ser indicadas. (Silva, 2024)

Desse modo, objetivo do presente artigo é apresentar um estudo epidemiológico de câncer de mama. A epidemiologia do câncer de mama é essencial para a compreensão dos padrões de incidência, mortalidade e sobrevivência entre diferentes populações e subgrupos, além de permitir a identificação de fatores modificáveis e não modificáveis que influenciam o risco de desenvolvimento da doença. Esse conhecimento é fundamental para a implementação de programas de rastreamento e prevenção eficazes, uma vez que fatores como idade, histórico familiar, predisposição genética, obesidade, consumo de álcool, estilo de vida sedentário e exposição a hormônios exógenos têm sido consistentemente associados ao aumento do risco. Ao abordar a epidemiologia do câncer de mama, o artigo também contribui para o planejamento e a execução de estratégias de detecção precoce, como a mamografia de rotina, especialmente voltada a mulheres em faixas etárias de maior risco e com histórico familiar de neoplasia mamária.

## **2. Metodologia**

### **2.1 Delineamento do Estudo**

Trata-se de um(a) estudo (pesquisa) epidemiológico quantitativo, descritivo, do tipo transversal (Pereira et al., 2018). Foi realizado levantamento dos casos de Câncer de Mama registrados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA) - registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde-DATASUS, na região de Patos de Minas – MG no período de julho de 2020 a julho de 2024.

### **2.2 Aspectos Éticos**

Por se tratar de um banco de domínio público, não foi necessária submissão e aprovação do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### **2.3 Local da Pesquisa**

Os dados foram coletados do Sistema de Informação do Câncer – SISCAN (colo do útero e mama) e Sistema de Informação do Câncer de Mama - SISMAMA, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datatus), disponíveis no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>) correspondentes ao município de Patos de Minas – MG no período de julho de 2020 a julho de 2024.

### **2.4 Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada no mês de outubro do ano de 2024. Foram coletados os dados referentes às variáveis: faixa etária, raça/cor, periodicidade, mamografia diagnóstica, achado benigno e lesão cancerosa.

A amostra foi estratificada do número de casos registrados sobre Câncer de Mama ocorridos no município de Patos de Minas – MG, sendo um total de 605.862 no período de julho de 2020 a julho de 2024.

### **2.5 Análise Dos Dados**

Para a análise dos dados, utilizamos o software Microsoft Excel, que nos permitiu realizar tanto análises descritivas quanto

inferenciais sobre os dados coletados. Iniciamos o processo com a importação dos dados a partir de arquivos CSV gerados pelo Data SUS.

Os dados foram segmentados por variáveis demográficas, como idade, raça/cor, região geográfica e tipo de mamografia (rastreamento ou diagnóstica). Utilizamos tabelas dinâmicas do Excel para facilitar a comparação entre diferentes grupos e identificar padrões de prevalência.

## 2.6 Literatura Complementar

O trabalho foi realizado nas seguintes etapas: (I) pesquisa bibliográfica, (II) análise e coleta de dados a respeito dos casos de Câncer de Mama (III), cruzamento de dados entre as variáveis e casos de Câncer de Mama no município de Patos de Minas entre 2020 a 2024.

Além disso, para complementariedade dos dados, as seguintes bases de dados foram consultadas: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS); National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), EbscoHost e Google Scholar. Realizou-se o cruzamento dos descritores “Câncer de mama”; “epidemiologia”; “fatores de risco”; “tratamento”. A busca foi realizada no mês de outubro de 2024. Foram considerados estudos publicados no período compreendido entre 2020 e 2024.

A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores.

## 3. Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta dados sobre o número de exames de mamografia realizados em cinco anos consecutivos, de 2020 a 2024, no município de Patos de Minas - MG. Cada linha mostra o ano de competência e a quantidade de exames realizados nesse ano específico. O ano mais prevalente em termos de exames de mamografia foi 2023, com um total de 5.055 exames realizados, e ao longo dos cinco anos, foram realizados 20.069 exames de mamografia.

**Tabela 1** - Exame de mamografia por ano de competência no município de Patos de Minas - MG, entre o período de 2020 a 2024.

Ano competência	Exames
2020	4.022
2021	3.578
2022	3.743
2023	5.055
2024	3.671
Total	20.069

Fonte: Sistemas de Informações de Câncer (SISCAN)

**Tabela 2** – Exames segundo BI-RADS no município de Patos de Minas - \MG, entre o período de 2020 a 2024.

BI-RADS	Exames
Total	20.069
Categoria 0	2.292
Categoria 1	6.182
Categoria 2	11.261
Categoria 3	128
Categoria 4	178
Categoria 5	24
Categoria 6	4

Fonte: Sistemas de Informações de Câncer (SISCAN)

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos exames de mamografia segundo as categorias do sistema BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System). Esse sistema é utilizado para classificar os achados nas mamografias e orientar o manejo clínico. O achado mais frequente foi a Categoria 2 de BI-RADS com um total de 11.261 casos, e que indica achados benignos. Ademais, as Categorias 4 e 5 possuem 178 e 24 casos, respectivamente, e incluem achados suspeitos que merecem uma biópsia para avaliação mais aprofundada.

As Tabelas 3 e 4 apresentam achados de mamografia diagnóstica classificados por faixa etária e raça/cor, respectivamente, totalizando 186 casos. Na Tabela 3 observa-se que a maior concentração de achados ocorre entre os 45 e 49 anos, com 47 casos. Em contraste, as faixas mais jovens, como 10 a 24 anos, mostram números significativamente baixos, indicando que a necessidade de mamografia diagnóstica é rara nessa população. Já na Tabela 4, nos achados de mamografia diagnóstica quanto a raça/cor, 86 pertencem à raça branca, 12 à raça preta, 73 à raça amarela e 12 à raça parda.

**Tabela 3** – Mamografia Diagnóstica Achados segundo faixa etária município de Patos de Minas - \MG, entre o período de 2020 a 2024.

Faixa etária	Mamografia Diagnóstica Achados
Total	186
Entre 10 a 14 anos	2
Entre 15 a 19 anos	5
Entre 20 a 24 anos	3
Entre 25 a 29 anos	7
Entre 30 a 34 anos	5
Entre 35 a 39 anos	14
Entre 40 a 44 anos	43
Entre 45 a 49 anos	47
Entre 50 a 54 anos	17
Entre 55 a 59 anos	8
Entre 60 a 64 anos	10
Entre 65 a 69 anos	7
Entre 70 a 74 anos	4
Entre 75 a 79 anos	7
Acima de 79 anos	7

Fonte: Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

**Tabela 4** - Mamografia Diagnóstica Achados segundo Raça/Cor no município de Patos de Minas - MG, entre o período de 2020 a 2024.

Raça/Cor	Mamografia Diagnóstica Achados
Total	186
Branca	86
Preta	12
Amarela	73
Parda	12
Sem informação	3

Fonte: Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

As Tabelas 5 e 6 apresentam uma visão abrangente dos exames de mamografia, com foco nas indicações clínicas e tipos de mamografia de rastreamento. Na Tabela 5, observa-se que, do total de 20.069 exames, a grande maioria (19.835) foi realizada para rastreamento, enquanto apenas 234 foram diagnósticos. Isso indica uma ênfase na detecção precoce de anomalias. A Tabela 6 detalha os tipos de mamografias de rastreamento, revelando que 18.765 foram feitos na população alvo, 740 em indivíduos com risco elevado devido a histórico familiar, e 330 em pacientes já tratados por câncer de mama. Além disso, 234 casos foram registrados como ignorados.

**Tabela 5** - Exames segundo Indicação Clínica no município de Patos de Minas - MG, entre o período de 2020 a 2024.

Indicação Clínica	Exames
Total	20.069
Mamografia Diagnóstica	234
Mamografia Rastreamento	19.835

Fonte: Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

**Tabela 6** – Exames segundo Tipo de Mamografia de rastreamento no município de Patos de Minas - MG, entre o período de 2020 a 2024.

Indicação Clínica	Exames
Total	20.069
População alvo	18.765
População de risco elevado (história familiar)	740
Paciente já tratado de câncer de mana	330
Ignorado	234

Fonte: Sistema de Informações de Câncer (SISCAN).

#### 4. Discussão

De acordo com as informações apresentadas pela análise acerca da epidemiologia do Câncer de mama na cidade de Patos de Minas evidencia-se a diminuição do número de exames de mamografia nos anos 2021 e 2022. O período dessa queda se diferencia daquele percebido por Silva *et al* (2023) e Tachibana *et al* (2021), os quais em seus estudos relatam a diminuição do

número de exames de mamografia apenas no ano de 2020, o que se associa à suspensão de procedimentos eletivos durante a pandemia de Covid-19.

No presente estudo a queda desses valores corresponde a um período em que a realização dos exames já havia retornado, dessa forma, é possível ressaltar outros fatores que interferem em sua adesão. A falta de informação acerca da importância da realização da mamografia para o diagnóstico precoce, somada à demora e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde públicos são fatores que contribuem para a diminuição do número de exames realizados (Melo, 2023). Além disso, para aqueles pacientes que já possuem um diagnóstico do câncer de mama o deslocamento para a realização da mamografia e os sentimentos negativos relacionados à doença também são aspectos que interferem na sua realização (Nascimento *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o diagnóstico tardio decorrente da falta de realização do exame de mamografia interfere no tratamento e prognóstico dos pacientes. Assim, Leite *et al* (2021) destacam em seu estudo os retardos de três a seis meses como prejudiciais para o diagnóstico. Esses atrasos estão relacionados a menor sobrevivência dos pacientes, devido ao acesso tardio no tratamento, o qual se torna mais prolongado e oneroso.

A categoria BI-RADS é utilizada para a classificação dos achados apresentados nos exames de mamografia. Esse sistema foi determinado para padronizar a interpretação das imagens e direcionar o tratamento. Os resultados dos exames segundo BI-RADS, apresentada no presente estudo, demonstra que a maior parte das mamografias realizadas entre os anos de 2020 e 2024 em Patos de Minas, se encaixaram na categoria 2. Nesse sentido, verifica-se a prevalência de achados benignos que exigem acompanhamento anual ou bianual (Nascimento; Tavares, 2023).

Esses achados benignos podem se relacionar a falta de exposição dos pacientes aos fatores de risco já conhecidos e também à adoção de medidas de prevenção. Dessa forma, Muniz *et al* (2022) descrevem em seu estudo a influência de fatores como a baixa escolaridade, nuliparidade, idade tardia na primeira gestação, uso prolongado de anticoncepcionais orais além de sobrepeso e obesidade, os quais contribuem para o processo de carcinogênese e diagnóstico tardio. Enquanto isso, Batista *et al* (2020) em seu estudo, além de abordarem a adoção de hábitos de vida saudáveis com forma de prevenção, também abordam a amamentação como possível fator protetor contra a carcinogênese mamária.

Em relação aos achados nos exames de mamografia, os dados presentes neste estudo apontam para existência de uma maior prevalência de alterações em pacientes com idades entre 45 e 49 anos, no período de 2020 a 2024 em Patos de Minas. Esses dados se relacionam às informações apresentadas por Jucá *et al* (2023) em sua pesquisa, os quais ao analisarem o perfil epidemiológico de pacientes internados por neoplasia maligna de mama, evidenciaram que entre os anos 2020 e 2022 o maior número de casos correspondem à indivíduos maiores de 30 anos. Assim a exposição prolongada à fatores de risco e as alterações hormonais relacionadas à idade justificam essa proporção, mas não determinam a impossibilidade de pessoas com menos de 30 anos apresentarem o quadro (Diaz *et al.*, 2023).

Referente aos achados de mamografia diagnóstica de acordo com raça/cor, observa-se que 86 pertencem à raça branca, 12 à raça preta, 73 à raça amarela e 12 à raça parda. Nesse sentido o estudo realizado por Jucá *et al* (2023) e Rodrigues *et al* (2021) analisou a associação entre etnia e estadiamento clínico em mulheres com câncer de mama em um hospital no Rio de Janeiro. Com 863 participantes, os resultados mostraram que mulheres que se autodeclararam pretas tinham 63% mais chances de serem diagnosticadas em estágios avançados (II e III) em comparação com mulheres brancas. Isto é, o acesso no rastreamento do câncer é mais prevalente em mulheres brancas e pardas, com a idade superior a 30 anos (Jucá *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2021).

Além disso, a pesquisa sobre 160 mulheres na faixa etária de 35 a 69 anos, em uma unidade de saúde na cidade de Medianeira, evidência que a maior parcela do grupo feminino mostrou conhecimento sobre o câncer de mama, mas havia desinformação sobre sintomas e métodos de prevenção. Os dados revelaram que a escolaridade e a situação econômica

influenciam o conhecimento e a adesão às práticas de prevenção (Alberton *et al.*, 2021).

Por fim, as literaturas vão de encontro aos achados no município de Patos de Minas sobre o diagnóstico quanto raça/cor. Nota-se que, as desigualdades raciais no acesso a serviços de saúde e na detecção precoce do câncer foram destacadas como fatores que contribuem para esses achados. É necessário priorizar grupos raciais vulneráveis em políticas de saúde pública e recomenda-se futuras intervenções que considerem variáveis como o tempo entre diagnóstico e tratamento (Alberton *et al.*, 2021; Jucá *et al.*, 2023 & Rodrigues *et al.*, 2021).

Observa-se que nas análises segundo indicação clínica, do total de 20.069 exames realizados, a grande maioria (19.835) teve finalidade de rastreamento, enquanto apenas 234 foram destinados ao diagnóstico. Esse dado reflete uma ênfase na detecção precoce de anomalias. O estudo Castro *et al.* (2021) colabora com os dados encontrados, apresentando que a maioria dos exames de mama no Brasil é destinado ao rastreamento, focando-se principalmente em mulheres de 50 a 69 anos.

Assim, esse enfoque que visa a detecção precoce e redução da mortalidade associada ao câncer de mama tem um papel crucial na saúde pública, pois aumenta significativamente as chances de sucesso no tratamento. No entanto, a realidade prática ainda enfrenta desafios, principalmente nas áreas com infraestrutura limitada. Em locais onde faltam equipamentos, profissionais capacitados e sistemas organizados para a triagem regular, muitas mulheres não conseguem realizar exames preventivos de maneira regular. Essas limitações geográficas e de acesso implicam um cenário de desigualdade, onde a mortalidade pode permanecer alta, mesmo com políticas de rastreamento estabelecidas (Castro *et al.*, 2021; SALA *et al.*, 2021).

Segundo os autores Teixeira *et al.* (2020) e Alves de Almeida *et al.* (2023) o rastreamento do câncer de mama prioriza principalmente mulheres assintomáticas, com uso da mamografia a cada dois anos, seguindo diretrizes de saúde pública. Essa faixa é preferida devido ao maior risco de incidência nessa população, enquanto a efetividade do rastreamento oportunístico permanece limitada pelo acesso desigual às tecnologias de diagnóstico em diferentes regiões do país. Nesse sentido, os dados sobre o tipo de mamografia de rastreamento no município confirmam esses mesmos resultados, revelando que 18.765 foram feitos na população alvo, 740 em indivíduos com risco elevado devido a histórico familiar, e 330 em pacientes já tratados por câncer de mama.

Embora recomendado o rastreamento oportunístico para reduzir a mortalidade, a cobertura nacional do exame está aquém da meta de 70%, com variações significativas por região: no Sudeste chega a 59,3%. Essas disparidades refletem limitações no acesso e na infraestrutura de saúde pública, que comprometem o rastreamento organizado e a continuidade do cuidado nas diferentes regiões (Teixeira *et al.*, 2020; Alves de Almeida *et al.*, 2023).

Em suma, observado a relevância da mamografia para o rastreamento, a falta de adesão da população feminina a esse exame representa um desafio para se alcançar o diagnóstico antecipado dessa enfermidade. Sendo assim, visando uma melhora nos índices de diagnóstico e, conseqüentemente, uma menor mortalidade, é imprescindível que haja estímulo à realização desse exame, conforme sugerido pelas diretrizes do Ministério da Saúde.

## 5. Conclusão

Portanto, a análise epidemiológica do câncer de mama em Patos de Minas evidencia desafios significativos no rastreamento e diagnóstico precoce da doença, igualando também as barreiras vistas em outras regiões do Brasil. A queda na realização de mamografias entre 2021 e 2022, mesmo após a retomada dos serviços de saúde pós Covid-19, indica que fatores como falta de informação, dificuldade de acesso aos serviços públicos e disparidade racial no diagnóstico em estágios mais avançados interferem na adesão ao exame. Logo, é essencial que políticas de saúde pública considerem essas limitações regionais e que que priorizem o atendimento equitativo, especialmente para grupos vulneráveis, para melhorar a qualidade de vida das pacientes e para a redução da mortalidade associada à doença.

## Referências

- Alves de Almeida, H. et al. (2023). Epidemiologia da mortalidade de câncer de mama maligno em ambiente hospitalar no Brasil em 2021. *Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)*. 16 (6). <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n6-128>.
- Alberton, E. & Almeida, D.M. (2021). Conhecimento das mulheres sobre a prevenção do câncer de mama em uma unidade básica de saúde no Município de Medianeira, Paraná, Brasil. *Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research*. 37 (3), 5-12. [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20220207\\_114112.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20220207_114112.pdf).
- Batista, G. V. et al. (2020). Câncer de mama: fatores de risco e métodos de prevenção. *Research, Society and Development*. 9 (12), e15191211077–e15191211077.
- Binotto, M. & Schwartzmann, G. (2020). Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Pacientes com Câncer de Mama: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 66 (1), DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.405>.
- Castro, F.A. & Vasconcelos, F.L. (2021). Impacto do autoexame das mamas no diagnóstico de câncer de mama em países de média e baixa renda: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 4 (1), 2973-96.
- Cruz, I. L. et al. (2023). Câncer de Mama em mulheres no Brasil: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal of Development*. 9 (2), 7579–89.
- Díaz-Santos, M. A. et al. (2023). Perfil sociodemográfico y descripción del síntoma de presentación en mujeres con cáncer de mama en un estudio de base poblacional: implicaciones y papel de las enfermeras. *Enfermería Clínica*. 33 (4), 303-10.
- Jucá, Y.F. et al. (2023). O Perfil Epidemiológico das Internações por Neoplasia Maligna da Mama no Brasil, entre 2018 e 2022. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 5 (3), 203-19. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2023.02.004>.
- Katsura, C. et al. (2022). Breast cancer: presentation, investigation and management. *British Journal of Hospital Medicine*. 83 (2), 1–7.
- Leite, G. C. (2021). Correlação entre tempo de diagnóstico, tratamento e sobrevida em pacientes com câncer de mama: uma revisão de literatura. *Colloquium Vitae*. 13 (1), 12–6.
- Maia do Nascimento, B. & Tavares, G.M.S. (2023). Câncer de mama: categorização BI-RADS retrospectiva por regiões de 2019 a 2021. *Amazônia Science & Health*. 11 (1). <https://orcid.org/0000-0003-1499-7705>.
- Melo, G.K.A.S. & Silva, A.P.S. (2023). Produção científica acerca do diagnóstico tardio do câncer de mama em mulheres jovens: estudo de revisão bibliográfica. *Health & Society*. 3 (5), 364-77.
- Muniz, L.F. et al. (2022). Fatores de risco relacionados ao câncer de mama: um estudo de caso-controle. *Vita et Sanitas*. 204-18. <https://unigoyazes.edu.br/revistas/index.php/VitaetSanitas/article/view/275>.
- Nascimento, P.S. et al. (2022). Dificuldades enfrentadas por mulheres com câncer de mama: do diagnóstico ao tratamento. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 10 (2), 1336–45.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Raimundo, R. et al. (2023). Câncer de mama e covid-19: redução no diagnóstico e tratamento em uma Unidade Hospitalar de Pernambuco. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 23. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000326>.
- Rodrigues, G.M. et al. (2021). Desigualdades raciais no estadiamento clínico avançado em mulheres com câncer de mama atendidas em um hospital de referência no Rio de Janeiro, Brasil. *Saúde e Sociedade*. 30 (3), e200813.
- Sala, D.C.P. et al. (2021). Rastreamento do câncer de mama na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 74, e20200995.
- Tachibana, B. M. T. et al. (2021). The delay of breast cancer diagnosis during the COVID-19 pandemic in São Paulo, Brazil. *Einstein (São Paulo)*. 19. [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2021AO6721](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO6721).
- Teixeira, L.A. & Araújo Neto, L.A. (2020). Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX. *Saúde e Sociedade*. 29, e180753.