



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO
BIBLIOTECA CENTRAL PROF. CÂNDIDO ATHAYDE

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

| Identificação do autor | |
|--|--------------------|
| Nome: PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS SILVA | |
| RG: 3312786 | Órgão Emissor: SSP |
| CPF: 032.421.723-45 | |
| Matricula Institucional: 20179139208 | |
| Curso de Graduação / Pós Graduação: BACHARELADO EM MEDICINA | |
| Tipo de Trabalho: () Monografia (X) artigo () relatório () dissertação () tese () resumo expandido () outros _____ | |
| Título do Trabalho: AMPLITUDE DO RASTREIO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO ESTADO DO PIAUÍ E O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 | |
| Orientador(a): FRANCIELE BASSO FERNANDES SILVA | |
| Acesso ao documento no formato eletrônico | |

Liberação para publicação: Total: [] Parcial: [X].

Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) restrito(s): NÃO PUBLICAR ARTIGO ANEXADO NO DOCUMENTO, TENDO EM VISTA QUE O MESMO SE ENCONTRA EM PROCESSO DE AVALIAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO EM REVISTA CIENTÍFICA.

Em caso de artigo publicado em Revistas ou outras plataformas digitais disponibilizar o link, obedecendo as políticas de publicação do periódico.

Link: _____

Autorização

De acordo com a Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1988, autorizo a Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Campus Ministro Reis Velloso a publicar em ambiente digital, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da obra acima citada, em formato PDF, contribuindo com a divulgação da produção acadêmica desta Universidade.

Parnaíba, PI 29 de fevereiro de 2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA

CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA

PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS SILVA

AMPLITUDE DO RASTREIO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO
ESTADO DO PIAUÍ E O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19

PARNAÍBA, PIAUÍ

2023

PEDRO HENRIQUE DOS SANTOS SILVA

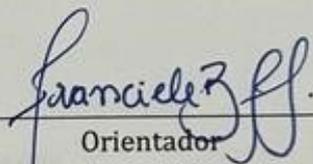
AMPLITUDE DO RASTREIO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO
ESTADO DO PIAUÍ E O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19

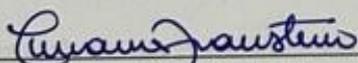
Trabalho de Conclusão de Curso,
orientado pela Prof^ª Dra. Franciele
Basso Fernandes Silva, apresentado
como quesito obrigatório para a
obtenção do título de Bacharelado em
Medicina pela Universidade Federal do
Delta do Parnaíba.

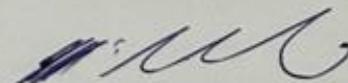
PARNAÍBA, PIAUÍ

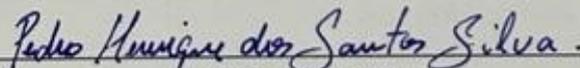
APÊNDICE V
ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao vigésimo quinto dia do mês de agosto de 2023, às 18:30 horas, em sessão pública na sala 748 da UFDPAr, na presença da Banca Examinadora presidida pela professora Dra. Franciele Basso Fernandes Silva e compostas pelos examinadores: (1) professora Dra. Luciana Rocha Faustino e (2) professor Thiago Santos Lima Almendra, o aluno Pedro Henrique dos Santos Silva apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Medicina da UFDPAr-CMRV intitulado **AMPLITUDE DO RASTREIO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO ESTADO DO PIAUÍ E O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19** como requisito curricular indispensável à integralização do curso. A Banca Examinadora após reunião em sessão reservada deliberou e decidiu pela APROVAÇÃO do referido Trabalho de Conclusão de Curso, divulgando o resultado formalmente ao aluno e aos demais presentes, e eu na qualidade de presidente da Banca lavrei a presente ata que será assinada por mim, pelos demais componentes da Banca Examinadora e pelo aluno orientado.


Orientador
Presidente da Banca


Examinador 1


Examinador 2


Orientando(a)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as pessoas que participaram direta e indiretamente da minha jornada. Em especial, à Sara, minha companheira; à minha tia Josélia; aos meus amigos e companheiros Victor, Andréia, Tom, João, Rafael, Juliano e Yuri. Agradeço à minha família por todo o apoio e suporte.

RESUMO

OBJETIVO: Analisar os impactos da pandemia sobre as medidas de rastreio do câncer de mama no estado do Piauí. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo epidemiológico com dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde sobre a realização de mamografias e diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí entre 2017 e 2021. **RESULTADOS:** Entre os anos de 2017 a 2019, foram realizadas em média 39.165 mamografias por ano, contra uma média de 22.367 exames em cada ano entre 2020 e 2021. Os dados trazidos pelo presente estudo apontam uma significativa queda no quantitativo de mamografias, associados a uma queda também no número absoluto de diagnósticos realizados. **CONCLUSÃO:** Demonstramos, portanto, que é necessária a intensificação de esforços no sentido de fortalecer as estratégias de enfrentamento e diagnóstico precoce do câncer de mama no estado do Piauí.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias da Mama; Mamografia; Programas de Rastreamento; COVID-19.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the impacts of the pandemic on breast cancer screening measures in the state of Piauí. **METHODS:** This is an epidemiological study using secondary data provided by the Department of Informatics of the Unified Health System regarding the performance of mammograms and breast cancer diagnoses in the state of Piauí between 2017 and 2021. **RESULTS:** Between the years 2017 and 2019, an average of 39,165 mammograms were performed per year, compared to an average of 22,367 exams in each year between 2020 and 2021. The data presented in this study indicate a significant decrease in the number of mammograms performed, associated with a decrease in the absolute number of diagnoses made. **CONCLUSION:** We have demonstrated that there is a need to intensify efforts to strengthen strategies for combating and early diagnosis of breast cancer in the state of Piauí.

KEY-WORDS: Breast Neoplasms; Mammography; Mass Screening; COVID-19.

IMAGENS E TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Distribuição das mamografias bilaterais de rastreo no estado do Piauí em quantitativo total e percentual da população por faixas etárias segundo estimativas do IBGE, 2017 - 2021 | 13 |
| Tabela 2 - Distribuição das mamografias bilaterais de rastreo por Macrorregiões de Saúde do estado do Piauí em quantitativo total e percentual da população segundo estimativas do IBGE, 2017 - 2021..... | 14 |
| Tabela 3 - Distribuição dos diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí, em quantitativo total, por faixa etária e estadiamento no momento do diagnóstico, 2017 - 2021 | 17 |
| | |
| Figura 1 - Diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí em mulheres com idade dentro da faixa etária alvo para o rastreo de acordo com o Ministério da Saúde entre 2017 e 2021 | 16 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO..... | 10 |
| METODOLOGIA..... | 11 |
| Desenho do estudo e fonte dos dados: | 11 |
| População e variáveis: | 11 |
| Demografia e divisões territoriais:..... | 12 |
| Processamento dos resultados e análise dos dados:..... | 12 |
| Aspectos Éticos..... | 13 |
| RESULTADOS | 13 |
| DISCUSSÃO..... | 17 |
| CONCLUSÃO..... | 21 |
| REFERÊNCIAS | 21 |

INTRODUÇÃO

O advento da pandemia causada pela COVID-19 trouxe para o mundo toda a necessidade de mudanças nos hábitos e estilos de vida das populações¹. A resposta à doença, entretanto, não se deu de forma homogênea nos países e diante da inexistência de um tratamento eficaz e da ausência de uma vacina amplamente disponível por um longo período de tempo², foi consenso que a instituição de medidas de prevenção do contágio, como uso de máscaras e prática do distanciamento social, era a medida mais eficaz para conter o avanço do vírus³.

O sistema de saúde brasileiro, apesar de sua ampla cobertura assistencial, possui deficiências em diversos aspectos, e a rápida disseminação da pandemia expôs gravemente esses problemas. A oferta de serviços de saúde no Brasil não consegue levar atendimento de forma adequada a parte considerável da população, o que ocorre por carências em sua estrutura, como quantidade insuficiente ou má distribuição de leitos hospitalares, oferta insuficiente de medicamentos e equipamentos, e baixa remuneração e falta de profissionais⁴.

Associado a isso, a postura negacionista adotada pelo Governo Federal à época contribuiu para que a disseminação do vírus alcançasse níveis únicos no mundo e potencializou todos os efeitos deletérios da pandemia no Brasil. Em relação à assistência oncológica, observou-se uma expressiva queda no número de diagnósticos de câncer. Tal fato se mostra um grande problema já a curto prazo, visto que, o diagnóstico tardio do câncer se associa diretamente à redução das taxas de sobrevida e qualidade de vida dos pacientes, pela evolução para neoplasias mais agressivas⁵.

No Brasil, o câncer de mama, excluídos os cânceres de pele não melanoma, corresponde à neoplasia maligna mais frequente na população feminina, com mais de 66 mil casos diagnosticados no período de 2020 a 2022⁶. O rastreamento do câncer de mama tem a capacidade de reduzir a mortalidade em até 40% para mulheres com risco médio e idade entre 40 a 74 anos, havendo recomendação para realização de mamografia a cada 1 a 2 anos em mulheres desse grupo⁷.

Estudo realizado por Furlam et al. (2023)⁶ observaram quedas expressivas nos registros de mamografias realizadas em todas as regiões do Brasil, em quase todos os cenários analisados. Em sua análise, a nível nacional, os autores apontam que o impacto trazido pela pandemia para o rastreamento do câncer de mama no país ainda é incerto e

precisa de análises mais detalhadas, levando em conta as especificidades de cada região⁶. O estado do Piauí, até então, não possui nenhum estudo que analise a realidade do rastreamento do câncer de mama e os impactos da pandemia no cenário atual, o que, portanto, justifica o presente estudo.

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi analisar os impactos da pandemia da COVID-19 sobre a realização de mamografias bem como sobre o diagnóstico de câncer de mama no estado do Piauí, por meio da análise dos dados disponíveis de 2017 a 2022.

METODOLOGIA

Desenho do estudo e fonte dos dados:

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e analítico com abordagem quantitativa que utilizou dados oriundos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do banco de dados do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA/SUS) e do PAINEL-Oncologia. De modo complementar, também no DATASUS, foram coletados os dados referentes às estimativas populacionais do estado do Piauí dentro do período delimitado pelo estudo elaboradas pelo Ministério da Saúde do Brasil. A coleta dos dados ocorreu em maio de 2023.

População e variáveis:

O presente estudo reuniu e analisou os dados referentes aos registros de autorização e realização de mamografias bilaterais de rastreamento, correspondentes ao Código de Procedimentos do SUS n.º 02.04.03.018-8, realizadas em indivíduos com residência no estado do Piauí no período de 2017 a 2021, cujos dados foram registrados no SIA/SUS. Para a extração dos dados e elevação da fidedignidade, considerou-se as recomendações atuais para delimitação da população alvo para a realização de mamografias de rastreamento. No PAINEL-Oncologia, foram extraídos os dados referentes aos diagnósticos de câncer de mama no mesmo período, classificados pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10) pelo código C50.

Foram agregados todos os dados referentes às mamografias bilaterais de rastreamento autorizadas e realizadas dentro do período delimitado, no estado do Piauí. Para a pesquisa, foram delimitadas como variáveis de filtro: procedimento realizado; ano do

procedimento; faixa etária dos pacientes; sexo dos pacientes. No recorte de faixa etária e sexo, considerou-se mulheres de risco habitual com idade entre 50 e 69 anos de idade, população alvo do rastreamento para câncer de mama segundo o Ministério da Saúde. Para os dados referentes aos diagnósticos de câncer de mama, foram delimitadas as variáveis: UF de residência; diagnóstico detalhado; faixa etária; e estadiamento. O estadiamento do câncer de mama disponibilizado pelo Sistema do PAINEL-Oncologia se baseia no protocolo do Comitê Americano de Estadiamento do Câncer.

Demografia e divisões territoriais:

O estado do Piauí é um dos 9 estados que compõem a região Nordeste do Brasil. Com uma população estimada de 3.289.290 pessoas no ano de 2021 e uma renda *per capita* média de 1.110 R\$, o estado ocupa posições entre os estados com menor população e menores ganhos médios do país. O território do estado do Piauí é subdividido em 4 macrorregiões de saúde, o Semi-Árido, localizado ao sudeste; Cerrados, ao sul; Meio-Norte, na região centro-norte do estado; e Litoral, mais ao norte.

Processamento dos resultados e análise dos dados:

Após a coleta dos dados nas plataformas selecionadas, todos os resultados foram tabulados por meio do programa *Microsoft Excel 2016*. No mesmo programa foi realizada a organização dos dados para a confecção das tabelas incluídas no presente artigo, bem como o cálculo de médias e análise comparativa dos dados.

Os dados referentes à estimativa populacional por faixa etária realizada pelo Ministério da Saúde foram cruzados com os dados anuais referentes à realização de mamografias no período analisado para a determinação do percentual de cobertura média da população alvo das políticas de rastreamento no período pré-pandêmico, para posterior comparação com os resultados alcançados durante a pandemia. Os dados obtidos por meio dessas análises foram utilizados para a definição das variáveis incluídas no presente estudo:

- a) Quantitativo real: Quantidade de pacientes que compõem a população em idade de rastreamento para o câncer de mama pelo Ministério da Saúde que efetivamente realizaram mamografias de rastreamento;
- b) Percentual alcançado: Percentual da população alvo que foi alcançada pelas medidas de rastreamento para o câncer de mama no período delimitado;

Aspectos Éticos

O presente estudo, por utilizar-se de banco de dados de domínio público, cujas informações disponibilizadas impossibilitam a identificação individual dos pacientes, não necessitou de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme prevê a Resolução n.º 510 de 7 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

No período de tempo delimitado para a análise, foram realizadas, no estado do Piauí, um total de 162.229 mamografias, sendo 117.495 nos anos que precederam a pandemia da COVID-19 e 44.734 durante a pandemia. Entre os anos de 2017 a 2019, foram realizadas em média 39.165 mamografias por ano, contra uma média de 22.367 exames em cada ano entre 2020 e 2021 representando uma queda importante. A Tabela 1 apresenta todos os dados referentes ao quantitativo real de mamografias realizado e o percentual alcançado conforme a população estimada pelo IBGE para o ano de referência, por faixa etária. Levando em consideração os recortes de faixa etária observou-se queda no alcance das políticas de rastreamento de forma homogênea em todas as faixas incluídas no presente estudo, com maior impacto sobre as pacientes com idade entre 65 a 69 anos, que apresentou queda percentual média de 10,45% para 5,35%.

Tabela 1 - Distribuição das mamografias bilaterais de rastreamento no estado do Piauí em quantitativo total e percentual da população por faixas etárias segundo estimativas do IBGE, 2017 - 2021

| Anos | | Faixa etária | | | | Total |
|------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| | | 50 a 54 anos | 55 a 59 anos | 60 a 64 anos | 65 a 69 anos | |
| 2017 | QR (n) | 15.660 | 14.133 | 9.329 | 6.512 | 45.634 |
| | PA (%) | 17,22 | 18,03 | 14,23 | 12,44 | 15,89 |
| 2018 | QR (n) | 12.210 | 9.817 | 7.317 | 4.898 | 34.242 |
| | PA (%) | 13,20 | 12,19 | 10,90 | 9,04 | 11,63 |

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 2019 | QR (n) | 12.864 | 11.143 | 8.084 | 5.528 | 37.619 |
| | PA (%) | 13,70 | 13,49 | 11,75 | 9,88 | 12,49 |
| 2020 | QR (n) | 5.592 | 4.681 | 3.453 | 2.188 | 15.914 |
| | PA (%) | 5,88 | 5,54 | 4,89 | 3,80 | 5,17 |
| 2021 | QR (n) | 9.912 | 8.517 | 6.296 | 4.095 | 28.820 |
| | PA (%) | 10,31 | 9,87 | 8,68 | 6,91 | 9,17 |

QR: Quantitativo real.

PA: Percentual alcançado da população alvo segundo a população estimada pelo IBGE.

Fonte – TABNET DATASUS e IBGE.

Quando avaliada a distribuição geográfica das mamografias realizadas na população alvo no estado do Piauí dentro do período analisado, observa-se que a macrorregião do Litoral, localizada ao norte do estado, apresentou elevado e constante percentual de cobertura para o rastreamento de câncer de mama, tendo, entretanto, importante queda no ano de 2020, primeiro ano da pandemia da COVID-19. Em contraponto, a macrorregião do Semi-Árido, em 2020 e 2021, anos de pandemia apresentou as piores taxas de cobertura do estado, alcançando somente parcela mínima da população alvo das políticas de rastreamento. A Tabela 2 detalha os dados referentes à distribuição geográfica das mamografias de rastreamento.

Tabela 2 - Distribuição das mamografias bilaterais de rastreamento por Macrorregiões de Saúde do estado do Piauí em quantitativo total e percentual da população segundo estimativas do IBGE, 2017 - 2021

| Macrorregiões de Saúde | | Anos | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Semi-Árido | QR (n) | 7.179 | 5.077 | 4.726 | 2.293 | 1.338 |
| | PA (%) | 13,32 | 9,19 | 8,35 | 3,96 | 2,26 |
| Meio Norte | QR (n) | 16.775 | 17.636 | 14.764 | 6.593 | 12.781 |

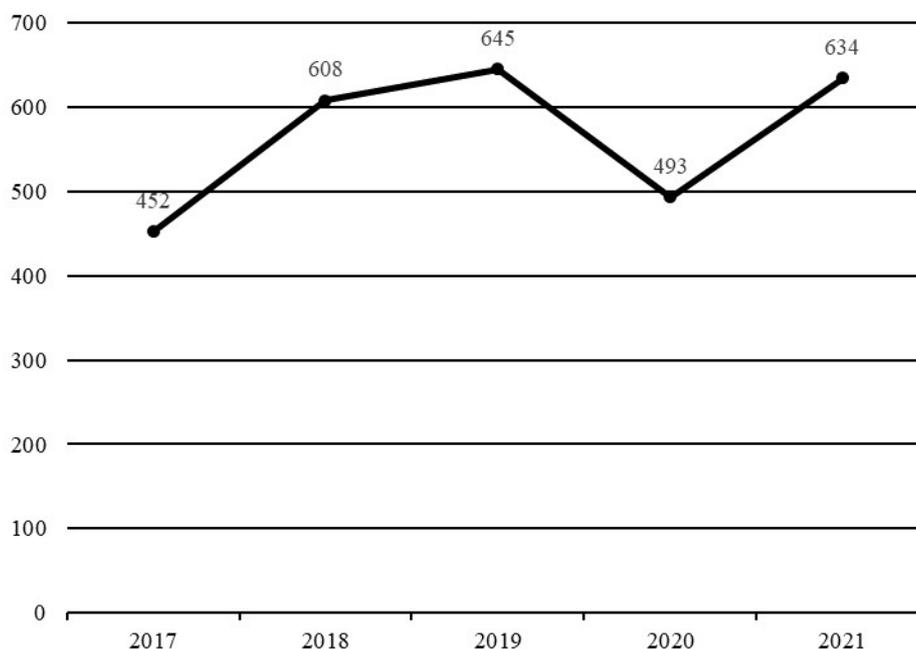
| | | | | | | |
|---------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|
| | PA (%) | 13,01 | 13,31 | 10,87 | 4,74 | 8,99 |
| | QR (n) | 15.263 | 6.862 | 13.598 | 3.341 | 8.322 |
| Litoral | PA (%) | 27,30 | 12,01 | 23,30 | 5,61 | 13,72 |
| | QR (n) | 6.417 | 4.667 | 4.531 | 3.687 | 6.379 |
| Cerrado | PA (%) | 13,24 | 9,44 | 8,99 | 7,18 | 12,21 |

QR: Quantitativo real.

PA: Percentual alcançado da população alvo segundo a população estimada pelo IBGE Fonte – TABNET DATASUS e IBGE.

A Figura 1 traz a curva de diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí dentro do período delimitado no presente estudo para toda a população feminina. Observa-se no gráfico, uma clara e importante queda no número de diagnósticos no ano de 2020, que corresponde ao início da pandemia da COVID-19. Essa queda interrompeu uma tendência de crescimento que vinha se desenhando nos anos anteriores. Em contrapartida, no ano de 2021 já se observou nova elevação do número de diagnósticos. Dentro do período avaliado, o ano com maior valor quantitativo de diagnósticos foi 2019, com 645 novos casos identificados. No ano de 2017, por outro lado, representou o ano com menor valor absoluto. Quando analisadas as médias e tendências, observou-se uma queda de 23,5% de 2019 para 2020.

Figura 1 - Diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí em mulheres com idade dentro da faixa etária alvo para o rastreio de acordo com o Ministério da Saúde entre 2017 e 2021



Fonte – TABNET DATASUS.

A Tabela 3 detalha os dados referentes aos diagnósticos de câncer de mama de acordo com o estadiamento no momento do diagnóstico e sua distribuição por faixa etária. A faixa etária entre 50 e 69 anos, que corresponde ao grupo alvo das políticas de rastreio acumulou o maior quantitativo de diagnósticos, com média de 279 novos casos antes da pandemia e 276 novos casos durante a pandemia. A elevada média durante o período da pandemia foi alavancada pelo quantitativo observado no ano de 2021, que representou o ano com maior número de casos identificados.

Quanto ao estadiamento dos novos casos de câncer de mama diagnosticados, observou-se expressiva elevação do número de diagnósticos com estadiamento 3 e 4, classificação que representa quadros mais avançados e com pior prognóstico frente às possibilidades terapêuticas atuais. Os dados referentes a essa variável demonstram que, em anos anteriores à instalação da pandemia da COVID-19, a distribuição dos diagnósticos de câncer de mama por estadiamento seguia uma tendência de predomínio do estadiamento 2. No ano de 2020, primeiro ano de pandemia, observou-se queda importante dos diagnósticos nesse grupo, havendo consequente e expressivo aumento no estadiamento 3. Somente no ano de 2021, foram feitos 227 diagnósticos de câncer de mama com estadiamento 3, representando uma elevação de 41,6% em relação à média

de diagnósticos realizados nos anos pré-pandêmicos. De forma associada, não se observou queda nos grupos que compõem os demais estadiamentos.

Tabela 3 - Distribuição dos diagnósticos de câncer de mama no estado do Piauí, em quantitativo total, por faixa etária e estadiamento no momento do diagnóstico, 2017 - 2021

| Variáveis | Ano do diagnóstico | | | | |
|---------------------|--------------------|------|------|------|------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Faixa Etária | | | | | |
| < 50 anos | 159 | 213 | 232 | 194 | 216 |
| 50 – 69 anos | 236 | 301 | 301 | 235 | 318 |
| > 69 anos | 57 | 94 | 112 | 64 | 100 |
| Estadiamento | | | | | |
| 0 | 10 | 11 | 6 | 7 | 13 |
| 1 | 69 | 76 | 82 | 52 | 86 |
| 2 | 170 | 199 | 240 | 145 | 144 |
| 3 | 123 | 181 | 176 | 163 | 227 |
| 4 | 35 | 42 | 34 | 37 | 46 |
| Não se aplica | 35 | 37 | 43 | 44 | 35 |
| Ignorado | 10 | 62 | 64 | 45 | 83 |

Fonte – TABNET DATASUS.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados no presente estudo apontam um significativo impacto negativo da pandemia da COVID-19 sobre as medidas empregadas no rastreamento do câncer de mama no estado do Piauí. Esse cenário é representado primariamente pela queda no valor absoluto de mamografias na população alvo ao rastreamento. Apesar de no ano de 2021 observar-se uma retomada a padrões próximos aos anteriores, os dados referentes à gravidade dos casos diagnosticados e ao percentual ainda reduzido de alcance da população alvo de rastreamento demonstram a gravidade do cenário epidemiológico local. Estudos norte-americanos demonstraram contexto similar, descrevendo quedas em

todos os indicadores relacionados ao diagnóstico e rastreamento do câncer de mama, com quedas no número absoluto de mamografias que superaram 90%^{8,9}.

De forma complementar, os dados apresentados demonstram também significativa queda no número absoluto de diagnósticos e interrupção da tendência demonstrada pelos anos anteriores à pandemia. Essa quebra, entretanto, não se deve a uma queda objetiva do adoecimento da população, mas sim a uma redução da capacidade de identificação de novos casos pelo sistema de saúde, cenário que pode ser justificado por diversos fatores intrínsecos ao desenvolvimento da pandemia da COVID-19. Esse mesmo padrão foi observado em estudos nacionais¹⁰ e internacionais¹¹, corroborando os achados descritos no presente estudo.

O enfrentamento ao câncer de mama no estado do Piauí historicamente tem apresentado resultados muito inferiores aos considerados ideais, padrão comum à grande maioria dos estados do Brasil, como comprovam estudos anteriores à pandemia¹²⁻¹⁴. A Organização Mundial da Saúde (OMS) determina que os programas de rastreamento do câncer devem ter como meta alcançar um percentual de pelo menos 70% da população definida como alvo das políticas, com o objetivo de garantir impacto real no processo de saúde-doença e na demanda sobre os sistemas de saúde¹⁵. O estado do Piauí, entretanto, como demonstrado pelos dados apontados no presente estudo, já apresentava resultados muito inferiores aos ideais mesmo em períodos anteriores à pandemia da COVID-19, realidade que foi impactada ainda mais negativamente pela pressão epidemiológica imposta durante esse período.

O acesso da população às medidas de rastreamento do câncer possui relação direta com fatores sociodemográficos e econômicos inerentes a cada região. As iniquidades em saúde são capazes de influenciar negativamente o processo assistencial, elevando, conseqüentemente, gastos e a demanda por espaços em serviços de maior complexidade¹⁶. Nesse contexto, o Piauí se destaca negativamente como um dos estados mais pobres da Federação, tendo indicadores preocupantes em relação ao acesso à saúde, tanto pública quanto privada. De forma associada, a baixa renda e baixa escolaridade de parte significativa da população se somam às falhas estruturais criando um efeito crônico de sub-assistência em todos os âmbitos do cuidado em saúde, especialmente pela falta de acesso à informações sobre as necessidades de autocuidado¹⁷.

Esse contexto também corrobora com os achados do presente estudo referentes à distribuição dos impactos sobre o rastreamento vistos sob a lupa das macrorregiões de saúde que compõem o estado do Piauí. Como apontam Furlan et al. (2020)⁶, o menor índice de desenvolvimento em infraestrutura e tecnologia encontrado no estado do Piauí e demais estados das regiões Norte e Nordeste, quando comparado especialmente aos estados das regiões Sul e Sudeste, prejudicou a adesão aos mecanismos de controle da pandemia, elevando ainda mais o impacto da COVID-19. Dentro do próprio estado, são evidentes as discrepâncias entre as macrorregiões, o que hipotetizamos como a principal causa do maior impacto sobre os resultados das políticas de rastreamento descrito nas macrorregiões do Cerrado e Semi-Árido.

Os impactos da pandemia sobre as políticas de rastreamento do câncer de mama se deram como consequência a múltiplos fatores, incluindo as próprias medidas que foram necessárias para o controle da transmissão da COVID-19. O ambiente totalmente novo criado pela pandemia foi responsável pela queda na busca por atendimentos não emergenciais, tanto pela sobrecarga dos serviços e profissionais de saúde, quanto pela imposição de medidas locais de restrição à circulação de pessoas. Ribeiro et al. (2020)⁵ propuseram que a queda nos indicadores relacionados ao câncer em mulheres durante a pandemia pode ter se dado como consequência de escolha das mulheres por postergar a busca por assistência, sobrecarga dos serviços ambulatoriais, suspensão de procedimentos eletivos e redução das medidas de rastreamento por parte dos próprios serviços. Todos esses aspectos são também capazes de justificar os dados observados no presente estudo.

Descrever as consequências da pandemia da COVID-19 a médio e longo prazo certamente é uma das principais metas após o encerramento da emergência sanitária que foi imposta, e doenças com elevada incidência e morbimortalidade como o câncer de mama necessitam de especial atenção. Os resultados do presente estudo demonstraram que um dos principais impactos da pandemia foi a queda dos diagnósticos do câncer de mama pela redução da abrangência das medidas de rastreamento, com posterior aumento da incidência de diagnósticos de casos com doença em estágios mais avançados. Estudo nacional realizado em grande centro de referência para diagnóstico e tratamento do câncer observou significativa elevação da identificação de casos de câncer de mama e colo uterino em estágios mais avançados, quando comparados ao mesmo período pré-

pandemia¹⁰. Estudos internacionais corroboram esse achado descrevendo cenários similares^{11,18}.

O atraso no diagnóstico dos novos casos de câncer de mama no período da pandemia é descrito de forma objetiva pela variação da tendência do estadiamento no momento do diagnóstico. A classificação das neoplasias durante o diagnóstico é fundamental para o estabelecimento da estratégia terapêutica e conhecimento sobre a expectativa de morbimortalidade dos pacientes oncológicos. A classificação TNM avalia os tumores por seu tamanho, acometimento linfonodal e presença ou não de metástases à distância, de modo que é possível classificar os tumores *in situ* como estadiamento 0; tumores restritos aos órgãos de origem primária como estadiamento 1 ou 2; tumores disseminados localmente como estadiamento 3; e tumores com metástases à distância como estadiamento 4¹⁹.

Ayala *et al.* (2019)²⁰, em estudo nacional que investigou a sobrevida de mulheres diagnosticadas com câncer de mama em um serviço do Sistema Único de Saúde ao longo de 10 anos, observaram que mulheres com estadiamento 1 e 2 apresentaram taxas de sobrevida significativamente superiores àquelas com estadiamento 3 e 4 no momento do diagnóstico. Estudos nacionais e internacionais realizados com o objetivo de analisar a relação entre o estadiamento do câncer de mama no momento do diagnóstico e a sobrevida das pacientes também encontraram resultados semelhantes, demonstrando que o atraso no diagnóstico, que se relaciona com a progressão da doença, promove piores expectativas de tratamento²¹⁻²³

Os dados apontados pelo presente estudos apontam para um expressivo aumento do número de casos classificados como estadiamento 3, enquanto em períodos pré-pandêmicos havia predomínio pelo claro do estadiamento 2. Esse achado demonstra que, pelos diversos fatores envolvidos no enfrentamento da pandemia, houve atraso significativo no tempo até o diagnóstico. Estudos internacionais descreveram, durante a pandemia da COVID-19, dados que já apontavam para um cenário de redução do quantitativo de diagnósticos, o que surgia como um alerta para a possível evolução para casos mais graves^{8,24}. Desse modo, os dados apresentados sugerem que o desenrolar da pandemia trouxe graves e importantes impactos sobre a assistência às pacientes com câncer de mama no estado do Piauí, gerando diagnósticos tardios e conseqüentemente, com piores prognósticos e impactos no seguimento dessas pacientes.

CONCLUSÃO

Observamos, portanto, que a pandemia da COVID-19 teve impacto especialmente relevante sobre a assistência oncológica no estado do Piauí. As dificuldades geradas pelas alterações na dinâmica de enfrentamento ao câncer trouxeram consigo dificuldades cujos efeitos estão sendo e serão sentidos ainda por um longo período de tempo. Diante disso, é fundamental priorizar o restabelecimento e reforço dos programas de rastreio do câncer de mama, buscando acelerar a realização dos exames de mamografia e garantir que mulheres na faixa etária de risco possam ter acesso ao diagnóstico precoce, bem como o investimento em campanhas de conscientização e educação da população sobre a importância da realização de exames preventivos além de promover ampliação da capacidade de tratamento contra o câncer no estado.

REFERÊNCIAS

1. Szwarcwald CL, Souza Júnior PRB, Malta DC, Barros MBA, Magalhães MAFM, Xavier DR, et al. Adesão às medidas de restrição de contato físico e disseminação da COVID-19 no Brasil. *Epidemiol E Serviços Saúde* [Internet]. 2020 [citado 21 de janeiro de 2021];29(5):e2020432. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000500305&tlng=pt
2. Demenech LM, Dumith SC, Vieira MECD, Neiva-Silva L. Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2020 [citado 21 de janeiro de 2021]; 23:e200095. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100209&tlng=pt
3. Houvèssou GM, Souza TP, Silveira MF. Medidas de contenção de tipo lockdown para prevenção e controle da COVID-19: estudo ecológico descritivo, com dados da África do Sul, Alemanha, Brasil, Espanha, Estados Unidos, Itália e Nova Zelândia, fevereiro a agosto de 2020. *Epidemiol E Serviços Saúde* [Internet]. 2021 [citado 21 de janeiro de 2021];30(1):e2020513. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222021000100303&tIng=pt

4. Bezerra ÉCD, Santos PS, Lisbinski FC, Dias LC. Análise espacial das condições de enfrentamento à COVID-19: uma proposta de Índice da Infraestrutura da Saúde do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. dezembro de 2020 [citado 21 de janeiro de 2021];25(12):4957–67. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232020001204957&lng=pt&nrm=iso&tIng=pt

5. Ribeiro CM, Correa FM, Migowski A. Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. *Epidemiol E Serviços Saúde* [Internet]. 7 de março de 2022 [citado 24 de março de 2022];31. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ress/a/txZ8ZMpQ3FgcLdpLrh8LbbD/>

6. Furlam T de O, Gomes LM, Machado CJ. COVID-19 e rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma análise comparativa dos períodos pré-pandêmico e pandêmico. *Ciênc Saúde Coletiva*. 6 de janeiro de 2023;28:223–30.

7. Seely JM, Alhassan T. Screening for breast cancer in 2018—what should we be doing today? *Curr Oncol*. junho de 2018;25(Suppl 1):S115–24.

8. London JW, Fazio-Eynullayeva E, Palchuk MB, Sankey P, McNair C. Effects of the COVID-19 Pandemic on Cancer-Related Patient Encounters. *JCO Clin Cancer Inform*. 27 de julho de 2020;4:CCI.20.00068.

9. Yin K, Singh P, Drohan B, Hughes KS. Breast imaging, breast surgery, and cancer genetics in the age of COVID-19. *Cancer*. 15 de outubro de 2020;126(20):4466–72.

10. Bonadio RC, Messias AP, Moreira OA, Leis LV, Orsi BZ, Testa L, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on breast and cervical cancer stage at diagnosis in Brazil. *ecancermedicalsecience*. 4 de outubro de 2021;15:1299.

11. Borsky K, Shah K, Cunnick G, Tsang-Wright F. Pattern of breast cancer presentation during the coronavirus disease pandemic: results from a cohort study in the UK. *Future Oncol*. 0(0):10.2217/fon-2021–0970.

12. Costa RFA, Longatto-Filho A, Pinheiro C, Zeferino LC, Fregnani JH. Historical Analysis of the Brazilian Cervical Cancer Screening Program from 2006 to 2013: A Time for Reflection. PLOS ONE. 24 de setembro de 2015;10(9):e0138945.
13. Tomazelli JG, Silva GA. Rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma avaliação da oferta e utilização da rede assistencial do Sistema Único de Saúde no período 2010-2012*. Epidemiol E Serviços Saúde. dezembro de 2017;26:713–24.
14. Ribeiro CM, Dias MBK, Pla MAS, Correa FM, Russomano FB, Tomazelli JG. Parâmetros para a programação de procedimentos da linha de cuidado do câncer do colo do útero no Brasil. Cad Saúde Pública. 4 de julho de 2019;35:e00183118.
15. World Health Organization. Early detection, cancer control: knowledge into action: WHO guide for effective programmes; module 3. [Internet]. World Health Organization; 2007 [citado 30 de julho de 2023]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43743>
16. Buranello MC, Meirelles MCCC, Walsh IAP de, Pereira G de A, Castro SS de. Prática de exames de rastreio para câncer de mama e fatores associados – Inquérito de Saúde da Mulher em Uberaba MG, Brasil, 2014. Ciênc Saúde Coletiva. agosto de 2018;23:2661–70.
17. Sousa EL de, Gaído SB, Sousa RA, Cardoso O de O, Matos Neto EM, Menezes Júnior JMP, et al. Perfil de internações e óbitos hospitalares por síndrome respiratória aguda grave causada por COVID-19 no Piauí: estudo descritivo, 2020-2021. Epidemiol E Serviços Saúde. 20 de abril de 2022;31:e2021836.
18. Simão D, Sardinha M, Reis AF, Spencer AS, Luz R, Oliveira S. What Has Changed During the COVID-19 Pandemic? - The Effect on an Academic Breast Department in Portugal. Eur J Breast Health. 30 de dezembro de 2021;18(1):74–8.
19. Atty ATM, Tomazelli JG, Dias MBK. Análise Exploratória das Informações sobre Estadiamento nas Autorizações de Procedimentos de Alta Complexidade no Brasil e Regiões no Período 2010-2014. Rev Bras Cancerol. 2017;63(4):257–64.
20. Ayala ALM, Anjos JC, Cassol GA, Höfelmann DA. Sobrevida em 10 anos em mulheres com câncer de mama: coorte história de 2000-2014. Ciênc Saúde Coletiva. 2 de maio de 2019;24:1537–50.

21. Moraes AB, Zanini RR, Turchiello MS, Riboldi J, Medeiros LR. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. outubro de 2006;22:2219–28.
22. Flores-Luna L, Salazar-Martínez E, Duarte-Torres RM, Torres-Mejía G, Alonso-Ruiz P, Lazcano-Ponce E. Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama. *Salud Pública Méx*. 2008;119–25.
23. Fremgen AM, Bland KI, McGinnis LS, Eyre HJ, McDonald CJ, Menck HR, et al. Clinical highlights from the National Cancer Data Base, 1999. *CA Cancer J Clin*. 1999;49(3):145–58.
24. Jones D, Neal RD, Duffy SRG, Scott SE, Whitaker KL, Brain K. Impact of the COVID-19 pandemic on the symptomatic diagnosis of cancer: the view from primary care. *Lancet Oncol*. junho de 2020;21(6):748–50.