



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

PAULA DANNIELE DOS SANTOS DIAS

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO RASTREAMENTO,
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES
A PARTIR DE 50 ANOS, NO ESTADO DO PARÁ**

**Belém-Pará
2023**

PAULA DANNIELE DOS SANTOS DIAS

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO RASTREAMENTO,
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES
A PARTIR DE 50 ANOS, NO ESTADO DO PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Pará-PPGENF/ICS/UFPA - como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.
Área de concentração: Enfermagem no Contexto Amazônico.

Linha de pesquisa: Políticas de Saúde no cuidado de Enfermagem Amazônico

Orientadora: Profª. Dra. Mary Elizabeth de Santana

Belém-Pará
2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

D541i Dias, Paula Danniele dos Santos.
Impacto da pandemia da Covid-19 no rastreamento, diagnóstico
e tratamento do câncer de mama em mulheres a partir de 50 anos,
no Estado do Pará / Paula Danniele dos Santos Dias. — 2023.
53 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Mary Elizabeth de Santana
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem, Belém, 2023.

1. Covid-19. 2. SARS-COV. 3. Mamografia. 4. Neoplasias da
mama. 5. Carcinoma da Mama in situ. I. Título.

CDD 616.99449

PAULA DANNIELE DOS SANTOS DIAS

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO RASTREAMENTO,
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA EM MULHERES
A PARTIR DE 50 ANOS, NO ESTADO DO PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Pará- PPGENF/ICS/UFPA - como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de concentração: Enfermagem no Contexto Amazônico.

Linha de pesquisa: Políticas de Saúde no cuidado de Enfermagem Amazônico

Orientadora: Prof.a. Dra. Mary Elizabeth de Santana.

Data de aprovação: __ / __ / __

Banca examinadora:

Prof.a Dra. Mary Elizabeth de Santana
Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPA

Prof.a Dra. Andressa Tavares Parente
Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPA

Prof.a Dra. Vera Lúcia de Azevedo Lima
Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPA

Prof. Dr. Rubenilson Caldas Valois
Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UEPA

Prof.a Dra. Mônica Custódia Abreu Pamplona
Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UEPA

AGRADECIMENTOS

Ao único **Deus** sábio, Salvador nosso, seja glória e majestade, domínio e poder, agora, e para todo o sempre.

À minha **Família** por todo apoio nas adversidades diárias. Obrigado por me ensinarem a ser perseverante, a ter gratidão e amor ao próximo. Foram vocês que me conduziram até aqui.

Aos meus **Amigos** que compreenderam as minhas ausências em momentos importantes.

À minha orientadora Professora Mary Elizabeth que confiou e acreditou em mim, compartilhando de toda sua experiência e conhecimento.

Aos professores **Andressa Parente e Rubenilson Valóis** por toda contribuição. Sou grata por tê-los em minha banca, vocês são minhas referências na trajetória acadêmica.

À minha amiga e comadre **Débora Neri** que me acompanha nesta jornada acadêmica há 13 anos. Agradeço a sua presença quando em alguns momentos eu precisei me manter ausente.

Eis mais uma etapa concluída, embora não tenha sido fácil chegar até aqui.

Meu muito obrigado a todos!

Paula Danniele dos Santos Dias

LISTA DE TABELAS

Tabela-1: Variação percentual mensal e anual de mamografia de rastreamento e diagnóstica, no Estado do Pará, por período.

Tabela-2: Variação percentual mensal e anual de PAAF e histologia, no Estado do Pará, por período.

Tabela-3: Intervalo de tempo para realização de exames, por período, no Estado do Pará.

Tabela-4: Tempo de início do tratamento do câncer de mama, por período, no Estado do Pará.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição de mamografias diagnósticas nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

Gráfico 2: Distribuição de mamografias de rastreamento nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

Gráfico 3: Distribuição de PAAF nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

Gráfico 4: Distribuição de histologias nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

LISTA DE QUADROS

Quadro-1: Categoria BI-RADS, achados e condutas

Quadro-2: Caracterização dos artigos incluídos na Revisão quanto ao autor, ano de publicação, base de dados, objetivo, desenho, amostra e resultados.

LISTA DE SIGLAS

AJCC - American Joint Committee on Cancer
CACONS - Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia
CDI - Carcinoma Ductal Infiltrante
CLI - Carcinoma Lobular Infiltrante
DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESF - Estratégia Saúde da Família
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
INAMPS - Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
INCA - Instituto Nacional do Câncer
MS – Ministério da Saúde
OMS – Organização Mundial da Saúde
PAISM - Programa de Assistência à Saúde da Mulher
PNCC - Programa Nacional de Controle do Câncer
SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem
SISCAN - Sistema de Informação do Câncer
SISMAMA - Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama
SUS - Sistema Único de Saúde
SRAG - Síndrome Respiratória Aguda Grave
UBS - Unidade Básica de Saúde
UICC - União Internacional Contra o Câncer
UNACON – Unidade de assistência de Alta complexidade em Oncologia
UTI - Unidades de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	19
2.1 Geral	19
2.2 Específicos	19
3 REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1 Políticas públicas no contexto do câncer de mama	20
3.2 Epidemiologia do câncer de mama	22
3.3 Diagnóstico e tratamento do câncer de mama	23
3.4 Pandemia da covid-19	27
3.4.1 <i>Pandemia da COVID-19 e câncer de mama</i>	28
3.4.2 <i>Atuação da Enfermagem no cenário da pandemia</i>	29
4 MÉTODO	31
4.1 Tipo de estudo	31
4.2 Local do estudo e área de abrangência	31
4.3 Amostra do estudo e fonte de dados	32
4.4 Coleta de dados	32
4.5 Aspectos éticos	32
4.5 Análise de dados	33
5 RESULTADOS	35
6 DISCUSSÃO	40
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICES	50

RESUMO

DIAS, Paula Danniele dos Santos, **Impacto da pandemia da covid-19 no rastreamento diagnóstico e tratamento do câncer de mama em mulheres a partir de 50 anos, no Estado do Pará.** 2023. 53f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal do Pará, Belém, 2023.

O câncer de mama é o segundo mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres. O diagnóstico e tratamento precoce estima um bom prognóstico da doença. Após declarada a pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os Estados tiveram necessidade de adotar medidas restritivas com o objetivo de conter o contágio da doença. O Brasil foi um dos quatro países em maior número de infecções confirmadas por Covid-19, sendo as altas taxas de transmissibilidade causa de colapso nos serviços de saúde. Em consequência, a manutenção e tratamento regular de diversas doenças, entre elas o câncer de mama, foram afetados. **Objetivo:** analisar se a pandemia da Covid-19 afetou o rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama, em mulheres a partir de 50 anos, no Estado do Pará. **Método:** O estudo foi do tipo retrospectivo, transversal, de abordagem quantitativa, com utilização de dados secundários obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Realizou-se análise do número de exames realizados no período pré-pandemia (2018-2019) e pandêmico (2020-2021) com base na variação percentual, e aplicação do teste qui-quadrado e teste G para o tempo de realização de exames e tempo de início de tratamento. **Resultados:** Observou-se no período pandêmico maior quantitativo de mamografias de rastreamento (+3,68%), citológicas (+23,68%), histológicas (+10,7%) e menor registro de mamografias diagnósticas (-38,7%). O intervalo de tempo para realização dos exames foi de até 30 dias para os exames de rastreamento e diagnóstico no período pandêmico. O tempo para início de tratamento observado foi maior que 60 dias, com maior número de casos tratados no período da pandemia. **Conclusão:** o estudo aponta que estatisticamente a pandemia da Covid-19 não interferiu no rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama, em mulheres a partir de 50 anos, no Estado do Pará. Os efeitos da Covid-19 só serão possivelmente observados a longo prazo, devendo-se, portanto, realizar estudos que permeiem a elaboração de estratégias que preparem os serviços de saúde para um futuro estado de emergência sanitária, de forma a amenizar maiores impactos na saúde da população.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2; Mamografia; Neoplasias da mama; Carcinoma da Mama in situ.

ABSTRACT

DIAS, Paula Danniele dos Santos, **Impact of the covid-19 pandemic on diagnostic screening and treatment of breast cancer in women aged 50 years and over in the, State of Pará.** 2023. 53f. Dissertation (Master's in nursing) Faculty of Nursing, Federal University of Pará, Belém, 2023.

Breast cancer is the second most common in the world and the most common among women. Early diagnosis and treatment estimate a good prognosis for the disease. After the pandemic was declared by the World Health Organization (WHO), States had to adopt restrictive measures to contain the spread of the disease. Brazil was one of the four countries with the highest number of confirmed Covid-19 infections, with high transmissibility rates causing a collapse in health services. As a result, the maintenance and regular treatment of several diseases, including breast cancer, were affected. Objective: to analyze whether the Covid-19 pandemic affected the screening, diagnosis and treatment of breast cancer, in women aged 50 and over, in the State of Pará. Method: The study was retrospective, cross-sectional, with a quantitative approach, using secondary data obtained from the Information Technology Department of the Unified Health System (DATASUS). An analysis was carried out of the number of exams carried out in the post-pandemic (2018-2019) and pandemic (2020-2021) period based on the percentage variation, and application of the chi-square test and G test for the time taken to perform exams and time to start treatment. Results: During the pandemic period, a greater number of screening mammograms (+3.68%), cytological (+23.68%), histological (+10.7%) and a lower number of diagnostic mammograms (-38.7%) were observed (%). The time interval for carrying out the exams was up to 30 days for screening and diagnostic exams during the pandemic period. The observed time to start treatment was greater than 60 days, with a greater number of cases treated during the pandemic period. Conclusion: the study points out that statistically the Covid-19 pandemic did not interfere with the screening, diagnosis and treatment of breast cancer, in women over 50 years old, in the State of Pará. The effects of Covid-19 will only possibly be observed at long-term, therefore, studies should be carried out that permeate the development of strategies that prepare health services for a future state of health emergency, to mitigate greater impacts on the health of the population.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Mammogram; Breast neoplasms; Breast carcinoma in situ.

APRESENTAÇÃO

TRAJETÓRIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

Em 2010 ingressei no Curso de Bacharelado em Enfermagem da Escola de Enfermagem “Magalhães Barata” da Universidade Estado do Pará (UEPA), durante o período do curso trabalhava como assistente de um médico Obstetra, haja vista ter o curso técnico em enfermagem, tendo nesse período me afluído o interesse pela Saúde da Mulher, especificamente a obstetrícia. De 2013 a 2014 fui bolsista do programa PET-Saúde desenvolvendo atividade de pesquisa na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) da Cidade Nova II, sendo desligada por motivo de conclusão do Curso de Graduação. Em dezembro de 2014 concluí a Graduação com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “As outras dores do parto: violência obstétrica no processo de parturição” o qual recebeu o título de melhor Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem daquele ano.

O ano de 2015 foi dedicado aos estudos para ingresso no Programa Uniprofissional em Residência de Enfermagem Obstétrica da Universidade Federal do Pará (UFPA), no qual fui aprovada no ano de 2016. Durante os dois anos de residência desenvolvi atividades assistenciais em Unidades Básicas de Saúde (UBS), Estratégias de Saúde da Família (ESF), Hospitais de baixo, médio e alto risco, além de unidades especializadas como Uremia e Casa da Mulher, tendo neste último meus primeiros contatos com a situação de mulheres em rastreamento para o câncer de mama. No mês de março de 2018 tornei-me Enfermeira Obstetra, fui preceptora da disciplina Saúde da Mulher pela Universidade da Amazônia (UNAMA) por um curto período de 3 meses. No ano seguinte mudei-me para o Estado do Ceará por motivos pessoais, onde fui celetista por 9 meses na Prefeitura Municipal de Fortaleza, como enfermeira generalista. Em 2020 passei a integrar a equipe multiprofissional do Hospital Regional Dr Abelardo Santos, como Enfermeira Obstetra, atuando até os dias de hoje.

O interesse pela docência é algo preterido mesmo antes da graduação, por motivos inexplicáveis. Em 2021 fui aprovada além deste programa de Mestrado, no programa do Instituto Evandro Chagas, optando por permanecer neste em virtude de ser voltado a minha área profissional. No decorrer da trajetória do mestrado, as disciplinas cursadas, me permitiram conhecimento acerca da produção de artigos, métodos estatísticos, além da oportunidade de ministrar aulas para os acadêmicos de Enfermagem

da Universidade Federal do Pará. Experiências essas que muito contribuíram na minha formação e por fim nesta dissertação.

1 INTRODUÇÃO

O câncer se configura como a primeira causa de morte antes dos 70 anos em diversos países, tendo sua incidência e mortalidade aumentado no cenário mundial. A estimativa mundial de câncer para o ano de 2020 foi de 19,3 milhões de casos novos e 10 milhões de mortes (Sung *et al.*, 2021).

O câncer de mama é o mais comum entre as mulheres, o segundo mais frequente e a quinta principal causa de morte por câncer no mundo. A estimativa mundial para o ano de 2020 foi de 2,3 milhões de casos novos de carcinoma mamário, representando 11,7% de todos os casos de câncer no mundo. O câncer de mama ocupa o primeiro lugar em incidência na maioria dos países e de mortalidade em 110 países, sendo responsável, por 1 em cada 4 casos novos e 1 em cada 6 mortes por câncer (Sung *et al.*, 2021). Ainda de acordo com Sung *et al.* (2021) a incidência do câncer da mama é maior tanto em países de IDH alto quanto em países com IDH baixo ou médio.

No Brasil a estimativa de casos novos para cada ano do biênio 2018/2019 foi de 59.700 casos, enquanto para cada ano do triênio 2020/2022 foi de 66.280 casos novos de câncer de mama. Embora haja variação do tipo de câncer nas Regiões Brasileiras, o câncer de mama assume a posição de primeiro mais frequente em mulheres entre as Regiões (INCA, 2017; 2019a).

Nos anos de 2018/2019, com exceção da Região Norte que teve o câncer de mama como o segundo mais frequente (19,21), as demais Regiões tiveram risco estimado por 100 mil mulheres, de: (73,07) na Região Sul, (69,50) na Região Sudeste, (51,96) na Região Centro-Oeste, (40,36) na Região Nordeste (INCA, 2017).

Para o triênio 2020/2022 o risco estimado para cada região em relação ao câncer de mama, por 100 mil mulheres, foi de 81,06 na Região Sudeste, 71,16 na Região Sul, 45,24 na Região Centro-Oeste, 44,29 na Região Nordeste e 21,34 Região Norte. Nesse período o câncer de mama esteve como o primeiro mais frequente em todas as Regiões do País (INCA, 2019b). A estimativa do número de casos novos de câncer de mama para o ano de 2020, foi de 1.970 casos na região Norte, 780 casos no estado do Pará e 320 casos em Belém (INCA, 2019c).

No Brasil, as estimativas de sobrevida de indivíduos com neoplasia mamária para o período de 2010 a 2014 foram de cinco anos, dessa forma o diagnóstico precoce e tratamento em tempo oportuno prevê maiores chances de cura da doença (INCA, 2019b). Em contrapartida, o limitado acesso aos métodos diagnósticos e ao tratamento adequado

e oportuno, assim como fatores relacionados ao conhecimento da doença, resultam em diagnósticos em estágios mais avançados, piorando o prognóstico (INCA, 2019b). Quanto mais precoce um tumor é identificado, maiores são as chances de cura.

Segundo Frederico *et al.* (2020) a maioria das pacientes com diagnóstico de câncer tem um atraso de três a seis meses entre o diagnóstico confirmado e o início do tratamento. Tal demora entre o diagnóstico e início do tratamento ou o atendimento após início dos sintomas está associado a piora do prognóstico do câncer de mama, assim como na repercussão da sobrevivência das pacientes.

Atrasos na detecção e tratamento do câncer relacionam-se a diversos motivos, sejam eles associados ao acesso e organização dos serviços de saúde, aos profissionais ou aos próprios pacientes. A pandemia da Covid-19 declarada em 2020, possivelmente também afetou no rastreamento, diagnóstico e tratamento dos cânceres na população brasileira. Após declarada a pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), diversas mudanças ocorreram na sociedade, tendo os Estados necessidade de adotar medidas restritivas com o objetivo de conter o contágio da doença. Segundo Santos *et al.* (2021) o Brasil foi um dos quatro países em maior número de infecções confirmadas por Covid-19, sendo as altas taxas de transmissibilidade causa de colapso nos serviços de saúde.

Um estudo realizado com objetivo de identificar as repercussões da Covid-19 no rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer, constatou no ano de 2020 redução de 42,6% em mamografias, 35,3% em biópsias, 15,7% em cirurgias oncológicas e 0,7% em exames de radioterapia, em comparação ao ano de 2019 (Ribeiro, Correa & Migowski, 2021).

Com o avanço da pandemia e aumento do contágio da população, medidas como o isolamento, a quarentena e o distanciamento social foram necessários para o controle da propagação da doença. Tendo em vista que a Covid-19 acomete indivíduos com comorbidades, principalmente pessoas idosas; indivíduos em tratamento do câncer constituem grupo de risco haja vista a sua resposta imunológica diminuída em decorrência do tratamento, devendo-se reforçar medidas protetivas a este público (Alcântara *et al.*, 2020).

O fluxo de cuidados à pacientes oncológicas, deve estar organizado estrategicamente visando atender as necessidades dos usuários, perpassando por todos os níveis de atenção. Embora o Ministério da Saúde tenha orientado o adiamento do rastreamento de câncer, segundo Araújo *et al.* (2021), as evidências contradizem tal

decisão, haja vista, possivelmente provocar maior risco de morbidade e mortalidade por câncer, mais que por Covid-19.

Que o acesso aos serviços de saúde são entraves ao tratamento de diversas doenças, não é novidade a quem depende do serviço público ou trabalha nele. No meu atual vínculo empregatício durante o período crítico da pandemia foi notória a dificuldade de acesso aos serviços de saúde pela população, quando o tratamento de doenças crônicas ou cirurgias eletivas foram suspensas em virtude do atendimento a pacientes com Covid-19. Não se tratava nenhuma outra doença além da Covid-19. Não havia estrutura física, recursos humanos e equipamentos para suprir a necessidade dos atendimentos. Diante desse cenário surgiram questionamentos quanto a disponibilidade dos serviços de saúde oncológicos.

Porém, em virtude de ser uma crise de saúde recente, a relação da pandemia da Covid-19 no tratamento e diagnóstico do câncer de mama, é pouco relatada no meio científico. Dessa forma realizou-se Revisão Integrativa da Literatura com base no relatório PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) nas bases de dados PubMed, SciELO, MEDLINE e LILACS, em busca de artigos que respondessem a seguinte questão: Quais os efeitos da pandemia da covid-19 no diagnóstico e tratamento do câncer de mama?

Utilizou-se a combinação dos descritores (neoplasias da mama AND covid-19, neoplasias da mama AND terapêutica e neoplasias da mama AND diagnóstico). Como critérios de inclusão foram considerados: artigos publicados em revistas científicas nos últimos 5 anos (2018 a 2022), no idioma inglês e português e que descrevessem a relação da pandemia da covid-19 com o carcinoma de mama. Os critérios de exclusão foram artigos que não foram situados em contexto de pandemia da Covid-19; artigos que não relatavam a respeito ao câncer de mama e artigos repetidos em duas ou mais das plataformas anteriormente descritas.

Foram encontrados no total 785 registros, dos quais 2 foram excluídos por duplicação, restando ao total 783 registros. Após aplicação dos critérios de inclusão foram selecionados 30 artigos, sendo considerados para leitura na íntegra por critérios de elegibilidade 9 artigos, dos quais apenas 4 foram incluídos na Revisão (APÊNDICE-A; APÊNDICE - B). Em geral, todos os artigos incluídos na revisão ressaltam a pandemia como barreira ao acesso do serviço de saúde, além de apontar redução nos exames de rastreamento, diagnósticos e tratamento do câncer de mama, como descrito abaixo.

Tachibana *et al.* (2021) em seu estudo apontou queda no número de exames e diagnósticos do câncer de mama, e aumento de pacientes com resultados malignos ou suspeitos, sugerindo ainda atraso no diagnóstico, resultando em pior prognóstico da doença. A investigação de Tachibana *et al.* (2021) Corrobora com o estudo de Ribeiro, Correa & Migowski (2021) que constatou redução na realização de exames de rastreamento e diagnósticos de câncer de mama e colo de útero. Maringe *et al.* (2020) estimou aumento de 7,9% a 9,6% no número de mortes por câncer de mama até o 5º ano após o diagnóstico por atraso no mesmo. Enquanto Souza *et al.* (2020) retratam a pandemia da COVID-19 como barreira ao tratamento oncológico, haja vista o sentimento de tristeza, medo e preocupação de mulheres com a sua situação de saúde durante a pandemia, relatados no estudo.

A partir da observação da fragilidade dos serviços de saúde para manutenção do acompanhamento de doenças crônicas, entre elas o câncer de mama, segue a seguinte questão de pesquisa: Houve impacto da pandemia da COVID-19 no rastreamento, diagnóstico e tratamento de mulheres com câncer de mama, no estado do Pará?

Foram testadas as seguintes hipóteses, adotando-se valor alfa de 5%.

1.2 HIPÓTESES

H0: A pandemia da COVID-19 não interferiu na realização de exames de rastreamento, diagnósticos e tratamento do câncer de mama no Pará.

H1: A pandemia da COVID-19 interferiu na realização de exames de rastreamento, diagnósticos e tratamento do câncer de mama no Pará.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Investigar se a Pandemia da Covid-19 repercutiu no rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama em mulheres a partir de 50 anos no estado do Pará.

2.2 Específicos

-Identificar o número de mamografias, número de exames citológico e histológico das mamas realizadas no período pré-pandemia e pandêmico;

-Verificar o tempo de realização de exames de rastreamento, diagnósticos e de início do tratamento do câncer de mama no período Pré-pandemia e pandêmico.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Este tópico descreve as políticas públicas voltadas ao câncer de mama, epidemiologia, diagnóstico e tratamento, assim como sua relação com o contexto pandêmico. Para sua construção foram utilizadas publicações oficiais do INCA, Ministério da Saúde e artigos obtidos das bases de dados: PubMed, SciELO, MEDLINE e LILACS.

3.1 Políticas públicas no contexto do câncer de mama

Na década de 1970, as políticas para o controle do câncer estavam restritas a tratamentos e cirurgias realizados pelo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS). Dessa forma, em virtude da inexistência do SUS só tinham direito à assistência à saúde os indivíduos com registro em carteira de trabalho. Em 1973 com a criação do Programa Nacional de Controle do Câncer (PNCC), desenvolveram-se ações de prevenção aos cânceres femininos, através da oferta de exames de mamografia e exames de Papanicolau. Com a criação do Programa de Assistência à Saúde da Mulher (PAISM) em 1984, pelo Ministério da Saúde (MS), o cuidado a mulher passou a ser mais abrangente, sendo realizadas ações educativas de detecção precoce do câncer de mama. A partir de 1987, incentivou-se o exame clínico e autoexame das mamas, por meio do programa Pró-Onco, que previa a divulgação de informações a respeito da prevenção dos cânceres na população feminina (Teixeira *et al.*, 2012a, 2012b; INCA, 2018b).

Em 1988 com a criação do SUS, as ações de controle do câncer ampliaram-se abrangendo todos os estados brasileiros. Com o lançamento do Programa Viva Mulher, em 1990, foi organizada uma ação em âmbito nacional para o controle dos cânceres do colo do útero e de mama, por meio de coleta de citologia oncológica. Em 1993, por meio da Portaria nº 170 da Secretaria de Assistência à Saúde, foi realizada a primeira iniciativa regulatória de assistência ao câncer no Brasil (Porto, Teixeira & Silva, 2013).

Na década de 90, ações de prevenção e controle do câncer eram os principais objetivos do MS, que se utilizava da elaboração e divulgação de manuais com recomendações para o controle do câncer do colo do útero e da mama. Com a expansão do programa Viva Mulher, um programa de rastreamento do câncer do colo do útero, o INCA nos anos de 2002 a 2004 incorporou ações voltadas a detecção precoce, elaboração

de materiais educativos para profissionais de saúde e a publicação de documentos com diretrizes para o controle do câncer de mama (INCA, 2018a; 2018b).

No ano de 2005, a Portaria GM/MS nº 2.439 tratou o câncer como um problema de saúde pública, e instituiu a Política Nacional de Atenção Oncológica, tornando obrigatório o controle do câncer mamário como componente dos planos estaduais e municipais de saúde, priorizando a ampliação da cobertura do atendimento aos pacientes oncológicos organizando e visando garantir uma linha de cuidados que perpassasse todos os níveis de atenção e de atendimento (promoção da saúde, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos). A Portaria SAS/MS nº 741 de dezembro de 2005 definiu requisitos técnicos e estruturas mínimas para as aptidões dos Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACONS). Após 9 anos, a Portaria nº 140 de 27 de fevereiro de 2014 redefiniu os critérios e parâmetros para organização e planejamento, entre outros, além de condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação de estabelecimentos de Atenção Especializada Hospitalar, CACONS e UNACONS (Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Teixeira *et al.*, 2012a; 2012b; Brasil, 2005).

Em 2009 foi realizada a Implantação do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA), ferramenta de gerência das ações de controle do câncer de mama, que posteriormente foi atualizado para o Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) em 2013. A partir de 2010 diversas ações de controle, prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer foram lançadas. No ano de 2012 foi instituído o Programa Nacional de Qualidade da Mamografia e um ano após, a Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013 Instituiu a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Ao longo dos anos foram publicados protocolos de diretrizes e terapêutica do câncer de mama, pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), com base nas evidências científicas mais atuais (Porto, Teixeira & Silva, 2013; Brasil, 2013).

Em 2012 a Lei nº 12.732 regulamentou o início do tratamento do câncer, estabelecendo o prazo de até 60 dias contados a partir do dia em que for firmado o diagnóstico em laudo patológico; e o prazo máximo de 30 dias para realização de exames confirmatórios, caso a principal suspeita seja de neoplasia maligna (Brasil, 2012; 2019a).

3.2 Epidemiologia do câncer de mama

O câncer de mama é o segundo mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres. Segundo Cabral *et al.* (2019) em torno de 40%, das mais de um milhão, de mulheres diagnosticadas com câncer de mama morrerão em virtude da doença. Nos países de baixa renda, mulheres com câncer de mama têm pior prognóstico em virtude dos casos diagnosticados, predominantemente, em estágios avançados da doença resultando em aumento da morbidade e diminuição da qualidade de vida (INCA, 2015).

Enquanto países de maior renda registram queda da mortalidade, por câncer de mama, o Brasil e países como Colômbia e Venezuela registram aumento da incidência e da mortalidade (Cabral *et al.*, 2019).

Segundo Ferlay *et al.* (2021) o câncer de mama tornou-se o câncer mais diagnosticado mundialmente, com exceção do leste da África Oriental, Austrália e Nova Zelândia, com 2,26 milhões de casos novos estimados em 2020; e o mais frequente em mortes em 12 países do mundo.

A taxa estimada de câncer de mama, em 2019 no Brasil, foi de 56,33 por 100 mil mulheres (INCA, 2019b). Para o triênio 2020-2022 estimou-se 625 mil casos novos de câncer no país, sendo o câncer mamário (29,5%) o mais incidente em mulheres (INCA, 2019b; 2019c). A estimativa para o triênio de 2023 a 2025, no Brasil, é de que excluindo-se os casos de câncer de pele não melanoma, ocorrerão 483 mil casos novos de câncer, com o câncer de mama assumindo a primeira posição como o mais incidente, 73.610 casos correspondendo a 66,54 casos novos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2022b).

Nas regiões do Brasil a maior incidência de câncer se concentra na região sudeste com 60%, seguida das regiões nordeste e sul. Embora nas diversas regiões do país, haja diferenças nos tipos de câncer e sua magnitude, os tipos predominantes são os cânceres de mama feminina e próstata, assim como o de intestino e pulmão. A região norte é a única em que as taxas de câncer de útero e mama equiparam-se entre as mulheres (INCA, 2019a).

Em 2019, na região norte, ocorreram 1730 casos novos de câncer de mama. O Pará foi o estado da região que mais registrou casos novos (740) sendo Belém a capital com a maior taxa de incidência, 44,54 a cada 100 mil mulheres (INCA, 2019b). Para o ano de 2020 a estimativa do número de casos novos de câncer foi de 1.970 casos na região norte, 780 casos no estado do Pará e 320 casos em Belém (INCA, 2019c). Já para o ano

de 2023 a estimativa para a Região Norte, estado do Pará e capital Belém é de 2.410, 1.020 e 380 casos novos, respectivamente (INCA, 2022b).

3.3 Diagnóstico e tratamento do câncer de mama

O câncer tem como característica o crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos vizinhos. A doença é multifatorial e a idade avançada é o principal fator de risco sendo considerados ainda: fatores hereditários, uso de anticoncepcionais orais, menarca precoce, primeira gestação acima de 30 anos, nuliparidade, menopausa tardia e reposição hormonal. Soma-se a esses, as exposições externas que a mulher sofre ao longo da vida (Calil *et al.*, 2016).

O sintoma característico e evidente na maioria dos casos de câncer de mama, é o nódulo duro, fixo, irregular e geralmente indolor. Podem ser observados também sinais, como: linfadenopatia axilar, pele com aspecto de casca de laranja e aumento da mama, alteração no formato do mamilo, retração na pele da mama, descarga papilar sanguinolenta unilateral e lesão eczematosa da pele que não responde a tratamentos tópicos (Brasil, 2018; 2019b).

O câncer de mama pode ser classificado de acordo com sua evolução, de duas formas: como carcinoma *in situ* ou carcinoma invasivo. No primeiro, as células cancerosas se localizam apenas na camada tecidual na qual se desenvolveram, não se espalhando para outras camadas do órgão de origem. Enquanto no segundo, as células cancerosas invadem outras camadas de tecido, espalham-se pela corrente sanguínea ou linfática e alcançam outros órgãos do corpo. A invasão e disseminação de um tumor pré-existente para outras partes do corpo originando outro, é a principal característica do câncer, sendo os novos tumores denominados de metástases (Calil *et al.*, 2016; INCA, 2019a).

Os tumores devem ser avaliados quanto a sua extensão, visando prever a evolução da doença e o tratamento mais adequado para cada paciente. Para a classificação dos tumores malignos é utilizado o chamado estadiamento. O sistema de estadiamento para o câncer de mama mais aceito é o sistema TNM de Classificação dos Tumores Malignos preconizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) de 2010, sendo também comumente utilizado o preconizado pela *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) de 2017. Tal sistema de classificação de tumores baseia-se nas características do tumor primário definido pela letra (T), nas características dos linfonodos do órgão de

localização do tumor, representado pela letra (L) e na presença ou ausência de metástases expresso pela letra (M) (Brasil, 2018; Calil *et al.*, 2016). Para avaliação das categorias T, N e M é necessário que seja realizado exame físico e diagnóstico por imagem (Brasil, 2018; Calil *et al.*, 2016).

Desde meados de 1980 estratégias de controle do câncer são implementadas no Brasil, por meio dos programas de câncer. A OMS recomenda como medidas de controle da doença, a prevenção, detecção precoce e acesso ao tratamento, visando diminuir a incidência, morbidade e mortalidade por câncer na população. Os métodos de detecção precoce compreendem o rastreamento e o diagnóstico precoce. O rastreamento é realizado em pessoas sem relato de sintomas, a fim de descobrir indivíduos com exames alterados ou suspeitos para a doença ou com fator de risco para a doença. Enquanto o diagnóstico precoce busca identificar a doença em indivíduos com sinais e sintomas da mesma (INCA, 2019a; Calil *et al.*, 2016).

Detectar precocemente um câncer implica em identificar fases iniciais da doença, quando lesões pré-cancerígenas ou cancerígenas não atingiram órgãos ou tecidos vizinhos, visando dessa forma menor morbidade embora não diminua sua incidência (INCA, 2015; 2019a). O diagnóstico precoce deve ser contemplado por estratégias que formam o tripé: conscientização da população para os sinais e sintomas da doença, profissionais capacitados e alertas para sinais e sintomas suspeitos de câncer e serviços de saúde preparados para confirmação do diagnóstico em tempo oportuno (INCA, 2015).

Por ser o método mais efetivo para identificação de lesões não palpáveis, com maior impacto na redução da mortalidade e melhor relação entre riscos e benefícios, a mamografia é considerada como o exame padrão para rastreamento do câncer de mama, devendo ser realizada em mulheres na faixa etária de 50 a 69 anos em período bienal (Brasil, 2018; Calil *et al.*, 2016). Em mulheres com suspeita de alteração mamária em qualquer idade com indicação médica é indicada a realização da mamografia diagnóstica (Brasil, 2018).

Os resultados de mamografias são classificados em categorias BI- RADS de acordo com o Colégio Americano de Radiologia (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY). Abaixo segue uma relação da categoria BI-RADS com os achados mamográfico e condutas.

Quadro-1: Categoria BI-RADS, achados e condutas.

Categoria BI-RADS	Achados	Condutas
1- Negativo	Sem achado	Rotina do rastreamento
2- Benigno	Achado benigno	Rotina do rastreamento
3- Provavelmente benigno	Achado provavelmente benigno	Controle com radiografia por três anos Retornar à rotina após Confirmação de estabilidade da lesão Eventualmente biópsia
4- Baixa, média e alta suspeição	Achado suspeito de malignidade	Biópsia e estudo histopatológico
5- Altamente suspeito	Achado com alta suspeição de malignidade	Biópsia e estudo histopatológico
6- Achados com diagnóstico de câncer	Diagnóstico de câncer já comprovado histologicamente	Prosseguir tratamento conforme o caso
0- Indefinido	Necessária avaliação adicional (ultrassonografia etc.)	Reavaliar e reclassificar conforme categorias anteriores

Fonte: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2021.

Segundo Brasil (2018) sempre que houver suspeita com base no resultado da mamografia ou observação de alterações mamárias a partir da detecção precoce e exame físico com características específicas, como: nódulo mamário isolado, endurecido, aderido ao tecido adjacente podendo apresentar retração ou assimetria, o diagnóstico confirmado deve ser realizado por meio de biópsia.

O anatomopatológico é considerado um exame padrão ouro para a confirmação de tumor maligno. O exame consiste na avaliação macro e microscópica de material resultante de biópsia (incisional, excisional, core biopsy, estereotáxica) ou de peça cirúrgica (resseção segmentar com ou sem esvaziamento papilar, excisão de ductos principais, mastectomia glandular, mastectomia simples, mastectomia radical e radical modificada). Na análise macroscópica avalia-se a peça anatômica quanto a sua cor, aparência e tamanho, enquanto a microscópica avalia a origem do tumor e a expressão de proteínas teciduais por meio do imuno-histoquímico (positividade de receptores de estrogênio e progesterona com percentual de acometimento). O histopatológico invasivo mais comumente encontrado é o carcinoma ductal infiltrante (CDI) com maior chance de ser encontrado em ambas as mamas, seguido pelo carcinoma lobular infiltrante (CLI) com maior incidência em mulheres idosas (Brasil, 2018; INCA, 2019d).

As modalidades terapêuticas para o câncer devem levar em consideração o laudo histopatológico, o estadiamento TNM e o quadro clínico do paciente. As opções de tratamento são a cirurgia, radioterapia (tratamento local), quimioterapia e hormonioterapia (tratamento sistêmico), podendo ser utilizados em conjunto ou separados a depender da necessidade do paciente, com objetivo curativo ou paliativo (Calil *et al.*, 2016; Brasil, 2018). A cirurgia consiste na intervenção cirúrgica das mamas e axilas, sendo considerado tratamento conservador e o principal tratamento inicial para o câncer de mama. O procedimento cirúrgico, denominado Mastectomia, corresponde a retirada total ou parcial da mama. Em pacientes submetidas à retirada total da mama, é possível a realização de reconstrução mamária, desde que não haja indicação de radioterapia adjuvante (Brasil, 2018).

A radioterapia trata-se de terapêutica adjuvante, realizada após a cirurgia, com indicações específicas e necessidade de análise de seus riscos e benefícios. Também pode ser de cunho paliativo com possibilidade de indicação prévia à cirurgia (Brasil, 2018; 2019b).

A quimioterapia é o tratamento sistêmico do câncer de mama, podendo ser adjuvante, neoadjuvante e paliativo. A quimioterapia adjuvante está indicada para pacientes com tumor de risco intermediário e alto, e considera as características do tumor e da clínica do paciente para sua indicação, estando associada à redução da mortalidade por câncer de mama. Já a quimioterapia neoadjuvante é realizada em casos em que há impossibilidade de realização da cirurgia ou quando há contra-indicação dela. Enquanto a quimioterapia paliativa permite prolongar a sobrevivência da paciente quando não há possibilidade de cura (Brasil, 2018).

A hormonioterapia adjuvante também é uma opção terapêutica para o câncer de mama e está indicada às pacientes com receptores hormonais positivos. Esta terapia apresenta poucos efeitos colaterais, contra-indicações e eficácia comprovada (Brasil, 2018).

Brasil (2019a) indica que em casos em que a hipótese diagnóstica seja a de neoplasia maligna, os exames necessários à confirmação devem ser realizados no prazo máximo de 30 (trinta) dias. Deverá ser considerado como diagnóstico confirmado de câncer, a data do exame que atesta que a neoplasia é maligna, ou seja, a data do histopatológico ou, em alguns casos, a do citopatológico (INCA, 2022a).

Quanto ao início do tratamento, o paciente deverá iniciá-lo em até 60 dias, contados a partir do dia de confirmação do diagnóstico por laudo patológico registrado

em prontuário, ou em menor prazo, conforme necessidade terapêutica prescrita pelo profissional médico. Será considerado efetivamente iniciado quando ocorrer a realização de intervenção cirúrgica, início de radioterapia ou início de quimioterapia (BRASIL, 2012).

A equipe de saúde que referencia o paciente para tratamento oncológico deverá registrar no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) a data que foi confirmado o diagnóstico de neoplasia maligna em laudo patológico, data do registro do exame no prontuário do paciente e a data do primeiro tratamento (BRASIL, 2012).

3.4 Pandemia da Covid-19

Em dezembro de 2019 um novo vírus, denominado coronavírus (SARS-COV-2) passou a ser disseminado de forma rápida pelo mundo, acometendo as pessoas com uma nova patologia, a Covid-19. Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a infecção pelo novo coronavírus, situação de pandemia, chegando ao Brasil, a ultrapassar a marca de 29 milhões de contaminados e 660 mil óbitos (Dias *et al.*, 2020).

Na semana epidemiológica 25 de 2020, pico da pandemia, o Brasil ocupava a segunda posição em número de casos novos de Covid-19 e número de óbitos. Nesse momento a região norte apresentava os maiores coeficientes de incidência e mortalidade, com o estado do Pará sendo o 5º estado da Região Norte com altos índices de incidência (963,4) e mortalidade (52,5) (BRASIL, 2020b).

Em março de 2022 o Brasil ainda estava entre os países com maior número de casos de Covid-19 e óbitos pela doença, ocupando, respectivamente, a terceira e a segunda posição. O País apresentou taxa de incidência de 101,5 casos/100 mil habitantes e de mortalidade 0,8 óbitos/100 mil habitantes. A Região Norte foi a quarta região com maior taxa de incidência (75,8 casos/100 mil habitantes) e mortalidade (0,5 óbitos/100 mil habitantes), com o Pará ocupando a segunda posição como estado com maior taxa de incidência (85,9 casos/100 mil habitantes) e mortalidade (0,6 óbitos/100 mil habitantes) da região norte (BRASIL, 2022).

As manifestações clínicas mais comuns são principalmente respiratórias, como: febre, tosse e dificuldade de respirar; podendo também ter manifestações gastrointestinais como a diarreia. A complicação mais comum é a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), seguida de lesão cardíaca aguda e infecção secundária (BRASIL, 2020a). A

transmissão ocorre de pessoa a pessoa por meio de gotículas eliminadas quando um indivíduo infectado tosse ou espirra, ainda que ele não apresente sinais e sintomas da doença (Dias *et al.*, 2020).

São mais suscetíveis a infecção, sendo classificadas como grupo de risco; pessoas acima de 60 anos, portadores de doenças crônicas como: diabetes, hipertensão arterial, entre outras (Frederico *et al.*, 2020; Alcântara *et al.*, 2020).

O grande número de contaminados pela Covid-19 provocou colapso no Sistema de Saúde brasileiro, haja vista o desconhecimento inicialmente da doença em relação a suas reais manifestações clínicas e manejo adequado. Leitos clínicos e de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) previamente disponíveis na rede de saúde pública e particular não foram suficientes para suportar a demanda de atendimentos a pessoas com quadro grave da doença, sendo a população idosa a mais afetada nesse primeiro momento da pandemia. Hospitais de campanha com leitos clínicos e de UTI foram montados, em locais estratégicos, em vários estados na tentativa de expandir a rede assistencial. Os atendimentos em qualquer nível de atenção da rede de saúde (primário, secundário, terciário) ficaram comprometidos em virtude da necessidade de se priorizar o atendimento a indivíduos contaminados com a Covid-19, dessa forma o acompanhamento de diversas doenças crônicas foi descontinuado.

A transmissão rápida da doença com número de contaminados crescendo de forma exponencial exigiu que as autoridades locais adotassem medidas restritivas e de proteção buscando conter o avanço da doença. Medidas de distanciamento social em locais públicos, isolamento social e lockdown foram as medidas tomadas visando reduzir o contato entre as pessoas e a circulação delas. O uso de máscara tornou-se obrigatório, assim como a disponibilização do álcool em gel em qualquer estabelecimento para higienização das mãos.

3.4.1 *Pandemia da COVID-19 e câncer de mama*

Pacientes oncológicos possuem maior risco de desenvolver forma grave da Covid-19 em virtude da imunossupressão consequente do tratamento, com uma taxa de letalidade de 5,6% em qualquer neoplasia (Frederico *et al.*, 2020; Alcântara *et al.*, 2020; Stevanato *et al.*, 2021).

Em virtude do coronavírus ser de alta transmissibilidade e mortalidade, principalmente, naquele período em que ainda não havia vacina disponível, às instituições

de saúde viveram o dilema de restringir os atendimentos visando proteger os pacientes oncológicos do contágio da Covid-19; e de manter minimamente os serviços de forma a não impactar no prognóstico e expectativa de vida deles. A Covid-19 sobrecarregou o SUS, haja vista os gestores, instituições e profissionais de saúde não estarem preparados para uma situação de pandemia. Os serviços de saúde ficaram prioritários ao atendimento de pacientes com Covid-19, em detrimento de demais doenças agudas e crônicas, mantendo-se ainda medidas de isolamento social instituídas pelo estado.

O câncer de mama tem altas taxas de morbidade e mortalidade em mulheres mundialmente e pode ter se agravado diante do cenário epidêmico em que vivemos desde 2020 (Stevanato *et al.*, 2021).

Em março e maio de 2020 o INCA e a OMS, respectivamente, publicaram orientações a respeito do adiamento dos exames de rastreamento e diagnóstico do câncer de mama, assim como a redução de consultas presenciais com intuito de abrandar os riscos de transmissão da Covid-19 aos pacientes com câncer (OPS, 2020).

Assim como os demais estados brasileiros, o Pará também adotou medidas de proteção a Covid-19 com a determinação do distanciamento social, além do *lockdown*, o que se configurou como mais uma barreira de acesso das pacientes com câncer de mama aos serviços especializados. Segundo Stevanato *et al.* (2021) embora a restrição aos serviços tenha sido temporária, a pandemia atingiu drasticamente o diagnóstico e tratamento do câncer de mama.

3.4.2 Atuação da enfermagem no cenário da pandemia

Para que ocorra o controle de qualquer doença é necessário que sejam realizadas ações de promoção à saúde, prevenção, detecção precoce, tratamento e assistência direta aos pacientes, por profissionais de saúde nos diversos serviços de saúde que compõem a rede assistencial de saúde (INCA, 2019a).

O conhecimento sólido e consistente a respeito de métodos de detecção precoce do câncer de mama reflete positivamente na prática profissional do enfermeiro, permitindo que ele desenvolva ações de rastreamento que podem identificar previamente lesões precursoras em pacientes assintomáticas. O enfermeiro possui capacidade reflexiva, crítica e humanizada para enfrentar uma neoplasia mamária assim que identificada (Ferreira *et al.*, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde, organizar o cuidado é pensar e planejar intervenções voltadas aos grupos de risco, criando ações efetivas (INCA, 2019a). O adoecimento do câncer reflete de inúmeras maneiras na vida do indivíduo, seja ele no âmbito do trabalho, nas relações sociais, imagem corporal, sexualidade e lazer. Em um cenário de pandemia, a limitação de quem vive com a doença torna-se maior, pois os riscos de contaminação consistem em barreiras aos serviços de saúde, em virtude da necessidade do distanciamento social e isolamento (Souza *et al.*, 2020).

O estudo de Souza *et al.* (2020) evidenciam a utilização de tecnologias de comunicação, como videochamadas, para sobrepor as barreiras decorrentes do distanciamento físico visando evitar a propagação da Covid-19. A utilização do cuidado online em um momento de restrição social foi fundamental para promover apoio emocional e acolhimento às pacientes oncológicas. Segundo Souza *et al.* (2020) o cuidado online é um método já conhecido entre os profissionais brasileiros e que no atual cenário de pandemia vem sendo amplamente utilizado em detrimento de encontros presenciais.

4 MÉTODO

4.1 Tipo de estudo

O estudo é do tipo transversal, de abordagem quantitativa, com análise dos dados retrospectivos. No estudo transversal os dados são analisados em um período previamente estabelecido. Enquanto, o estudo retrospectivo refere-se aos fenômenos observados no presente e relacionado a fenômenos ocorridos em períodos anteriores (Ayres, 2012).

Para Knechtel (2014) a pesquisa quantitativa, analisa determinado problema humano ou social, por meio de variáveis quantificáveis, as quais são analisadas estatisticamente, a fim de verificar se sustentam ou não as hipóteses previstas. Os dados podem ser apresentados em forma de tabelas, gráficos ou textos.

4.2 Local do estudo e área de abrangência

O estudo foi realizado no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com amostras de registros dos 144 municípios do estado do Pará. O DATASUS foi criado em 1991 junto a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), com o objetivo de incorporar tecnologias que possibilitem a implementação de sistemas, armazenamento de informações de saúde da população brasileira, a disseminação de informações para análises da situação sanitária do país, a elaboração de programas de saúde e tomadas de decisão baseadas em evidências.

O estado do Pará é o segundo maior território do país, com uma área de 1.247.954,666 km² e população estimada de 8.513.497 habitantes, distribuídos em 144 municípios paraenses (PEEPS, 2018). O Pará está dividido em 4 macrorregiões de saúde nas quais estão distribuídas e agrupadas as 13 regiões de Saúde, assim denominadas: Macrorregião I (Metropolitana I, Tocantins, marajó I, marajó II), macrorregião II (Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés), macrorregião III (baixo Amazonas, Tapajós, Xingu) e Macrorregião IV (Araguaia, Carajás, Lago de Tucuruí). As Regiões de Saúde são unidades administrativas da SESPA, distribuídas em todo o território paraense, nas quais é realizado o planejamento de ações para melhorar o acesso aos serviços de saúde pelos usuários do SUS e reduzir as barreiras geográficas (SESPA, 2018). Embora o estado disponha de vasto complexo de serviços de saúde, o acesso da população se dá

de forma desigual em virtude de tais serviços estarem distintamente distribuídos no território paraense.

4.3 Amostra do estudo e fonte de dados

A amostra foi composta por registro de 102.903 exames de rastreamento e diagnósticos de mulheres com câncer de mama do estado do Pará, com idade a partir de 50 anos, além de registro de 1.040 tratamentos. Os registros foram obtidos por meio do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) e do painel de oncologia disponível no aplicativo Tabnet 3.2.

Foram selecionados registros de exames de rastreamento, diagnósticos e tratamentos de mulheres com câncer de mama realizados e iniciados no período compreendido entre os meses de janeiro a dezembro de 2018, 2019, 2020 e 2021. A fim de verificar o volume de exames, foram considerados os exames de rastreamento de qualquer periodicidade. Não estão incluídos no estudo registros de exames e tratamentos de mulheres abaixo de 50 anos de idade e fora dos períodos previamente estabelecidos entre janeiro e dezembro do quadriênio 2018-2021.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu de agosto de 2022 a março de 2023 em virtude de atualização de dados do sistema DATASUS.

Foram selecionadas como variáveis qualitativas: sexo, tempo de realização dos exames e início do tratamento. As variáveis quantitativas escolhidas foram: número de mamografias de rastreamento e diagnóstica, número de citologias (PAFF), número de histologias.

4.5 Aspectos éticos

A pesquisa desenvolveu-se com base em dados secundários disponíveis no sistema DATASUS, não sendo necessária aplicação de termo de consentimento livre e esclarecido. Em virtude da utilização de informações de acesso público e sem possibilidade de identificação individual, o estudo não foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

4.6 Análise de dados

Os dados foram primeiramente organizados em planilhas no programa Microsoft Excel®, com os períodos pré-pandemia e pandêmico sendo relacionados a uma das variáveis selecionadas (12 meses do ano, intervalo de tempo de realização do exame e intervalo de tempo para início do tratamento), e analisados por intermédio de estatística descritiva.

Os anos de 2018-2019 foram caracterizados como período pré-pandemia, enquanto os anos de 2020-2021 caracterizaram-se como período pandêmico, ilustração-1. A partir da faixa etária disponibilizada pelo SISCAN o intervalo de tempo de realização de exames foram agrupados em grupos com intervalos de 30 dias, conforme ilustração-2. Os exames de mamografia diagnóstica e de rastreamento, foram reunidos em 2 grupos, o primeiro de até 30 dias e o segundo maior que 30 dias; o tempo de exame diagnóstico (PAAF, histológico) e tempo de tratamento, foram mantidos em 3 grupos, conforme já disponibilizado pelo SISCAN. O intervalo de tempo do exame de mamografia compreende o tempo desde a solicitação do exame até a realização dele, enquanto o intervalo de tempo do exame de histologia e citologia apreende o tempo em dias do dia da coleta até liberação do laudo pelo laboratório, já o tempo de início do tratamento compreende o intervalo entre o diagnóstico firmado pelo médico e a primeira terapêutica instituída. A partir da organização das planilhas foram calculadas as frequências absolutas e a variação percentual de exames realizados ao longo dos meses nos períodos em estudo. Para a análise dos períodos pré-pandemia e pandêmico em relação a variável tempo de realização de dos exames e tempo de início do tratamento do câncer de mama no Estado, aplicaram-se os testes qui-quadrado de Pearson e teste G de Williams. Os testes estatísticos foram realizados no Programa Bioestat, versão 5.3, sendo o nível de significância adotado de 5%.

Ilustração-1: Caracterização dos períodos.

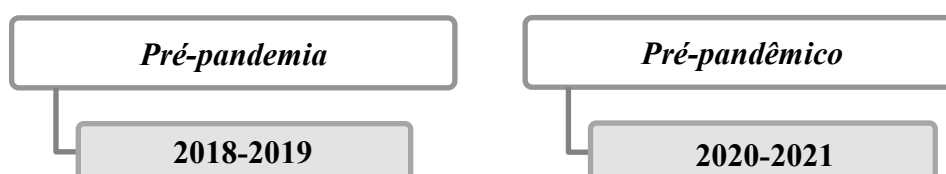
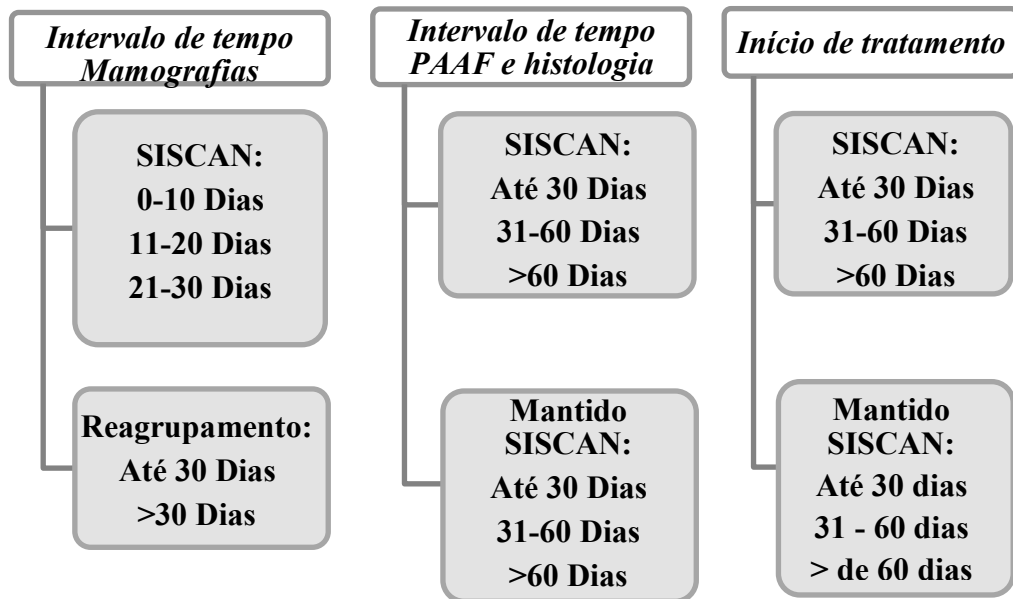


Ilustração-2: Agrupamento do intervalo de tempo de exames e tratamento

5 RESULTADOS

O número total de procedimentos de rastreamento e diagnósticos do câncer de mama, realizados no Estado do Pará no contexto da pandemia (2020-2021) foi de 52.284, dos quais 387 foram de mamografias diagnósticas, 50.914 mamografias de rastreamento, 141 citologias e 842 histologias (Tabela-1), sendo observado ainda 617 registros de tratamentos realizados.

Todos os procedimentos realizados, sejam de rastreamento ou diagnósticos, sofreram variação ao longo dos períodos estudados. As mamografias diagnósticas sofreram queda durante o período pandêmico, enquanto os demais exames expressaram-se com aumento em seus quantitativos. Houve diferença de 244 mamografias diagnósticas, 1.805 mamografias de rastreamento, 27 citologias e 77 histologias realizadas no período pré-pandemia em relação ao contexto pandêmico. Observou-se variação percentual total negativa de -38,7% em mamografias diagnósticas e variação percentual positiva de 3,7%, 23,7% e 10,1% respectivamente de mamografias de rastreamento, citologias e histologias (tabela-1,-2).

Na relação mensal dos períodos pré-pandemia e pandêmico os meses de abril e maio, apresentaram menor registro de procedimentos de mamografias realizados, sendo evidenciado neste estudo, queda acentuada de -33,5%, -37,1% e -88,6%, -90,7% de mamografias de rastreamento e diagnósticas respectivamente, nos meses acima relatados (tabela-1,-2).

Tabela 1: Variação percentual mensal e anual de mamografia de rastreamento e diagnóstica, no Estado do Pará, por período.

Mês	¹ Pré-Pandemia ² Pandemia VP			¹ Pré-Pandemia ² Pandemia VP		
	Mamografia Rastreamento			Mamografia Diagnóstica		
	N	N	%	N	N	%
Janeiro	4.376	4.665	6,6	59	23	-61,0
Fevereiro	4.106	4.490	9,4	51	29	-43,1
Março	3.769	4.681	24,2	55	20	-63,6
Abril	3.447	2.291	-33,5	44	5	-88,6
Maio	3.444	2.167	-37,1	43	4	-90,7
Junho	3.356	2.886	-14,0	63	45	-28,6
Julho	3.535	3.642	3,0	49	32	-34,7
Agosto	3.972	4.054	2,1	59	34	-42,4
Setembro	3.703	4.358	17,7	63	56	-11,1

Outubro	5.002	5.841	16,8	53	53	0,0
Novembro	5.353	6.159	15,1	41	33	-19,5
Dezembro	5.046	5.680	12,6	51	53	3,9
Total	49.109	50.914	3,7	631	387	-38,7

Fonte: SISCAN. VP: Variação percentual\ ¹ 2018-2019 \ ² 2020-2021. N: Número absoluto de exames.

Os exames de citologia (PAAF) e histológicos, respectivamente, apresentaram maior registro de queda no mês de maio -73,3% e -45,6%, com registro de aumento no mês de outubro para PAAF 220% e no mês de janeiro para histologia 69,6% (tabela-2).

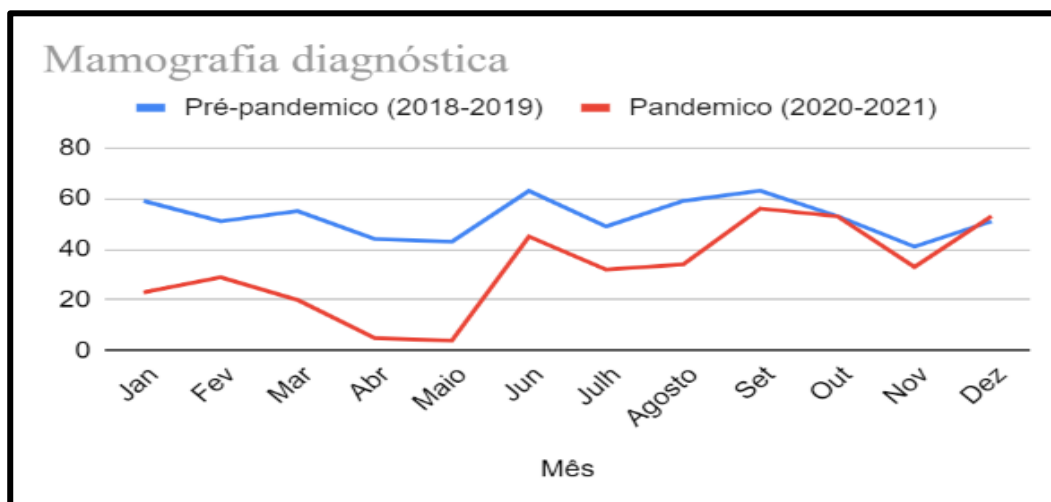
Tabela 2: Variação percentual mensal e anual de PAAF e histologia, no estado do Pará, por período.

Mês	¹ Pré-Pandemia			² Pandemia		
	N	N	VP	N	N	VP
	Citologia (PAAF)			Histologia		
	N	N	%	N	N	%
Janeiro	7	20	185,7	56	95	69,6
Fevereiro	15	8	-46,7	112	73	-34,8
Março	6	11	83,3	65	81	24,6
Abril	7	12	71,4	41	55	34,1
Mai	15	4	-73,3	86	46	-46,5
Junho	7	16	128,6	62	69	11,3
Julho	12	4	-66,7	65	62	-4,6
Agosto	11	16	45,5	38	57	50,0
Setembro	9	12	33,3	76	88	15,8
Outubro	5	16	220,0	52	71	36,5
Novembro	13	10	-23,1	70	92	31,4
Dezembro	7	12	71,4	42	53	26,2
Total	114	141	23,7	765	842	10,1

Fonte: SISCAN. VP: Variação percentual\ ¹ 2018-2019 \ ² 2020-2021. N: Número absoluto de exames.

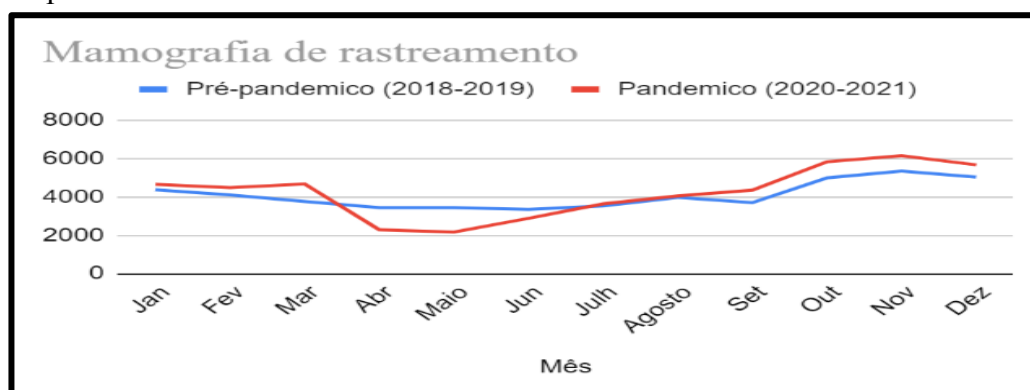
Os gráficos a seguir demonstram a distribuição dos exames de rastreamento e diagnósticos ao longo dos meses nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

Gráfico 1: Distribuição de mamografias diagnósticas nos períodos pré-pandemia e pandêmico.



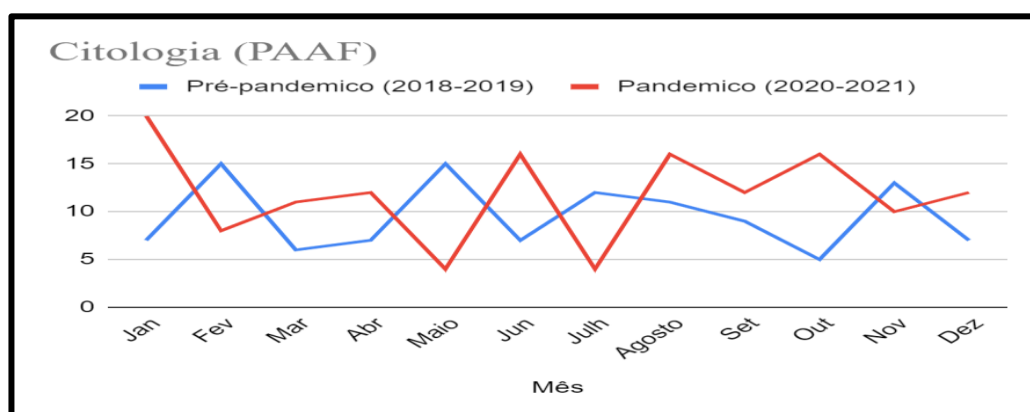
Fonte: SISCAN

Gráfico 2: Distribuição de mamografias de rastreamento nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

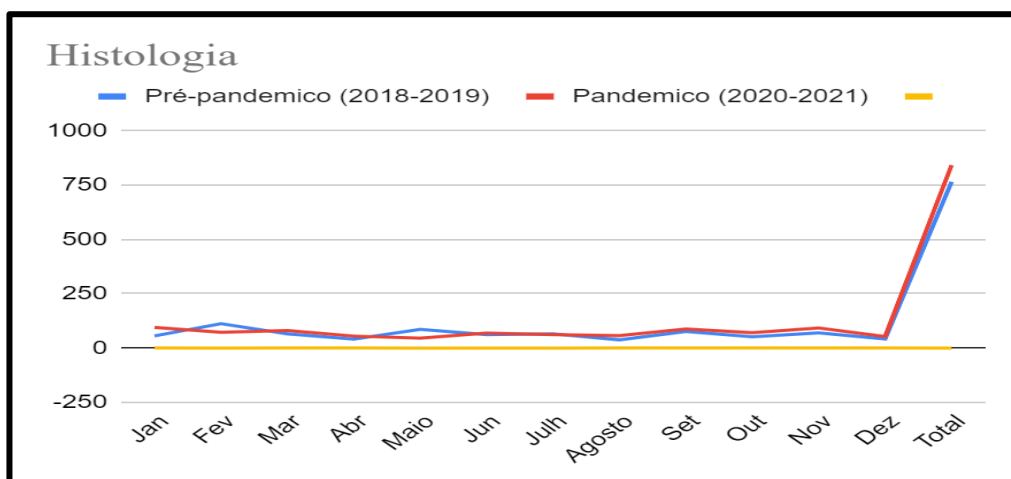


Fonte: SISCAN

Gráfico 3: Distribuição de PAAF nos períodos pré-pandemia e pandêmico.



Fonte: SISCAN

Gráfico 4: Distribuição de histologias nos períodos pré-pandemia e pandêmico.

Fonte: SISCAN

No intervalo de tempo para realização dos exames e início do tratamento houve diferença significativa entre os períodos pré-pandemia e pandêmico, com valores de $p < 0,05$.

Do total de 1.108 exames de mamografia diagnósticas registradas, 62% foram realizadas no período pré-pandemia, sendo 65,5% no intervalo de tempo maior que 30 dias. Enquanto de 100.023 exames de mamografias de rastreamento, 50,9% foram realizadas no período pandêmico, com maior quantitativo realizado em até 30 dias. A diferença entre os períodos em análise foi significativa, com valor de $p < 0,0001$ para ambos os tipos de mamografias, a partir da aplicação do teste do qui-quadrado de Pearson (Tabela-3).

Dos exames de PAAF (255) e histologia (1.607) 55,3% e 52,4%, respectivamente, foram realizados no período pandêmico com maior proporção de exames registrados no intervalo de tempo de até 30 dias. Para ambos os exames se observou diferença estatística significativa na relação dos períodos, sendo os valores de p encontrados, respectivamente, $p: 0,0286$ e $p < 0,0001$. Para identificar se houve significância no intervalo de tempo de exame entre os períodos, foi aplicado teste G de Williams para o PAAF e teste do Qui-quadrado de Pearson para a histologia (tabela-3).

Tabela 3: Intervalo de tempo para realização de exames, por período, no Estado do Pará.

Tipo de Exame	¹ Pré-Pandemia			² Pandêmico			³ p-valor
	Até 30 dias	>30 dias	—	Até 30 dias	>30 dias	—	
Mamografia Diagnóstica	218	413	-	265	122	-	<0,0001
Mamografia rastreamento	33287	15822	-	37546	13368	-	<0,0001

Tipo de Exame	¹ Pré-Pandemia			² Pandêmico			³ p-valor
	Até 30 dias	31-60 dias	>60 dias	Até 30 dias	31-60 dias	>60 dias	
PAAF	97	8	9	132	7	2	*0,0286
Histologia	504	195	66	622	191	29	<0,0001

Fonte: SISCAN. ¹ 2018-2019 \ ² 2020-2021 \

³Teste qui-quadrado de Pearson \ *Teste G de Williams.

Quanto ao tratamento do câncer de mama no Pará, 1.040 tratamentos foram registrados, destes, 59,3% realizados no período pandêmico. O intervalo de tempo para início do tratamento foi maior que 60 dias, com um percentual de 66,13% de tratamentos iniciados neste período. Estatisticamente houve diferença significativa entre os períodos estudados, sendo valor de $p < 0,0001$. Para intervalo de tempo de tratamento aplicou-se teste do Qui-quadrado de Pearson (Tabela 4).

Tabela 4: Tempo de início do tratamento do câncer de mama, por período, no Estado do Pará.

Tempo	¹ Pré-pandêmico	² pandêmico	VP %	³ p-valor
	N	N		
Até 30 dias	82	67	-18,3	<0,0001
31 - 60 dias	124	142	14,5	—
> de 60 dias	217	408	88	—
Total	423	617	45,9	—

Fonte: SISCAN

¹2018-2019 \ ²2020-2021 \

³Teste qui-quadrado de Pearson

6 DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 modificou o cenário global no contexto econômico, social e de saúde. O alto número de contaminados e a rápida disseminação do vírus repercutiu na estruturação, organização e prestação dos serviços de saúde do mundo todo. Procedimentos de triagem e acompanhamento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, anteriormente já fragilizadas a nível nacional, sofreram duras consequências, deixando pacientes desassistidos.

Estudos realizados no Brasil e exterior apontam impacto negativo da pandemia no rastreamento, diagnóstico e tratamento de diversos cânceres, entre eles o de mama. Análises do efeito da pandemia no rastreamento do câncer de mama por meio do registro de mamografias, observaram redução no número total desse procedimento realizado no período pandêmico (Demarchi *et al.*, 2022).

No Estado do Pará, por meio do presente estudo, identificou-se redução no registro de exames de rastreamento e diagnósticos realizados no ano de 2020. Essa queda na proporção de exames coincidiu com o primeiro ano de pandemia no Brasil, quando no mês de março, a OMS declarou a pandemia da COVID-19. A maior incidência de casos e óbitos registrados no Estado Paraense, ocorreram nos meses de abril e maio, meses evidenciados no presente estudo, além do mês de junho, como os que apresentaram maior queda de procedimentos realizados em comparação ao ano anterior. No ano de 2021 ocorreu retomada na realização dos exames ocorrendo, portanto, aumento no quantitativo de exames realizados. Na relação dos períodos pré-pandemia (2018-2019) e pandêmico (2020-2021) observou-se maior registro de exames de mamografias de rastreamento, PAFF e histológicos, e em contrapartida, diminuição de mamografias diagnósticas, realizados no período considerado como pandêmico (2020-2021). Houve uma diferença de 1805 exames de mamografias de rastreamento, 27 PAFF, 77 histológicos e 244 exames de mamografias diagnósticas.

No estudo Brasileiro de Murat *et al.* (2023), analisou-se o rastreamento do câncer de mama no SUS, evidenciando redução no rastreamento desse tipo de câncer no período pandêmico. Os procedimentos de mamografia de rastreamento, tiveram queda maior que -39,18% enquanto de mamografia diagnóstica, a redução foi de -33,15%. Furlam *et al.* (2023) também realizou um estudo nas regiões do Brasil, apontando no ano de 2020, considerado pandêmico, diminuição de -44% no número total de mamografias de rastreamento realizadas no país e de -25% na região norte. Nos meses de janeiro e

fevereiro daquele ano, todas as regiões apresentaram registro de queda. Em 2021, com exceção da região Centro-Oeste, as demais regiões finalizaram o ano com quedas acentuadas na produção de mamografias, ficando o país com 23% de exames inferior ao esperado. Outro estudo brasileiro, realizado por Demarchi *et al.* (2022) apontou redução de -40% do número total de mamografias em 2020, sendo as mamografias de rastreamento as mais afetadas com redução de até -41,65% e as diagnósticas -21,84%. Demarchi *et al.* (2022) afirmam ainda que embora todos os estados brasileiros tenham apresentado queda no número de exames, o Pará foi um dos estados com menor redução no volume de exames realizados, -2,01%.

Assim como estudos Brasileiros, pesquisas realizadas no exterior também relatam importante queda nas ações do câncer de mama. Patt *et al.* (2020) em estudo realizado com operadoras de saúde nos Estados Unidos, identificaram, no pico da pandemia, redução de -85% de exames de câncer de mama. Enquanto outra rede americana com registro de 28 milhões de pacientes, também identificou redução de -89,2% no rastreamento de câncer de mama (London *et al.*, 2020). No estudo Dinamarquês de Nonboe *et al.* (2023) observou-se redução na triagem do câncer de mama, logo após decretada a pandemia, mesmo com o país mantendo o procedimento de triagem desse tipo de câncer no período pandêmico. Enquanto, no estudo Irlandês 30,5% das mulheres relataram sofrer interrupção nos serviços do câncer de mama, e, portanto, impactos gerados pela COVID-19 (Myers *et al.*, 2023).

Embora estudos indiquem que as ações do câncer de mama no Brasil e exterior, tenham sido afetados pela pandemia da COVID-19, o atual estudo aponta que no Estado do Pará houve redução no quantitativo de exames realizados no período considerado pandêmico. Tal divergência pode estar relacionada a flexibilização de medidas restritivas no Estado, tentativa de normalização dos serviços de saúde e retomada de procedimentos realizados no ano de 2021, que com aumento na produção de tais exames repercutiu no quantitativo bruto de exames realizados nos períodos pré-pandemia e pandêmico, apresentando-se este último com maior quantitativo de exames realizados.

Em relação ao intervalo de tempo para realização dos exames de rastreamento e diagnósticos do câncer de mama, no Estado do Pará, os exames foram realizados em sua maior proporção no intervalo de tempo de até 30 dias, em ambos os períodos pré-pandemia e pandêmico. A fim de garantir diagnóstico em tempo hábil e tratamento em momento oportuno, desde 2019 a Lei nº 13.896, orienta que os exames para confirmação de neoplasia maligna devam ser realizados no máximo em até 30 dias (Brasil, 2012;

2019a). O diagnóstico precoce e por conseguinte tratamento oportuno, prevê maiores chances de cura do câncer de mama.

O reduzido número de exames diagnósticos realizados no estado do Pará, implica em mulheres buscando serviços de saúde quando o prognóstico já não é positivo, o que poderá ser visto a longo prazo. O atraso no diagnóstico está relacionado ao próprio sistema de saúde quanto a sua organização para acesso da população aos serviços e sua própria capacidade diagnóstica. A conscientização da comunidade quanto a identificação de sinais e sintomas da doença e comportamento de busca por serviços em momento oportuno é outro fator influente no diagnóstico precoce. No estudo inglês realizado por Maringe *et al.* (2020) foi estimado um aumento de 2,1 a 9,6% no número de mortes a médio (1 ano) e longo prazo (5 anos) por câncer de mama em virtude de atraso no diagnóstico no período pandêmico.

O tempo de início do tratamento do câncer de mama, no Estado Paraense, foi de período maior que 60 dias, mantendo ainda maior registro de casos tratados no período pandêmico. O tratamento dos cânceres é garantido gratuitamente pelo SUS, devendo ser iniciado em até 60 dias a partir do dia do diagnóstico confirmado por laudo, seja qual for a necessidade terapêutica (Brasil, 2012). De acordo com Medeiros *et al.* (2015) atrasos maiores que 60 dias na terapêutica para o câncer de mama resultam em piora da sobrevida da paciente. Sobral *et al.* (2022) assim como no atual estudo utilizou dados do painel de oncologia evidenciando pacientes não tratadas dentro do período de 60 dias. Um estudo brasileiro de coorte retrospectivo realizado entre 2000 e 2011 apontou que o intervalo de tempo entre o diagnóstico e tratamento do câncer de mama na região Norte foi de 49 dias. O mesmo estudo revela ainda que a região Norte tem apresentado os piores resultados em relação a procedimentos de mamografias, biópsias, diagnóstico precoce e acesso ao tratamento (Medeiros *et al.*, 2015). No Estado do Rio de Janeiro Tomazelli *et al.* (2018) identificou como tempo médio de início do tratamento de câncer de mama 206 dias.

Medeiros *et al.* (2015) salientaram as diferenças regionais brasileiras quanto à estrutura dos serviços oncológicos e cobertura mamográfica, sugerindo ainda que o atraso no início do tratamento do câncer de mama pode se justificar pela maior incidência do câncer de mama nos últimos anos e consequentemente maior demanda de tratamentos não acompanhados pela organização dos serviços de oncologia. As disparidades geográficas e a distribuição dos serviços de saúde no extenso território paraense, reforçam a observação de Medeiros. A incidência de câncer de mama estimada para o triênio 2023-

2025 é de 24,99 casos novos por 100 mil mulheres na Região Norte e de 22,83% para o ano de 2023 no estado do Pará.

Diante do grande número de pessoas contaminadas, a principal recomendação da OMS foi o isolamento social, a fim de diminuir a propagação da doença e amenizar o impacto da pandemia no sistema de saúde. Em virtude da preocupação de exposição de pacientes ao vírus da COVID-19 e de desenvolvimento de formas graves da doença em pacientes com câncer, o INCA recomendou aos profissionais de saúde postergar o rastreamento para o câncer de mama e avaliar cada caso quanto a real necessidade de realização (INCA, 2020). Em consonância ao recomendado pela OMS, o estado Paraense decretou bandeiramento vermelho adotando como medidas para frear o avanço da Covid; o horário restritivo para circulação de pessoas nas ruas, restrição do número de pessoas em determinados estabelecimentos, distanciamento social, entre outros. A sobrecarga aos serviços de saúde exigiu a priorização dos atendimentos a pacientes de Covid em detrimento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis, inclusive o câncer. Os serviços de saúde foram orientados a adiar consultas e exames para um momento de redução das restrições, tendo-se que avaliar os riscos e benefícios de procedimentos eletivos. Em março de 2021 as medidas restritivas foram novamente implantadas em virtude do aumento do número de novos casos.

Este estudo nos mostra, estatisticamente, que não houve interferência da pandemia da COVID-19 nas ações do câncer de mama no Estado, porém, observamos que o cenário pandêmico vivido, seja por profissionais ou pacientes, diverge do que os números nos mostram. Pois, durante todo o período pandêmico, principalmente nos picos da pandemia, diversas doenças foram negligenciadas, entre elas o câncer de mama, dessa forma, não se tratava outra doença senão a COVID-19. Embora a pandemia da covid-19 não tenha afetado o rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama, em contrapartida, observa-se que nesse período não houve orientação de reorganização dos serviços oncológicos por parte do MS ou INCA a fim de que as ações de rastreamento e diagnóstico fossem mantidas, ficando a encargo dos Estados e Municípios desenvolver estratégias conforme as demandas do seu serviço de oncologia.

É necessário a realização de estudos que apontem a distribuição, cobertura e organização dos serviços oncológicos no estado do Pará, a fim de refletir a promoção de estratégias que minimizem as disparidades de acesso da população aos serviços de saúde de forma que todos os princípios do SUS sejam de fato atendidos. Pois, se numa crise

sanitária futura negligenciarmos mais uma vez uma doença que é a primeira causa de morte no mundo, condenaremos a população a uma morte silenciosa.

Este estudo teve como limitação a fonte de dados estar em constante atualização e fornecer dados divergentes em seu quantitativo. O painel oncologia só foi disponibilizado aos gestores, em maio de 2019, tendo-se que realizar checagem manual dos dados obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apontou aumento percentual de 3,7% nas mamografias de rastreamento; 23,7% nas citologias, 10,1% nas histologias e queda de -38,7% nas mamografias diagnósticas realizadas no período pandêmico em relação ao período pré-pandemia. Em um contexto de pandemia em que medidas restritivas adotadas para minimizar o risco de transmissão do vírus da Covid-19, configurou-se como barreiras aos serviços de saúde, o limitado acesso a procedimentos de rastreamento, diagnóstico e tratamento do câncer de mama são consequências a curto prazo esperados como consequência da pandemia.

A pandemia trouxe à tona diversas fragilidades do sistema sanitário dos países. O tempo de resposta, a rápida velocidade de transmissão do vírus e as formas de tratamento da doença tornaram-se um desafio à saúde pública. Em virtude da grande extensão territorial do Estado do Pará, a desigualdade na distribuição dos serviços de saúde e acesso da população, além de questões socioeconômicas e culturais refletem na realização de exames, tempo de diagnóstico e tratamento de mulheres com câncer. A distância percorrida por mulheres com câncer de mama para obter acesso aos serviços de saúde ratifica a fragilidade da rede assistencial oncológica no estado, exacerbada em meio à crise sanitária. Os efeitos da pandemia foram sentidos a curto prazo e outras consequências possivelmente serão evidenciadas nos próximos anos. Os dados apresentados expõem as vulnerabilidades de um sistema de saúde que precisa ser estudado quanto às consequências da atual pandemia para medidas de reestruturação na prestação dos seus serviços em um momento futuro.

A partir dos dados obtidos foi possível alcançar os objetivos propostos para o estudo. Os resultados indicaram, importante aumento no quantitativo de procedimentos de rastreamento e diagnósticos para o câncer de mama no período pandêmico, com exceção da mamografia diagnóstica. Ao considerarmos os valores de (*p*) constata-se que a pandemia da COVID-19 não interferiu nas ações de saúde do câncer de mama no Estado do Pará.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S.E.A. et al. Impacto da COVID-19 sobre o atendimento de pacientes oncológicos: experiência de um centro oncológico localizado em um epicentro Latino-americano da pandemia. **Einstein**, São Paulo, v. 19, p. 1-8, 2021.

AYRES, M. **Elementos de bioestatística. A seiva do Açaizeiro**. 2 ed. Belém-Pa., 2012.

BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, p. 1, 23 nov. 2012.

BRASIL. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Portaria conjunta nº 04, de 23 de janeiro de 2018. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.896, de 30 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13896.htm . Acessado em: 16 de abril de 2022. Brasil, 2019a.

BRASIL. Portaria conjunta nº 5, de 18 de abril de 2019. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2019b.

BRASIL. Boletim Epidemiológico Nº 3. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. COE COVID-19 – 21/02/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19> . Acessado em: 03 abril 2022. Brasil, 2020a.

BRASIL. Boletim Epidemiológico Especial 19. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 2 Semana Epidemiológica 25 (14 a 20/06/2020). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19> . Acessado em: 03 abril 2022. Brasil, 2020b.

BRASIL. Boletim Epidemiológico Especial 106. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 2 Semana Epidemiológica 12 20/3 a 26/3/2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19> . Acessado em: 03 abril 2022. Brasil, 2022.

CABRAL, A.L.L.V *et al.* Vulnerabilidade social e câncer de mama: diferenciais no intervalo entre o diagnóstico e o tratamento em mulheres de diferentes perfis sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 613-622, 2019.

CALIL M.A et al. Guia Prático de Saúde da Mulher. 1º edição-São Paulo. Editora Martinari. 911p, 2016.

ALCÂNTARA, R. C *et al.* Covid-19 em Pacientes Oncológicos: uma Revisão do Perfil Clínico-Epidemiológico. **Revista Brasileira de Cancerologia**: e-1046, v. 66, n. (Tema Atual), 2020.

DEMARCHI, P. K. H *et al.* 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**: e-232566, v. 68, n. 3, 2022.

DIAS, J. M. G *et al.* Covid-19 e gestação. O que sabemos até o momento? Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação, v. 7, n.2, 2020.

FERREIRA, D. S *et al.* Conhecimento, atitude e prática de enfermeiros na detecção do câncer de mama. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 2, 2020.

FERLAY, J *et al.* Cancer statistics for the year 2020: An overview. **Internacional Journal of Cancer**, v. 149, Issue.4, p.778–789, 2021.

FURLAM, T. O; GOMES, L. M; MACHADO, C. J *et al.* COVID-19 e rastreamento do câncer de mama no Brasil: uma análise comparativa dos períodos pré-pandêmico e pandêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 223-230, 2023.

FREDERICO, L. *et al.* Reconstrução Mamária em Pacientes Oncológicos durante a Pandemia da Covid-19. **Revista Brasileira de Cancerologia**:e-1004, v. 66, n. (Tema Atual), 2020.

INCA. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015.

INCA. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 128 p, 2017.

INCA. Viva Mulher 20 anos: história e memória do controle do câncer do colo do útero e de mama no Brasil: catálogo de documentos. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 86 p, 2018a.

INCA. A mulher e o câncer de mama no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância, Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede – 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 46 p, 2018b.

INCA. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; organização Mario Jorge Sobreira da Silva. – 5. ed. rev. atual – Rio de Janeiro: INCA, 111 p, 2019a.

- INCA. A situação do câncer de mama no Brasil: síntese de dados dos sistemas de informação. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 85 p, 2019b.
- INCA. Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - Rio de Janeiro: INCA, 120 p, 2019c.
- INCA. Informe SUS-ONCO. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ano III n. 31. outubro, 2019d.
- INCA. Informe SUS-ONCO. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Ano VI n.º 57 - fevereiro-INCA, 2022a.
- INCA. Estimativa 2023: Incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - Rio de Janeiro: INCA, 160 p. INCA, 2022b.
- KNECHTEL, M.R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. **Intersaberes**, Curitiba, 2014.
- LONDON, J.W *et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on cancer-related patient encounters. **JCO Clinical Cancer Informatics**, n. 4, p. 657-665, July 27, 2020.
- MARINGE, M *et al.* The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. **The Lancet Oncology**, v. 21, Issue. 8, p. 1023-34, august, 2020.
- MEDEIROS, G. C *et al.* Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1269-1282, jun., 2015.
- MYERS, C *et al.* Impact of COVID-19 on health care and quality of life in women with breast cancer. **JNCI Cancer Spectrum**, v. 7, n. 3, may 2, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10193665/> . Acessado em:.03 julho 2023.
- NONBOE, M. H *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on breast and cervical cancer screening in Denmark: A register-based stud. **Epidemiology and Global Health**, eLife, v. 12, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36943035/> . Acessado em:.03 julho 2023.
- OPS; OMS.** Consideraciones para la reorganización de los servicios de oncología durante la pandemia de COVID-19. Organización panamericana de la salud. Organización mundial de la salud. 26 de mayo del 2020.
- PATT, D *et al.* Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. **JCO Clinical Cancer Informatics**, v. 4, p. 1059-1071. November 30, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33253013/> . Acessado em:.03 julho 2022.

PORTO, M. A. T; TEIXEIRA, L. A; SILVA, R. C. F. Aspectos Históricos do Controle do Câncer de Mama no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 3, p. 331-339, 2013. Disponível em: <<https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/496>>. Acessado em: 03 agosto 2021.

RIBEIRO, C. M; CORREA, F. M; MIGOWSKI, A *et al.* Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1. 28p, Mar, 2021.

SANTOS, C. P. R. S *et al.* Reorganização do atendimento em ambulatório de mastologia durante a pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, 2021, Sup. 1.

SESPA. Plano Estadual de Educação Permanente em Saúde: PEEPS2019-2022. Secretaria de Estado de Saúde Pública. Diretoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde. Coordenação de Educação na Saúde. Gerência de Educação Permanente - Belém, 2018.

SOBRAL, G. S *et al.* Análise do Tempo para Início do Tratamento Oncológico no Brasil: Fatores Demográficos e Relacionados à Neoplasia. **Revista Brasileira de Cancerologia**: e-122354, v. 68, n. 3, 2022.

SOUZA, J. B *et al.* Câncer em tempos de COVID-19: repercussões na vida de mulheres em tratamento oncológico. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 28, 7p, 2020.

SUNG, H. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, Issue. 3, p. 209-249, may/june, 2021.

STEVANATO, K. P *et al.* Perfil epidemiológico das mortes por câncer de mama e COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, 2021.

TACHIBANA, B. M. T *et al.* O atraso no diagnóstico do câncer de mama durante a pandemia da COVID-19 em São Paulo, Brasil. **Einstein**, São Paulo, v. 19, p. 1-7, 2021.

TEIXEIRA, LA *et al.* **O câncer no Brasil: passado e presente** - Rio de Janeiro: Outras Letras, 180p, 2012a. Disponível em: < <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/18554>> . Acessado em: 13 de abril de 2022.

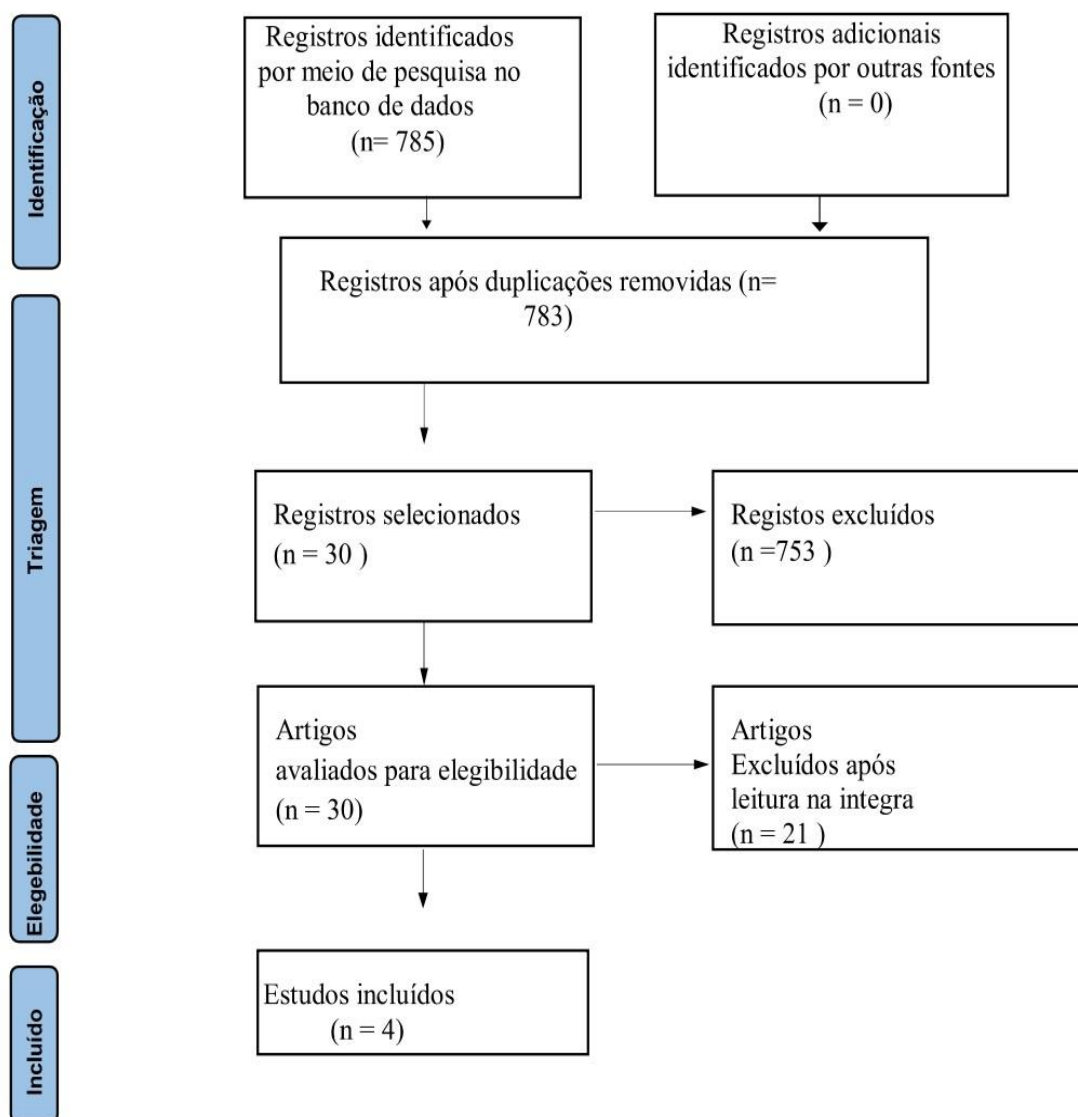
TEIXEIRA, LA *et al.* Políticas públicas de controle de câncer no Brasil: elementos de uma trajetória. **Caderno Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 375-80, 2012b.

TOMAZELLI, J. G *et al.* Trajetória de Mulheres Rastreadas para o Câncer de Mama na Rede Pública de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 517-526, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE-A: Seleção dos artigos com base no relatório Prisma

Prisma: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses



APÊNDICE - B

Quadro 2: Caracterização dos artigos incluídos na Revisão quanto ao autor, ano de publicação, base de dados, objetivo, desenho, amostra e resultados, 2023.

Autor, Ano, Base de dados	Objetivo, Desenho do estudo, Amostra	Resultados
Ribeiro, Correa & Migowski <i>et al.</i> ; 2021. PubMed	Objetivo: Analisar efeitos de curto prazo da pandemia da covid-19 no rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil. Desenho: estudo descritivo a partir de dados secundários. Amostra: registro dados secundários.	Houve queda no número de mamografias, porém com pouca repercussão no intervalo de tempo de realização de exame de rastreamento de câncer de mama.
Tachibana B M T <i>et al.</i> ; 2021. PubMed	Objetivo: Avaliar o impacto da pandemia da covid-19 no diagnóstico do câncer de mama em um centro de imagem de mama. Desenho: coorte retrospectivo Amostra: 32.144 pacientes	Ocorreu redução no número de exames de mama nos primeiros 90 dias da pandemia.
Maringe C <i>et al.</i> ; 2020. MEDLINE	Objetivo: Estimar o impacto do atraso diagnóstico na sobrevida de pacientes com câncer. Desenho: modelagem de base populacional. Amostra: 93.607 pacientes (32.583 pacientes com câncer de mama).	Foi estimado aumento de 7,9% a 9,6% no número de mortes por câncer de mama até o 5º ano após o diagnóstico.
Souza J B <i>et al.</i> ; 2020. LILACS	Objetivo: compreender a vivência do enfrentamento e repercussões da covid-19 na percepção de mulheres em tratamento oncológico. Desenho: Qualitativo, tipo ação-participante. Amostra: 12 mulheres	As mulheres expressaram seus sentimentos a respeito do tratamento oncológico em meio as restrições sociais e instigando nos profissionais o desejo de realizar ausculta qualificada por meio do círculo de cultura virtual

APENDICE – C: Instrumento de coleta de dados

Número de Mamografia diagnóstica, rastreamento e intervalo de solicitação – Por local de residência.

Medida: Exames

Seleções:

Mês/ Ano competência:	Jan-dez 2018-2021
Município de residência:	Todos
Faixa etária:	A partir de 50 anos
Escolaridade:	Todos
Sexo:	Feminino
Risco elevado:	sim, não, não sabe
Ex. clínico anterior:	sim, não
Mamografia anterior:	sim, não
Periodicidade:	Todos
Indicação clínica:	diagnóstica
Tipo de mamografia de rastreamento:	população alvo e população de risco elevado.
Nódulo:	Todos
Mama D pele:	Todos
Mama E pele:	Todos
Linf. axilar D:	Todos
Linf. axilar E	Todos
BI-RADS:	Todos (0-6)
Ano resultado:	2018-2021
Tamanho nódulo:	todos
Mês/ano resultado:	Jan-dez 2018-2021
Intervalo de solicitação exame:	0-10 dias, 11-20 dias, 21-30 dias >30 dias

APENDICE – C: Instrumento de coleta de dados

Número de PAAF e histologia, e tempo de realização – Por local de residência

Medida: Exames

Seleções:

Escolaridade:	Todos
Sexo:	feminino
Tamanho do nódulo:	Todos
Risco elevado:	Todos
Descarga papilar:	Todos
Tipo nódulo:	Todos
Mama:	Todos (D/E)
Adequabilidade:	satisfatório
Resultado PAAF:	Todos
Resultado descarga cística:	Todos
Ano resultado:	2018-2021
Mês/ano resultado:	Jan-dez 2018-2021
Tempo de exame	Até 30 dias, 31-60 dias, >60 dias
Deteção lesão:	Todos
Linf axilar palpável:	Todos
Procedimento material: todos	Todos
Procedimento cirúrgico:	Todos
Microcalcificações:	Todos
Lesão caract neoplásica maligna:	Todos
Grau histológico:	Todos
Margens cirúrgicas:	Todos

Tempo início de tratamento – por região/ano.

Seleções:

Região residência, diag. tratamento:	Norte
UF residência, diag. tratamento:	Norte
Região saúde residência, diag. tratamento:	Norte
Município de residência, diag. tratamento:	Todos
Diagnostico:	Todos
Mês/ano diagnostico:	Jan-dez 2018-2021
Ano tratamento:	2018-2021
Mês/ano tratamento:	Jan-dez 2018-2021
Modalidade terapêutica:	Todos
Estadiamento:	Todos
Tempo tratamento:	Até 30 dias, 31-60 dias, >60 dias