

Panorama da Mamografia e do Rastreamento do Câncer de Mama no SUS no estado do Rio Grande do Norte (2014-2023)

João Gabriel dos Santos Oliveira ¹, Gustavo Randson Sarmiento Vidal ¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n1p1938-1949>

Artigo recebido em 06 de Dezembro e publicado em 26 de Janeiro de 2025

Artigo Original

RESUMO

Objetivo: Analisar a distribuição e tendência dos exames de mamografia de rastreamento realizados no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2014 e 2023. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo baseado em dados secundários extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), especificamente da subseção do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Foram realizadas análises descritivas de frequências absolutas e relativas, além de avaliação da classificação BI-RADS[®] dos exames realizados. **Resultados:** Entre 2014 e 2023, foram realizados 481.537 exames de mamografia de rastreamento no estado, com aumento progressivo ao longo dos anos e crescimento de 163,1% em 2023 comparado a 2014, apesar de uma queda de 36,63% em 2020 devido à pandemia de COVID-19. A maioria dos exames foi realizada em mulheres (99,8%) na faixa etária de 40-59 anos (75,04%). Quanto à classificação BI-RADS[®], os resultados predominantes foram categorias 1 e 2 (84,4%), indicando achados normais ou benignos. Exames indicativos de malignidade (BI-RADS[®] 5 e 6) foram menos frequentes, representando 0,14% e 0,02%, respectivamente. **Conclusão:** O estudo evidenciou o aumento significativo na realização de mamografias, com predominância de resultados normais ou benignos, em consonância com diretrizes de rastreamento. Os achados reforçam a importância do rastreamento na detecção precoce de alterações mamárias, especialmente na faixa etária prioritária, e a necessidade de estratégias para minimizar impactos adversos, como os observados durante a pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Neoplasias da mama; Mamografia; Programas de Rastreamento; Sistema Único de Saúde

Overview of Mammography and Breast Cancer Screening in the SUS in the State of Rio Grande do Norte (2014-2023)

ABSTRACT

Objective: To analyze the distribution and trends of screening mammograms performed in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, between 2014 and 2023. **Methods:** This is a descriptive study based on secondary data extracted from the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), specifically from the Cancer Information System (SISCAN) subsection. Descriptive analyses of absolute and relative frequencies were performed, along with an evaluation of the BI-RADS® classification of the exams conducted. **Results:** Between 2014 and 2023, 481,537 screening mammograms were performed in the state, showing a progressive increase over the years and a 163.1% growth in 2023 compared to 2014, despite a 36.63% decline in 2020 due to the COVID-19 pandemic. The majority of the exams were performed on women (99.8%) aged 40–59 years (75.04%). Regarding BI-RADS® classification, the predominant results were categories 1 and 2 (84.4%), indicating normal or benign findings. Exams suggestive of malignancy (BI-RADS® 5 and 6) were less frequent, representing 0.14% and 0.02%, respectively. **Conclusion:** The study revealed a significant increase in the number of mammograms performed, with a predominance of normal or benign results, in line with screening guidelines. The findings underscore the importance of screening in the early detection of breast abnormalities, particularly in the priority age group, and the need for strategies to mitigate adverse impacts, such as those observed during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Breast Neoplasms; Mammography; Mass Screening; Unified Health System

Instituição afiliada – UFRSA

Autor correspondente: João Gabriel dos Santos Oliveira joaoga741@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O câncer é um termo abrangente que se refere a um conjunto de doenças malignas caracterizadas pelo crescimento descontrolado de células, cuja proliferação agressiva pode comprometer tecidos e órgãos saudáveis. Essas células anômalas, com comportamento neoplásico, possuem a capacidade de invadir estruturas adjacentes e se disseminar para outras partes do corpo por meio da metástase.¹

No caso do câncer de mama, a neoplasia se origina nas células mamárias, configurando-se como uma das formas mais comuns de câncer entre as mulheres em nível global. É o tipo de câncer mais frequentemente diagnosticado nesse grupo e a segunda principal causa de morte por câncer em mulheres no mundo.² Diversos fatores de risco contribuem para o desenvolvimento da doença, como predisposição genética, alterações hormonais, envelhecimento, obesidade, hábitos alimentares inadequados e exposição a fatores ambientais.³⁻⁴

Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a ausência de estratégias eficazes de rastreamento, a interpretação limitada de resultados diagnósticos e a subestimação do risco por parte de profissionais de saúde são fatores que agravam a vulnerabilidade das mulheres frente a essa neoplasia.⁵ Nesse contexto, programas amplos de rastreamento têm se mostrado ferramentas cruciais para reduzir as taxas de morbimortalidade associadas ao câncer de mama em diferentes faixas etárias.

Evidências de países com maior desenvolvimento econômico, que adotaram estratégias sistemáticas de rastreamento mamográfico, indicam uma redução significativa na mortalidade, com taxas de até 50% ao longo de dez anos.⁶⁻⁷ Tais resultados reforçam a importância de ações focadas na prevenção primária e na detecção precoce da doença. No Brasil, a mamografia é o principal método utilizado para o rastreamento do câncer de mama, com periodicidade recomendada pelo Ministério da Saúde a cada dois anos, para mulheres entre 50 e 69 anos.⁸

Embora o Rio Grande do Norte não esteja entre os estados com maior incidência de câncer de mama no Brasil, a doença ainda configura um desafio relevante para a saúde pública local. Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar a distribuição e a tendência dos exames de mamografia de rastreamento realizados no estado entre



2014 e 2023, contribuindo para a compreensão do cenário regional e para o aprimoramento das estratégias de detecção precoce.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, observacional e do tipo ecológico, realizado no estado do Rio Grande do Norte. Os dados utilizados são provenientes do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), na subseção do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN). Este levantamento teve como objetivo compreender o panorama dos exames de mamografia de rastreamento realizados no estado do Rio Grande do Norte, considerando o período de 2014 a 2023.

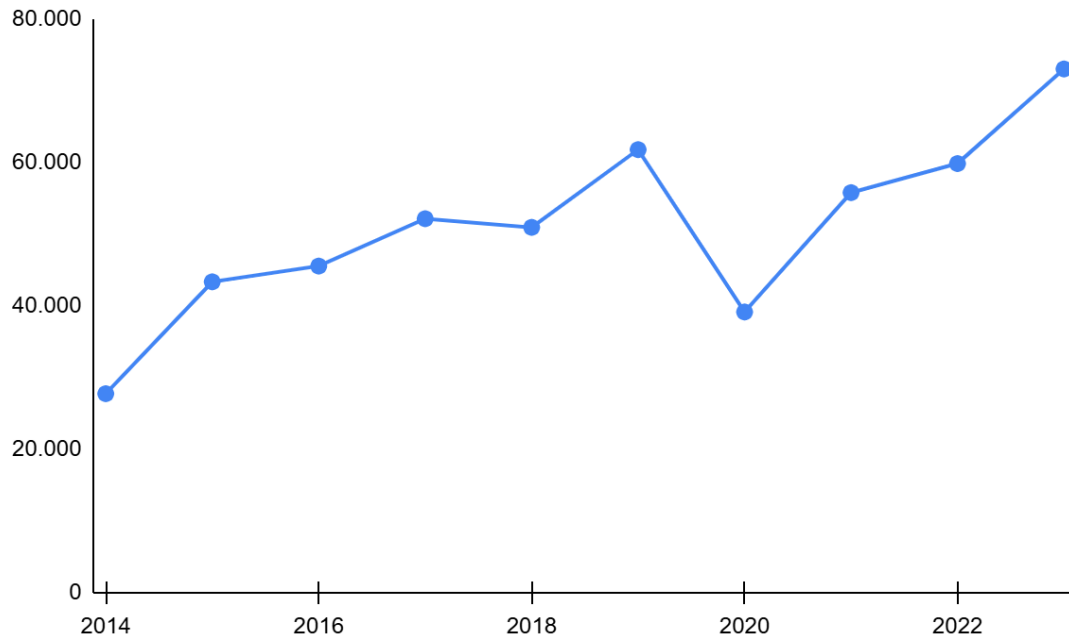
A utilização de dados secundários de domínio público, disponíveis no DATASUS, dispensou a necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). As informações coletadas do SISCAN seguiram critérios de inclusão relacionados à notificação e registro de dados epidemiológicos sobre mamografia no estado do Rio Grande do Norte.

As variáveis analisadas incluíram: sexo, faixa etária, município de residência, classificação BI-RADS e indicação clínica da mamografia. Os dados foram extraídos em formato DBF e organizados utilizando os programas TabWin, versão 4.15, e Microsoft® Office Excel 2013, permitindo a tabulação e análise detalhada das informações.

RESULTADOS

Entre 2014 e 2023, foram realizados 481.537 exames de mamografia de rastreamento no estado do Rio Grande do Norte. Observa-se uma tendência geral de aumento no número de exames realizados ao longo dos anos, conforme evidenciado pelos dados apresentados, observado no gráfico 1.

Gráfico 1- Distribuição Temporal dos casos de hanseníase no Rio Grande do Norte no período de 2014 a 2023.



Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde

Apesar de uma redução significativa em 2020, com uma queda de 36,63% em relação ao ano anterior, possivelmente atribuída ao impacto da pandemia de COVID-19, os números apresentaram recuperação nos anos subsequentes, alcançando o pico de 73.072 exames realizados em 2023.

Em relação ao sexo, a grande maioria dos exames foi realizada em mulheres, totalizando 508.426 (99,8%), observado no quadro 1. No entanto, também foram registrados 1.182 exames em homens (0,2%) e apenas 1 caso em que o sexo não foi informado.

Quadro 1: Características sociodemográficas dos casos notificados de hanseníase no estado do Rio Grande do Norte, 2014-2023

Variáveis	Total (%)
Sexo	
Masculino	1.182 (0,23%)
Feminino	508.426 (99,77%)
Idade (anos)	
Até 9 anos	59 (0,01%)
10 a 19 anos	232 (0,05%)
20 a 29 anos	1.179 (0,23%)



30 a 39 anos	12.678 (2,49%)
40 a 49 anos	167.855 (32,93%)
50 a 59 anos	193.504 (37,95%)
60 a 69 anos	104.000 (20,39%)
70 a 79 anos	27.096 (5,32%)
>79 anos	3.005 (0,59%)
Ignorado	1 (0,00%)

Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde

Quanto à faixa etária, a maior proporção de exames foi observada em mulheres de meia-idade, com 361.359 exames realizados entre 40 e 59 anos, representando 75,04% do total. Já as crianças e adolescentes (até 19 anos) totalizaram apenas 291 exames (0,06%), refletindo a baixa necessidade de rastreamento nessa faixa etária. Entre os idosos (60 anos ou mais), foram realizados 134.101 exames, correspondendo a 27,84% do total, destacando a importância do rastreamento nessa população devido ao aumento do risco de câncer de mama com o avanço da idade.

Quanto à indicação dos exames de mamografia, a grande maioria foi destinada ao rastreamento, totalizando 503.247 exames (98,75%). Esses números reforçam o foco dos programas de saúde pública na detecção precoce de alterações mamárias em populações assintomáticas, especialmente na faixa etária prioritária.

Por outro lado, as mamografias com indicação diagnóstica, realizadas em casos de sinais ou sintomas clínicos sugestivos, corresponderam a 6.362 exames (1,25%).

Quanto à classificação BI-RADS, observa-se que a maioria dos exames foi categorizada como BI-RADS 1 e BI-RADS 2, totalizando 162.012 (31,79%) e 262.821 (51,57%) exames, respectivamente. Essas categorias indicam achados normais ou benignos, demonstrando a predominância de resultados sem alterações significativas, observado no quadro 2. A categoria 0, que sugere necessidade de avaliação adicional, representou 70.026 exames (13,74%). Já as categorias BI-RADS 3 (achados provavelmente benignos) e BI-RADS 4 (suspeitos) corresponderam a 10.146 (1,99%) e 3.808 (0,75%) exames, respectivamente.

Quadro 2: Distribuição das categorias BI-RADS segundo tipo de mamografia (diagnóstica e rastreamento) no estado do Rio Grande do Norte, 2014-2023

BI-RADS	Mamografia Diagnóstica	Mamografia de Rastreamento	Total
Total	6.362	503.247	509.609
Categoria 0	815	69.211	70.026
Categoria 1	2.502	159.510	162.012
Categoria 2	2.402	260.419	262.821
Categoria 3	374	9.772	10.146
Categoria 4	140	3.668	3.808
Categoria 5	28	667	695
Categoria 6	101	-	101

Fonte: Elaboração Própria. Fonte dos Dados: Brasil, Ministério da Saúde

Os exames classificados como BI-RADS 5 (altamente suspeitos de malignidade) foram 695 (0,14%), enquanto os BI-RADS 6, que indicam diagnóstico confirmado de malignidade, totalizaram 101 exames (0,02%). Esses dados reforçam a importância do rastreamento para detecção precoce e manejo adequado das lesões suspeitas ou malignas.

DISCUSSÃO

Percebe-se um aumento significativo na realização de mamografias no estado do Rio Grande do Norte ao longo dos anos, com um crescimento de 163,1% em 2023 em comparação a 2014.

Observa-se, ainda, o impacto negativo da pandemia de COVID-19, especialmente no ano de 2020, quando ocorreu uma redução de 36,63% em relação ao ano anterior. Esse achado está em consonância com outros estudos nacionais, que apontam uma redução de aproximadamente 1.705.475 mamografias realizadas no Brasil em 2020, representando uma queda de cerca de 40% em comparação a 2019.⁹⁻¹⁰

Além disso, o câncer de mama representa a neoplasia mais prevalente entre as mulheres, após o câncer de pele. As diretrizes do Ministério da Saúde recomendam o

rastreamento sistemático exclusivamente para indivíduos do sexo feminino, o que contribui para explicar a disparidade observada na realização dos exames entre os sexos.

Quanto à indicação dos exames de mamografia, a grande maioria foi destinada ao rastreamento, totalizando 503.247 exames (98,75%). Esses números reforçam o foco dos programas de saúde pública na detecção precoce de alterações mamárias em populações assintomáticas, especialmente na faixa etária prioritária.

Entre as mamografia com indicação de rastreamento, Os resultados BI-RADS® 1 e 2 foram predominantes (84,4%) e próximos aos dados de rastreamento apresentados no relatório National Mammography Database (NMD) de 2019, do ACR (89,9%)¹¹.

Contudo, a proporção de resultados BI-RADS® 0 , entre as mamografias com indicação de rastreamento, foi 13,7% e assim ficou fora do parâmetro aceitável (5% a 12%)¹¹.

Tal fenômeno pode ser explicado pela prática observada no Brasil, em que há uma tendência a substituir a realização de incidências mamográficas e manobras pela ultrassonografia. Essa substituição pode contribuir para o aumento da ocorrência de casos classificados como BI-RADS® 0 durante os exames de rastreamento¹².

Ademais, observa-se que 35,71% das mamografias foram realizadas em mulheres com menos de 50 anos. Essa prática levanta preocupações quanto ao excesso de exames e aos potenciais riscos associados, como a exposição desnecessária à radiação, a tratamentos, ao aumento da ansiedade, a intervenções invasivas e a outros efeitos adversos¹³⁻¹⁴. Nesse contexto, destaca-se o conceito de prevenção quaternária, que busca identificar situações nas quais as intervenções médicas podem ser mais prejudiciais do que benéficas, protegendo os indivíduos de procedimentos desnecessários e priorizando abordagens que respeitem o equilíbrio entre riscos e benefícios¹⁵.

Por isso, as estratégias de rastreamento devem ser cuidadosamente planejadas, levando em conta os benefícios e os riscos envolvidos, sempre priorizando as recomendações baseadas em evidências científicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Conclui-se que, apesar dos avanços observados, como o aumento significativo na realização de mamografias de rastreamento e a recuperação pós-pandemia, os dados evidenciam a persistência de desafios relacionados à qualidade técnica e à elevada proporção de exames classificados como BI-RADS 0. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas robustas e integradas, que promovam a equidade no acesso aos serviços de saúde e fortaleçam a precisão diagnóstica, contribuindo para a detecção precoce e a melhoria dos desfechos de saúde das mulheres no estado.

REFERÊNCIAS

Brown JS, Amend SR, Austin RH, Gatenby RA, Hammarlund EU, Pienta KJ. Updating the Definition of Cancer. *Mol Cancer Res.* 2023;21(11):1142-1147. doi:10.1158/1541-7786.MCR-23-0411

Watkins EJ. Overview of breast cancer. *JAAPA.* 2019;32(10):13-17. doi:10.1097/01.JAA.0000580524.95733.3d

Obeagu EI, Obeagu GU. Breast cancer: A review of risk factors and diagnosis. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(3):e36905. doi:10.1097/MD.00000000000036905

HOSPITAL PÉROLA. Câncer de mama: 5 sintomas, exames e tratamentos [Internet]. Disponível em: <https://hospitalperola.com.br/sinais-de-cancer-de-mama/>. Acesso em: 23 jan. 2025.

TEIXEIRA, Luiz Antonio; ARAÚJO NETO, Luiz Alves. Breast cancer in Brazil: medicine and public health in 20th century. *Saúde e Sociedade, São Paulo, Brasil, v. 29, n. 3, p. e180753, 2020. DOI: 10.1590/S0104-12902020180753. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/sausoc/article/view/176363.*

Dibden A, Offman J, Duffy SW, Gabe R. Worldwide Review and Meta-Analysis of Cohort Studies Measuring the Effect of Mammography Screening Programmes on Incidence-Based Breast Cancer Mortality. *Cancers (Basel).* 2020;12(4):976. Published 2020 Apr 15. doi:10.3390/cancers12040976

Duffy SW, Tabár L, Yen AM, et al. Mammography screening reduces rates of advanced and fatal breast cancers: Results in 549,091 women. *Cancer.* 2020;126(13):2971-2979. doi:10.1002/cncr.32859

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil [Internet]. 2023. [acessado 2024 out 31]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/diretrizes-para-deteccao-precoce-do-cancer-de-mama-no-brasil>



Fagundes TP, Albuquerque RM, Miranda DLP, et al. Dealing with cancer screening in the COVID-19 era. *Rev Assoc Med Bras.* 2021;67(Suppl 1):86-90. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.Suppl1.20200889>

Demarchi PKH, Maurer E, Pierini NI, Lammel BL, Sirqueira ACV, Maggi LS, Santos KL, Shama S de FMS. O Impacto da Pandemia da Covid-19 no Volume de Mamografias no Brasil: uma Análise de Previsão Baseada nos Números Históricos. *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. 19º de setembro de 2022 [citado 8º de janeiro de 2025];68(3):e-232566. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2566>

American College of Radiology (USA). National Mammography Database - National Radiology Data Registry [Internet]. Reston: American College of Radiology; 2023 [citado 10/01/2025]. Available from: <https://www.acr.org>

Tomazelli Jeane, Dias Maria Beatriz Kneipp, Ribeiro Caroline Madalena, Assis Mônica de, Pla Maria Asunción Sole, Canella Ellyete de Oliveira et al . Avaliação de indicadores de monitoramento do rastreamento do câncer de mama na população do sexo feminino atendida no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018-2019: estudo descritivo. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2023 [citado 2025 Jan 08] ; 32(2): e2022567. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742023000200302&lng=pt. Epub 24-Abr-2023. <http://dx.doi.org/10.1590/s2237-96222023000200009>.

Tesser, Charles Dalcanale, and Thiago Luiz. “Por Que Reconsiderar a Indicação Do Rastreamento Do Câncer de Mama?” *Cad. Saúde Pública (Online)*, 2016, pp. e00095914–e00095914, pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-952273. Accessed 15 Jan. 2025.

Tesser CD. O paradoxo da popularidade no rastreamento mamográfico e a prevenção quaternária . *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 24º de outubro de 2023 [citado 15º de janeiro de 2025];18(45):3487. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3487>

Tesser CD. Why is quaternary prevention important in prevention? *Revista de Saúde Pública.* 2017 Dec 4;51:116.