



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
NÚCLEO DE ESTUDOS PESQUISA E EXTENSÃO EM EDUCAÇÃO PERMANENTE PARA O SUS -
NUEPES
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS

IMPACTOS DO AUMENTO DE EXAMES DE MAMOGRAFIA NA TAXA DE MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DE MAMA NO PIAUÍ

IMPACTS OF THE INCREASE IN MAMMOGRAPHY EXAMINATIONS ON THE MORTALITY RATE DUE TO MALIGNANT BREAST NEOPLASIA IN PIAUÍ

Maria Carolina Silva Aguiar¹, Expedito Castelo Branco Macedo¹, Maria Clara Soares Monte¹, Jhuliana Lima Santos¹, Lis Marinho Cardoso Medeiros², Salete Maria da Rocha Cipriano Brito³

¹Acadêmico (a) do Bacharelado em Medicina da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Av. Universitária S/N, Campus Ministro Petrônio Portela Nunes, Teresina-PI.

²Docente Titular do Departamento de Biofísica e Fisiologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Coordenadora Executiva da UNA-SUS/UFPI.

*³Orientadora e autora correspondente. Docente Titular do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Coordenadora Adjunta da UNA-SUS/UFPI.
E-mail:saletecipriano@ufpi.edu.br*

RESUMO

A neoplasia maligna de mama é uma condição de saúde com alta incidência no Brasil e, especialmente, no Estado do Piauí. O diagnóstico precoce é fundamental para o tratamento eficaz, sendo a mamografia um exame importante nesse contexto. Foi realizado um estudo quantitativo e retrospectivo com base nos dados do Sistema de Informação em Saúde do SUS (DATASUS) e do Programa de Avaliação do Sistema de Saúde (PROADESS), abrangendo o período de 2008 a 2022. Os resultados mostraram aumento na disponibilidade de mamógrafos por 100 mil habitantes (de 1,5 para 2,2) entre 2010 e 2020, no percentual de mulheres que consultaram médico nos últimos 12 meses (de 73,7% para 79,7%) entre 2008 e 2019, e na presença de médicos especialistas (de 2,9 para 6,7) por 100 mil habitantes entre 2010 e 2020. No entanto, a taxa de mortalidade pela doença padronizada por idade por 100 mil mulheres continuou a aumentar progressivamente, de 8,6 para 10,5 em 10 anos. Os resultados indicam que o aumento isolado da realização de mamografias não teve impacto significativo na taxa de mortalidade, sugerindo que a mamografia, embora seja um exame satisfatório para rastreamento da doença, por si só não garante a eficácia do tratamento, devendo-se levar em consideração que muitos fatores estão relacionados às chances de cura da enfermidade.

Palavras-Chaves: Câncer de mama. Mamógrafos. Sexo feminino. Mortalidade. Mastologista.

ABSTRACT

Breast malignant neoplasm is a health condition with a high incidence in Brazil, particularly in the state of Piauí. Early diagnosis is crucial for effective treatment, with mammography being an important exam in this context. The objective of this study was to analyze whether the increase in mammography exams has an impact on the mortality rate of the disease. A quantitative and retrospective study was conducted based on data from the Brazilian Unified Health System Information System (DATASUS) and the Health System Evaluation Program (PROADESS), covering the period from 2008 to 2022. The results showed an increase in the availability of mammography machines per 100,000 inhabitants (from 1.5 to 2.2) between 2010 and 2020, the percentage of women who consulted a doctor in the last 12 months (from

73.7% to 79.7%) between 2008 and 2019, and the presence of specialist doctors (from 2.9 to 6.7) per 100,000 inhabitants between 2010 and 2020. However, the age-standardized mortality rate of the disease per 100,000 women continued to increase progressively, from 8.6 to 10.5 in 10 years. The results indicate that the isolated increase in mammography exams did not have a significant impact on the mortality rate, suggesting that while mammography is a satisfactory screening exam for the disease, it alone does not guarantee treatment efficacy, and other factors should be considered in relation to the chances of curing the disease.

Keywords: Breast cancer. Mammography machines. Female sex. Mortality. Mastologist.

INTRODUÇÃO

O Câncer de mama é um tipo de tumor maligno que mais afeta mulheres no país, principalmente na faixa etária após os 40 anos de idade e é responsável pela maior mortalidade por neoplasias malignas em mulheres, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer - INCA. Embora, seja um tumor tipicamente feminino, ele também acomete pessoas do sexo masculino, atingindo 1% dos casos. Em 2022, teve uma incidência estimada de 73.610 novos casos no Brasil (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022a).

De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, as mulheres representavam 51,1% da população brasileira segundo o apurado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2022a). Essa parcela da nação tem como principal causa de morte por neoplasia maligna o câncer de mama em todas as regiões do país, com exceção da região Norte, com uma taxa de mortalidade deste tipo de câncer, ajustada pela população mundial de 11,84 óbitos/100.000 mulheres em 2020 segundo o Instituto Nacional de Câncer - INCA (2022b).

A doença está relacionada a causas internas e externas. As causas externas estão relacionadas ao meio ambiente, hábitos, costumes e qualidade de vida da pessoa, tais como a ingestão de bebidas alcoólicas, sobrepeso e obesidade, inatividade física e exposição à radiação ionizante (INUMARU *et al.*, 2011; ANOTHASINTAWEE, *et al.*, 2013; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022b).

A prévia do censo demográfico em 2022 publicada pelo IBGE no final de dezembro do mesmo ano aponta que no Estado do Piauí há cerca de 3.270.174 habitantes com renda per capita mensal média de R\$1.110,00, de forma que a renda pode ser um dos fatores dificultantes do acesso das mulheres aos meios de prevenção do câncer de mama no Estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2022b)

De acordo com os dados disponibilizados por órgãos estatais, o Piauí “possui 77 mamógrafos distribuídos em 17 municípios”, o que chama atenção, considerando que o estado contém 224 municípios, observando-se um número escasso de mamógrafos para atender a demanda necessária, levando-se em consideração que o diagnóstico precoce da doença pode aumentar as chances de cura.

Outro fator está relacionado às causas internas, na maioria das vezes, geneticamente pré-determinadas, assim, 5 a 10% dos casos de mulheres com alterações genéticas herdadas estão relacionados a fatores hereditários e/ou genéticos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2022c). Os aspectos hereditários referem-se a mutações em certos genes, os mais frequentes são: BRCA1 e BRCA2; mas também pode ocorrer em outros, como: PALB2, CHEK2, BARD1, ATM, RAD51C, RAD51D e TP53 (Breast Cancer Association Consortium, 2021; Garber *et al*, 1991). Ainda assim, a presença de um ou mais fatores de risco não significa que a mulher terá, necessariamente, a doença.

Por essas particularidades o mais indicado atualmente é que se promova a conscientização sobre a doença como através da campanha “Outubro Rosa”. Além de indicar práticas de alimentação saudável, período de amamentação adequada e exercícios físicos, evitando alcoolismo e exposições a materiais cancerígenos dentre outros fatores.

O objetivo geral deste projeto é analisar se o aumento dos exames de mamografia implica em mudanças significativas e/ou positivas na taxa de mortalidade pela enfermidade. Além disso, pretende-se relacionar o Brasil, o Nordeste e o Piauí em número de população separados por sexo, quantidades de mamógrafos à disposição em geral e no SUS, número de consultas e médicos disponíveis para a população, taxa de mortalidade e demais fatores, de modo a levar informação ao público leitor sobre a gravidade do tema debatido, informar sobre a doença e fatores de risco relacionados a ela.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conhecimento de que a detecção precoce do câncer de mama é de fundamental importância para uma maior eficácia do tratamento já é bastante estabelecida na literatura médica, de forma que o rastreamento do nível de conscientização de mulheres idosas para a realização dos exames preventivos se torna da mais alta relevância. Nesse sentido, destaca-se que mais da metade das mulheres após os 60 anos demonstram preocupação com a própria saúde, embora nunca tenham realizado a mamografia. Tendo em vista que a tendência de envelhecimento da população mundial se torna cada vez mais evidente, a constante realização de ações educativas acerca do câncer de mama se torna ainda mais necessária (SANTOS e CHUBACI, 2011).

O diagnóstico precoce do câncer de mama se dá em virtude de diversos fatores ao que se pode destacar: renda, escolaridade, infraestrutura, gastos com saúde, histórico familiar de câncer, entre outros. Na literatura acerca do câncer de mama, fica evidenciado que mulheres com maior nível de escolaridade, com receio pela existência de um histórico familiar de câncer e com maior renda apresentam menores chances de, ao descobrirem a neoplasia maligna, apresentarem tumor em estágio avançado, ao passo que mulheres negras, com baixa renda e menor nível de escolaridade tendem a menor índice na realização de mamografias, descobrindo a neoplasia maligna de mama apenas nos estágios finais da doença (SANTOS et al., 2022).

Uma circunstância que teve impacto na realização de mamografias durante a transição da década de 2010 para 2020 foi a pandemia da doença pelo coronavírus 2019 – do inglês, *coronavirus disease 2019* (COVID-19) –, reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 11 de março de 2020, o que promoveu a redução de mais de dois milhões de mamografias durante o período de 2020 e 2021 no Brasil (DEMARCHI et al., 2022).

Entre outros fatores que influenciam persistentemente o índice de mortalidade no estado do Piauí, é possível apontar a “inadequação das medidas preventivas e de rastreio de câncer de mama dos médicos não oncologistas em relação aos consensos adotados” acerca da detecção precoce da neoplasia maligna de mama. Assim, pode-se apontar a presença e a capacitação dos médicos no manejo das pacientes

diagnosticadas com o câncer como mais um fator de impacto na mortalidade no estado do Piauí (LAGES et al., 2012).

Ademais, estando a maioria dos mamógrafos concentrados na capital Teresina, é evidente que a má distribuição estadual dos equipamentos influencia na detecção precoce dos tumores malignos de mama, sobretudo no interior do Piauí, também impactando, portanto, no índice de mortalidade (LAGES et al., 2012).

A partir da análise de diversos dados acerca da detecção precoce de câncer de mama no estado do Piauí, têm-se que embora a detecção de neoplasia malignas tenha aumentado consideravelmente nos últimos anos, isso pouco impacta na redução das taxas de mortalidade, em virtude da dificuldade de acesso ao serviço de saúde para o início do tratamento principalmente por mulheres provenientes do interior do estado, assim, a literatura demonstra que o tempo de início do tratamento a partir do diagnóstico é de cerca de 60 dias, impactando negativamente nas chances de remissão do tumor, ficando evidente, portanto a ineficiência do sistema de saúde como fator de aumento da mortalidade (SOUSA et. al, 2019).

METODOLOGIA

Para a realização do estudo foi utilizado um método de caráter quantitativo e retrospectivo, a partir de dados do estado do Piauí encontrados nas plataformas Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde (PROADESS) e Sistema de Informação em Saúde disponível no Departamento de Informação do SUS (DATASUS) no intervalo de 2008 a 2022 em comparação com dados do Nordeste e do Brasil.

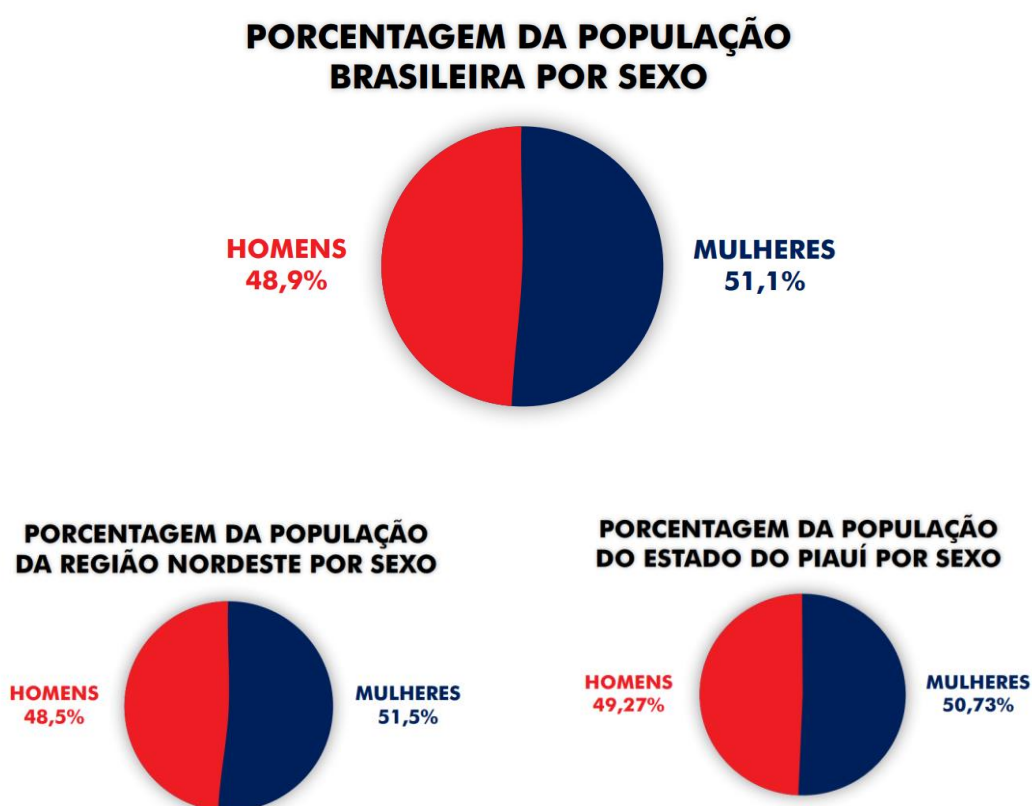
Os fatores de inclusão foram registros do Ministério da Saúde anexados nos bancos de dados epidemiológicos citados relacionados ao tema em foco. Critérios de exclusão: indicadores de períodos anteriores a 2008 e referenciais duplicados em mais de uma plataforma de pesquisa. A população considerada para estudo foi mulheres acima de 18 anos. A partir das informações selecionadas foram elaborados gráficos e tabelas para uma demonstração didática dos elementos apurados.

Diante das investigações, observou-se que essa temática gera oportunidade para diversos tipos de pesquisas avaliativas da evolução do acesso a exames e tratamento, bem como do acompanhamento da eficiência das medidas adotadas pelas políticas públicas no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

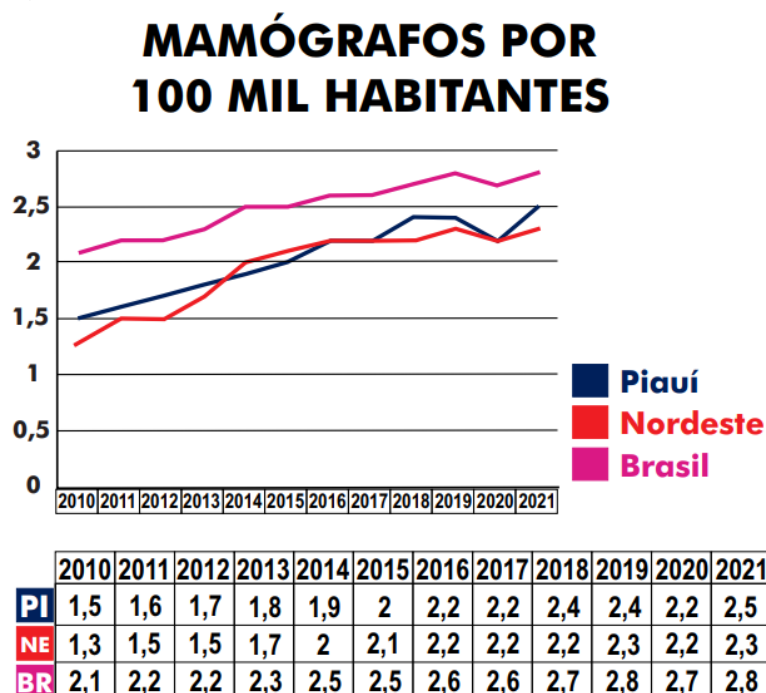
Segundo o IBGE, no quarto trimestre de 2022, cerca de 51,13% da população brasileira era composta por mulheres, no Nordeste, esse grupo populacional constituía 51,5% e no estado do Piauí 50,73% (Figura 1) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022a). Nos últimos anos, essa parcela da população teve um aumento no acesso a aparelhos para realização de mamografias por recursos públicos e/ou privados, visto que em 2010, no Brasil, havia 2,1 mamógrafos/100.000 habitantes e em 2021 esse número subiu para 2,8 mamógrafos/100.000 habitantes. Também houve um aumento em áreas regionais do país, destacando-se o Nordeste e o Piauí, de modo que em tais regiões foi registrado um aumento de 1 mamógrafo/100.000 habitantes no mesmo período de 2010 a 2021 (Figura 2).

Figura 1: Porcentagem da população do Brasil, do Nordeste e do Piauí por sexo.



Fonte: adaptado de (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2022a). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Pesquisa por amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua do 4º trimestre de 2022.

Figura 2: Mamógrafos por 100 mil habitantes.

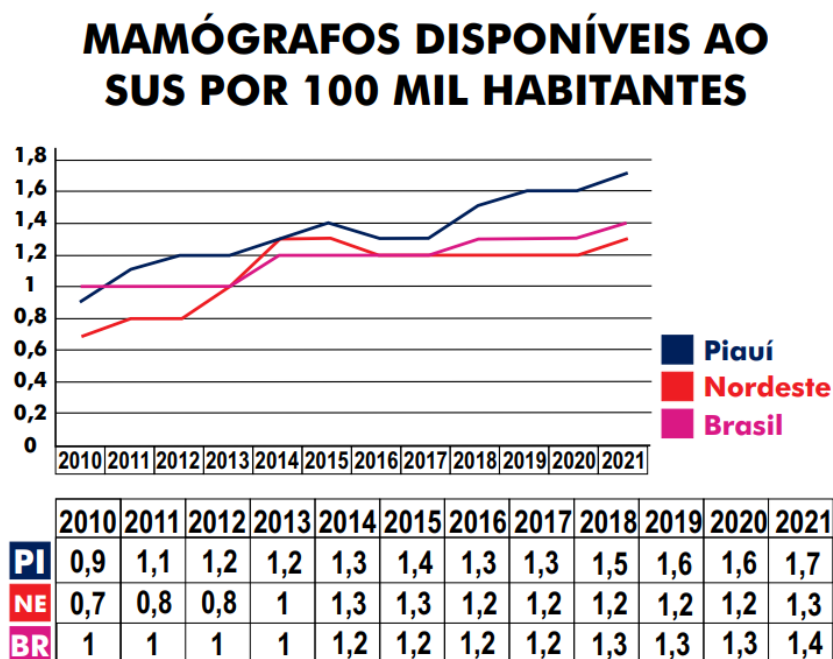


Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

O número de mamógrafos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) também aumentou entre os anos 2010 e 2021, visto que no Brasil e no Nordeste a diferença foi de 0,4 mamógrafos/100.000 habitantes e no Piauí foi de 0,8 mamógrafos/100.000 habitantes (Figura 3). Dessa forma, pode-se notar que os meios para a realização de exames para rastreamento de neoplasia maligna de mama ampliaram-se tanto para pessoas com acesso aos meios públicos quanto para aquelas que utilizam planos de saúde ou recursos particulares. Assim, tal contexto está relacionado com uma possível tentativa de órgãos estatais que visa reduzir as dificuldades de acesso ocasionadas pela desigualdade de renda, haja vista que de acordo com Santos e colaboradores (2022) mulheres com baixa renda tendem a realizar menos mamografias. Logo, o diagnóstico precoce da neoplasia maligna possui chances reduzidas de ocorrer diante desse fator financeiro.

Nos últimos anos, o percentual da população feminina que buscou atendimento médico nos últimos 12 meses aumentou, de forma que no Piauí essa proporção subiu de 73,7% em 2008 para 79,2% em 2019, e no Brasil passou de 76,1% para 82,3% (Tabela 1), o que possivelmente relaciona-se com a conscientização acerca da importância da saúde da mulher estimulada pela disseminação de informações em diversas mídias sociais.

Figura 3: Mamógrafos disponíveis ao SUS por 100 mil habitantes.



Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023

Ademais, os dados também se correlacionam com aspectos socioculturais, pois segundo Tiensooli (2021), a realização de consulta no último ano pode ser considerada um comportamento preventivo de câncer de mama e acaba sofrendo influência da condição social da mulher. Deve-se destacar ainda que a quantidade de especialistas é um elemento impactante no acesso a consulta.

Entre os anos de 2010 e 2021, a quantidade de médicos ginecologistas e obstetras ou mastologistas e cirurgiões de mama aumentou, haja vista que no Brasil havia 8,4 especialistas/100.000 habitantes em 2010, e chegou a 10,8 especialistas/100.000 habitantes em 2021. Em comparação, no Piauí essa proporção subiu 3,8 especialistas/100.000 habitantes. (Figura 4).

Além disso, no SUS, também houve um aumento das especialidades em foco por 100 mil habitantes entre 2010 e 2021. No Brasil, essa razão passou de 5,3 para 6,4, e no Piauí, essa proporção passou de 2,4 para 5,7 especialistas/100 mil habitantes no mesmo intervalo de tempo. (Figura 5).

Tabela 1: Percentual da população do sexo feminino que consultou médico nos últimos 12 meses

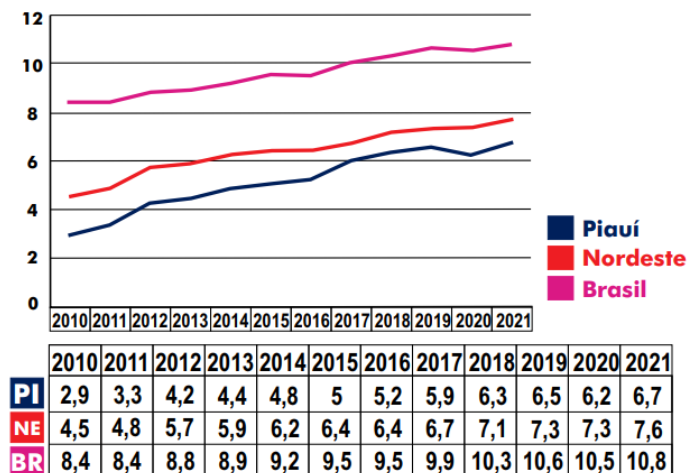
Percentual da população do sexo feminino que consultou médico nos últimos 12 meses			
Abrangência Geográfica	2008	2013	2019
Piauí	73,7	76,2	79,2
Nordeste	72,5	74,2	79,4
Brasil	76,1	78,0	82,3

Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

O aumento na quantidade de médicos especialistas pode ter impactos significativos na saúde feminina, especialmente na prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças ginecológicas, obstétricas e de mama. A presença de mais médicos especialistas pode contribuir para um maior acesso das mulheres a cuidados especializados e melhorar a qualidade do atendimento oferecido.

Figura 4: Médicos ginecologistas e obstetras ou mastologistas e cirurgiões de mama por 100 mil habitantes

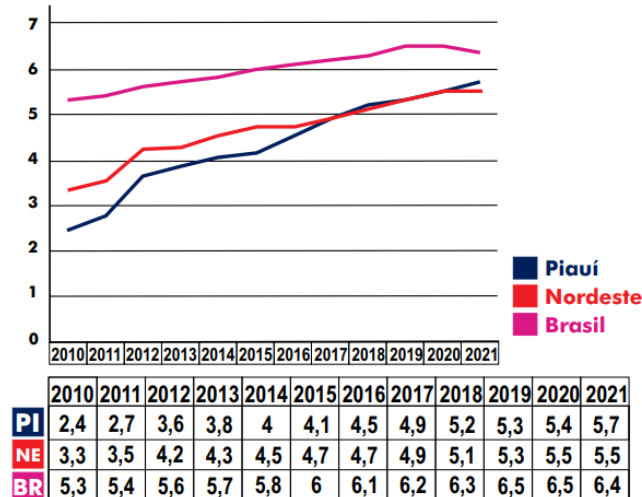
MÉDICOS GINECOLOGISTAS E OBSTETRAS OU MASTOLOGISTAS E CIRURGIÕES DE MAMA POR 100 MIL HABITANTES



Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

Figura 5: Médicos ginecologistas e obstetras ou mastologistas e cirurgiões de mama disponíveis ao SUS por 100 mil habitantes

MÉDICOS GINECOLOGISTAS E OBSTETRAS OU MASTOLOGISTAS E CIRURGIÕES DE MAMA DISPONÍVEIS AO SUS POR 100 MIL HABITANTES



Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

A conjuntura destacada impactou a quantidade de mamografias realizadas na mesma época de estudo, visto que a razão entre os procedimentos de mamografia em residentes do sexo feminino de 50 a 69 anos e a metade da população do sexo feminino na mesma faixa etária, no Brasil, era de 0,22 em 2010 e sofreu algumas variações, atingindo o auge da década em 2013 e 2014 com 0,29. No entanto, houve uma redução nos anos de 2020 e 2021, impulsionada pela pandemia de COVID-19, com esses números chegando a 0,15 em 2020 e 0,2 em 2021. Ademais, no Nordeste ocorreu um cenário semelhante com o auge de procedimentos de mamografia em 2016 e 2017, com a razão de 0,29, assim como também um decréscimo em 2020 e 2021, chegando ao mínimo de 0,13 em 2020; e no Piauí essa razão chegou ao máximo em 2017 com 0,33 e o mínimo em 2020, alcançando 0,11 segundo dados do Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde. (Figura 6).

Os dados encontrados corroboram com Furlam, Gomes e Machado (2023), pois a emergência do SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, promoveu uma pandemia com impacto significativo na área da saúde, afetando não apenas a resposta à doença em si, mas também outras áreas da medicina preventiva, como a realização de mamografias.

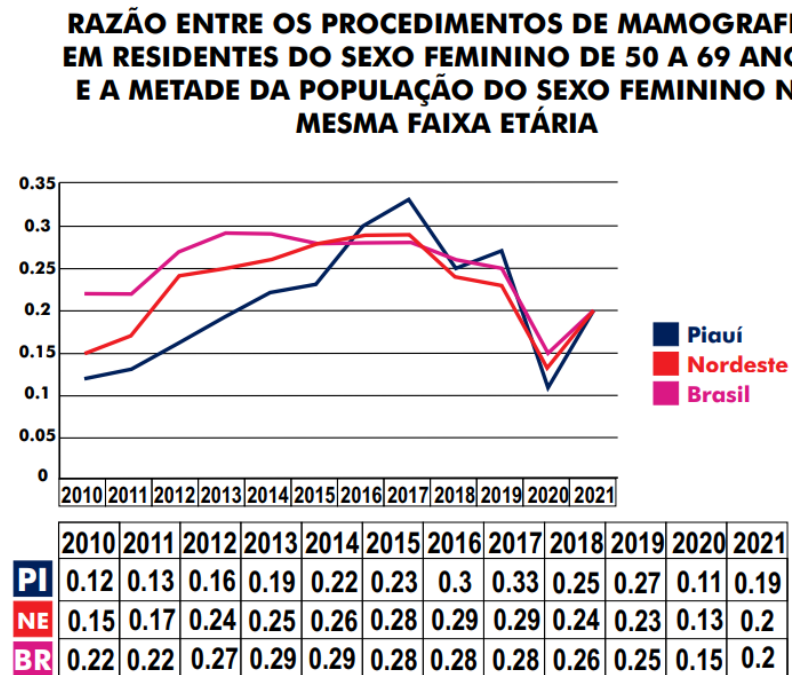
De acordo com Demarchi e colaboradores (2022) uma das principais razões para a redução na realização de mamografias durante a pandemia é o medo de contaminação pelo coronavírus em ambientes de saúde. Outrossim, muitas clínicas e hospitais também tiveram que priorizar o atendimento a pacientes com COVID-19, o que pode ter levado a uma diminuição da capacidade de realização de exames de rastreamento, como a mamografia.

Outro fator que pode ter contribuído para a redução na realização de mamografias é a suspensão de campanhas de conscientização e programas de rastreamento promovidos por governos e organizações de saúde durante a pandemia. Muitas campanhas de conscientização sobre o câncer de mama foram interrompidas ou reduzidas devido às medidas de distanciamento social e restrições de saúde pública impostas pela pandemia, o que pode ter afetado a conscientização das mulheres sobre a importância da mamografia e a motivação para realizar o exame, condição notada quando se compara os dados da quantidade de mamografias realizadas nos anos 2018 e 2019 com os anos 2020 e 2021 (Figura 6).

O aumento no tratamento com diagnóstico no mesmo ano pode indicar uma maior conscientização das mulheres sobre a importância da realização de mamografias regulares, assim como o acesso facilitado a serviços de saúde e ações de promoção da detecção precoce do câncer de mama. A realização de mamografias periódicas, de acordo com as diretrizes e recomendações médicas, pode contribuir para a identificação precoce de tumores em estágios iniciais, possibilitando um tratamento mais eficaz e reduzindo a morbimortalidade associada ao câncer de mama.

Os índices de diagnósticos de neoplasia maligna de mama podem ser relacionados ao percentual da população do sexo feminino com autoavaliação positiva da saúde, a qual reduziu no Piauí, no Nordeste e no Brasil ao longo dos anos 2008 e 2019, de modo que em 2008 o percentual de mulheres com estado de saúde bom ou muito bom, era de 71,4% e chegou a 59,9% em 2019 (Tabela 2), enquanto que o percentual da população do sexo feminino com autoavaliação negativa atingiu o auge em 2013 com 8,8% e reduziu em 2019 com 4,8% no Piauí. Porém, no Brasil, especialmente no Nordeste, essas estatísticas ascenderam (Tabela 3).

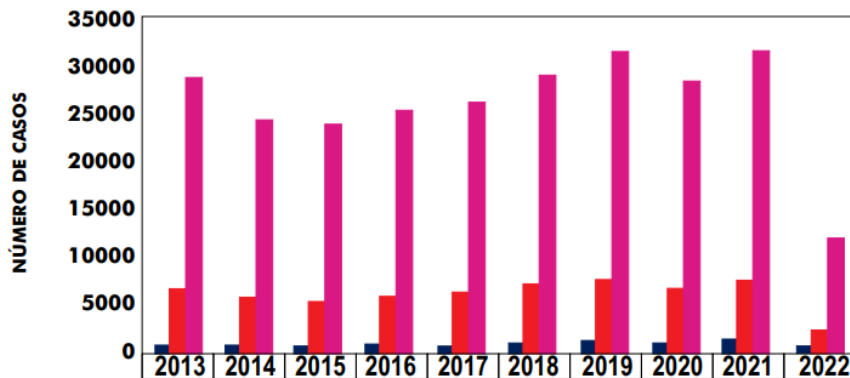
Figura 6: Razão entre os procedimentos de mamografia em residentes do sexo feminino de 50 a 69 anos e a metade da população do sexo feminino na mesma faixa etária.



Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

Figura 7: População feminina em tratamento de neoplasia maligna de mama com diagnóstico no mesmo ano.

POPULAÇÃO FEMININA EM TRATAMENTO DE NEOPLASIA MALIGNA DE MAMA COM DIAGNÓSTICO NO MESMO ANO



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piauí	352	358	341	420	370	434	450	331	417	107
Nordeste	6.552	5.583	5.269	5.709	6.156	6.978	7.504	6.637	7.559	2.250
Brasil	28.692	24.193	23.912	25.195	26.017	28.916	31.517	28.337	31.574	11.825

Fonte: adaptado de Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN), Tabnet - Datasus, 2023.

É interessante observar que os dados nacionais divergem dos do Nordeste, onde as estatísticas de autoavaliação negativa da saúde parecem ter aumentado ao longo dos anos. Tal situação é preocupante, pois uma autoavaliação negativa da saúde pode indicar que as mulheres estão menos propensas a procurar cuidados médicos preventivos, incluindo a realização de exames de detecção precoce do câncer de mama. Isso pode levar a um diagnóstico tardio da doença, aumentando as chances de resultar em um prognóstico menos favorável e em taxas mais altas de mortalidade por câncer de mama.

Apesar do aumento do acesso a exames de mamografia e de médicos ginecologistas e obstetras ou mastologistas e cirurgiões de mama nos últimos anos a taxa de mortalidade por neoplasia maligna de mama não reduziu, já que, no Piauí, essa taxa padronizada por idade por 100 mil habitantes do sexo feminino passou de 8,6 em 2010 para 10,5 em 2020, atingindo um pico em 2017 com uma proporção de 12,3. No Brasil, o desdobramento foi similar, pois tinha uma taxa de mortalidade por câncer de mama padronizada por idade por 100 mil mulheres de 12,8 em 2010 e converteu-se para 13,4 em 2020, tendo um pico em 2018 e 2019, com essa razão chegando a 14 (Figura 8).

Tabela 2: Percentual da população do sexo feminino com estado de saúde bom ou muito bom.

Percentual da população do sexo feminino com estado de saúde bom ou muito bom			
Abrangência Geográfica	2008	2013	2019
Piauí	71,4	61,3	59,9
Nordeste	70,8	64	62,2
Brasil	75,2	71,6	70,1

Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

Tabela 3: Percentual da população do sexo feminino com estado de saúde ruim ou muito ruim.

Percentual da população do sexo feminino com estado de saúde ruim ou muito ruim			
Abrangência Geográfica	2008	2013	2019
Piauí	4,5	8,8	4,8
Nordeste	5,0	7,0	7,3
Brasil	4,1	4,9	5,4

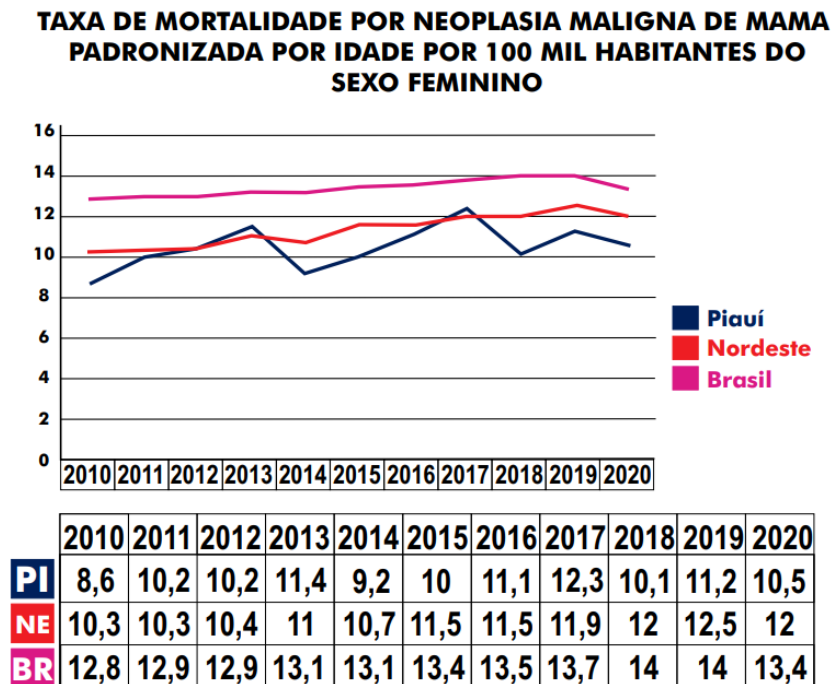
Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

O contexto em questão é preocupante e pode indicar que o aumento do acesso a exames de mamografia e a médicos especialistas pode não estar sendo efetivo na redução das taxas de mortalidade por câncer de mama. Diversos fatores podem estar contribuindo para esse cenário, como a detecção tardia da doença, falhas nos sistemas de saúde, desafios no tratamento adequado e adesão aos cuidados, além de fatores socioeconômicos, culturais e educacionais que influenciam a saúde das mulheres.

Ademais, aspectos genéticos, comportamentais e biológicos impactam no prognóstico da doença, os quais podem não sofrer influência do diagnóstico e início de tratamento prévio, provocando a persistência do aumento da taxa de mortalidade

por neoplasia maligna de mama. Outro elemento a se destacar é que a descoberta da condição patológica não implica que todas as pessoas com câncer iniciarão o tratamento imediatamente, o que está ligado à realidade de acesso da população ao procedimento terapêutico, tema que necessita de uma pesquisa mais direcionada.

Figura 8: Taxa de mortalidade por neoplasia maligna de mama padronizada por idade por 100 mil habitantes do sexo feminino.



Fonte: PROADESS - Projeto de Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde, acessado em 2023.

CONCLUSÃO

A partir dos dados pode-se observar uma melhoria no acesso das mulheres brasileiras a exames de mamografia nos últimos anos, com um aumento na quantidade de mamógrafos disponíveis tanto no setor público quanto no setor privado, e um aumento na quantidade de médicos especialistas em ginecologia, obstetrícia e mastologia, no entanto ainda persiste o aumento da mortalidade por neoplasia maligna de mama. Com isso, conclui-se que apesar de ser uma medida de rastreamento, o exame de mamografia não pode garantir a eficácia do tratamento, mas serve como uma evidência da existência de células cancerosas e a execução regular do exame permite a identificação da condição previamente, sem uma evolução descontrolada, já que é realizado todos os anos. Além disso, outros fatores podem

estar relacionados com o aumento do número de neoplasia maligna de mama, tais como predisposição genética e condições de modo de vida.

É fundamental continuar investindo em políticas públicas e ações de conscientização para garantir o acesso equitativo e adequado a exames de mamografia e outros cuidados de saúde para a população feminina, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, além de manter a formação e capacitação de médicos especialistas para garantir a qualidade do atendimento oferecido. O diagnóstico precoce do câncer de mama é fundamental para aumentar as chances de sucesso no tratamento e salvar vidas, e o acesso adequado a exames de mamografia é um dos principais pilares nesse processo de rastreamento.

Espera-se por meio desse estudo ter demonstrado os indicadores epidemiológicos relacionados à realização de mamografias e à situação do câncer de mama no Piauí. Para uma melhor avaliação dessa temática são necessárias pesquisas mais aprofundadas.

REFERÊNCIAS

ANOTHASINTAWEE, T. et al. Risk factors of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. **Asia-Pacific Journal of Public Health**, Hong Kong, v. 25, n. 5, p. 368-387, 2013. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1010539513488795>. Acesso em: 07 abril 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Tabnet Datasus. **Painel Oncologia - Brasil**. 2023. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def. Acesso em: 04 abril 2023.

BREAST CANCER ASSOCIATION CONSORTIUM et al. Breast Cancer Risk Genes - Association Analysis in More than 113,000 Women. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 384, n. 5, p. 428-439, Feb 2021. DOI 10.1056/NEJMoa1913948. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1913948?articleTools=true>. Acesso em: 07 abril 2023.

COELHO. A. et al. Predisposição hereditária ao câncer de mama e sua relação com os genes BRCA1 e BRCA2: revisão da literatura. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/artigos/predisposicao-hereditaria-ao-cancer-de-mama-e-sua-relacao-com-os-genes-brca1-e-brca2-revisao-da-literatura/#:~:text=importante%20fator%20epidemiol%C3%B3gico.->>. Acesso em: 5 abril 2023.

DEMARCHI, P. K. H.; MAURER, E.; PIERINI, N. I.; LAMMEL, B. L.; SIRQUEIRA, A. C. V.; MAGGI, L. S.; SANTOS, K. L.; SHAMA, S. de F. M. S. O Impacto da Pandemia da Covid-19 no Volume de Mamografias no Brasil: uma Análise de Previsão Baseada nos Números Históricos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 68, n. 3, p. e-232566, 2022. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n3.2566. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2566>. Acesso em: 7 abri. 2023.

FURLAM, Tiago de Oliveira; GOMES, Luiza Moreira; MACHADO, Carla Jorge. COVID-19 e rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma análise comparativa dos períodos pré-pandêmico e pandêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 223-230, 2023.

GARBER, J. E. et al. Follow-up study of twenty-four families with Li-Fraumeni syndrome. *Cancer Research*, Baltimore, v. 51, n. 22, p. 6094-6097, Nov 1991. Disponível em: <https://cancerres.aacrjournals.org/content/51/22/6094.full-text.pdf>. Acesso em: 07 abril. 2023.

GOVERNO DO PIAUÍ. “Outubro Rosa: Piauí já registrou 187 novos casos de câncer de mama em 2022”. Saúde. Disponível em: <https://www.pi.gov.br/noticias/outubro-rosa-piaui-ja-registrou-187-novos-casos-de-cancer-de-mama-em-2022..> Acesso em: 05 abril 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Painel Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua. 2022a. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>. Acesso em: 05 abril 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Prévia da população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022 até 25 de dezembro de 2022. 2022b. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Previa_da_Populacao/POP_2022_Brasil_e_UFs.pdf. acesso em 15 de abril de 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. Números de câncer: Estatística de câncer. Inca.gov.br, 23 junho de 2022. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros>. Acesso em: 07 abril 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. Controle de câncer: Mortalidade. Inca.gov.br, 02 de dezembro de 2022. 2022b. 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: 02 abril 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. Tipos de câncer: Câncer de mama. Inca.gov.br, 26 de setembro de 2022. 2022c. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/mama>. Acesso em: 07 abril 2023.

INUMARU, L. E.; SILVEIRA, E. A; NAVES, M. M. V. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 1259-1270, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/ZbRRyNH4HRLXSbFNMms6RgM/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 abril 2023.

LAGES, Rafael Bandeira; OLIVEIRA, Giuliano da Paz; SIMEÃO FILHO, Valter Moraes; NOGUEIRA, Felipe Melo; TELES, João Batista Mendes; VIEIRA, Sabas Carlos. Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 15, n. 4, p. 737-747, dez. 2012.

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE SAÚDE - PROADESS. Matriz de Indicadores. Unidades da Federação. 2022. Disponível em: <https://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=matraba>. Acesso em: 02 abril de 2023.

SANTOS, Glenda Dias dos; CHUBACI, Rosa Yuka Sato. O conhecimento sobre o câncer de mama e a mamografia das mulheres idosas frequentadoras de centros de convivência em São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 5, n. 16, p. 2533-2540, 2011.

SANTOS, Tainá Bastos dos; BORGES, Anne Karin da Mota; FERREIRA, Jeniffer Dantas; MEIRA, Karina Cardoso; SOUZA, Mirian Carvalho de; GUIMARÃES, Raphael Mendonça; JOMAR, Rafael Tavares. Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 471-482, fev. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232022272.36462020> .

SOUZA, Samara Maria Moura Teixeira; CARVALHO, Maria das Graças Freire de Medeiros; SANTOS JÚNIOR, Luiz Ayrton; MARIANO, Sarah Borges Carolina. Acesso ao tratamento da mulher com câncer de mama. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 43, n. 122, p. 727-741, set. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201912206> .

TIENSOLI, Sabrina Daros. Fatores individuais e contextuais associados ao rastreamento do câncer de mama e colo do útero. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

Disponível em:

https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/39775/4/Tese_SabrinaDarosTiensoli_UFMG_2021_final.pdf. Acesso em: 21 abril 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Geneva: WHO; c2022. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19; 2020 Mar 11. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
