

Análise geral do diagnóstico, tratamento e prognóstico do câncer de mama no Brasil: Uma revisão sistemática

General analysis of the diagnosis, treatment and prognosis of breast cancer in Brazil: A systematic review

Análisis general del diagnóstico, tratamiento y pronóstico del cáncer de mama en Brasil: Una revisión sistemática

Recebido: 30/04/2024 | Revisado: 06/05/2024 | Aceitado: 06/05/2024 | Publicado: 09/05/2024

Beatriz Teixeira de Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4207-0811>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: beateixeira1@outlook.com

Ana Júlia Matos de Sá

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2765-3146>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: anajuliamatos394@gmail.com

Pedro Henrique Oliveira Soares Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5728-1956>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: pedrohoss10@gmail.com

Ciro Oliveira Lima Novaes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5200-8720>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: cirocolima@hotmail.com

Kleber Alves Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8881-9736>

Faculdade de Saúde Santo Agostinho de Vitória da Conquista, Brasil

E-mail: kleber.alves@vic.fasa.edu.br

Resumo

O câncer (CA) de mama, é a proliferação maligna de células localizadas ao redor dos ductos e/ou lóbulos mamários, acometendo principalmente o quadrante superior externo da mama. É considerado o tipo de câncer que mais atinge as mulheres, tendo alta prevalência em todos os países. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) no ano de 2022 houve 66.280 novos casos de CA de mama. A patologia possui comportamentos diferentes entre as pacientes, podendo apresentar diversas manifestações clínicas derivadas de variações histológicas e genéticas. Atualmente são conhecidos diversos tipos histológicos do CA de mama, sendo o ductal/lobular in situ o tipo de carcinoma mais comum, acometendo apenas os ductos/lobos mamários. Todavia, em casos de falta de diagnóstico ou falha no tratamento, o CA de mama pode progredir para um tipo histológico agressivo, sendo o carcinoma lobular/ductal invasivo. Dessa forma, o presente trabalho possui como objetivo geral: Analisar o diagnóstico do CA de mama e os desafios encontrados no tratamento, prognóstico e rastreamento dos principais tipos histológico no Brasil, a partir de uma revisão sistemática de literatura. Pode-se concluir com a pesquisa que o CA de mama está aumentando sua prevalência em consequência ao envelhecimento populacional e ao estilo de vida da sociedade, além disso, pode-se notar que o rastreamento é de grande importância para o início precoce do tratamento, evitando assim, procedimentos mais invasivos na paciente e melhor prognóstico.

Palavras-chave: Câncer de mama; Neoplasias mamárias; Carcinomas da mama; Histologia.

Abstract

Breast cancer (CA) is the malignant proliferation of cells located around the breast ducts and/or lobules, mainly affecting the upper external quadrant of the breast. It is considered the type of cancer that most affects women, with a high prevalence in all countries. According to the National Cancer Institute (INCA), in 2022 there were 66,280 new cases of breast cancer. The pathology behaves differently between patients and can present different clinical manifestations derived from histological and genetic variations. Currently, several histological types of breast cancer are known, with ductal/lobular in situ being the most common type of carcinoma, affecting only the mammary ducts/lobes. However, in cases of lack of diagnosis or treatment failure, breast CA can progress to an aggressive histological type, being invasive lobular/ductal carcinoma. Therefore, the present work has the general objective: Analyze the diagnosis of breast CA and the challenges encountered in the treatment, prognosis and tracking of the

main histological types in Brazil, based on a systematic literature review. It can be concluded from the research that breast cancer is increasing in prevalence as a result of population aging and society's lifestyle. Furthermore, it can be noted that screening is of great importance for the early start of treatment, thus avoiding more invasive procedures on the patient and a better prognosis.

Keywords: Breast cancer; Breast neoplasms; Breast carcinomas; Histology.

Resumen

El cáncer de mama (CA) es la proliferación maligna de células localizadas alrededor de los conductos y/o lóbulos mamarios, afectando principalmente al cuadrante superior externo de la mama. Se considera el tipo de cáncer que más afecta a las mujeres, con una alta prevalencia en todos los países. Según el Instituto Nacional del Cáncer (INCA), en 2022 hubo 66.280 nuevos casos de cáncer de mama. La patología se comporta de manera diferente entre pacientes y puede presentar diferentes manifestaciones clínicas derivadas de variaciones histológicas y genéticas. Actualmente, se conocen varios tipos histológicos de cáncer de mama, siendo el ductal/lobulillar in situ el tipo más común de carcinoma, que afecta únicamente a los conductos/lóbulos mamarios. Sin embargo, en casos de falta de diagnóstico o fracaso del tratamiento, la AC de mama puede progresar a un tipo histológico agresivo, siendo el carcinoma lobulillar/ductal invasivo. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo general: Analizar el diagnóstico de CA de mama y los desafíos encontrados en el tratamiento, pronóstico y seguimiento de los principales tipos histológicos en Brasil, a partir de una revisión sistemática de la literatura. De las investigaciones se puede concluir que el cáncer de mama está aumentando en prevalencia como consecuencia del envejecimiento de la población y el estilo de vida de la sociedad, además, se puede señalar que el cribado es de gran importancia para el inicio temprano del tratamiento, evitando así procedimientos más invasivos en la paciente y un mejor pronóstico.

Palabras clave: Cáncer de mama; Neoplasias de mama; Carcinomas de mama; Histología.

1. Introdução

O câncer (CA) de mama, é a proliferação maligna de células localizadas ao redor dos ductos e/ou lóbulos mamários, acometendo principalmente o quadrante superior externo da mama. É considerado o tipo de câncer que mais atinge as mulheres, tendo alta prevalência em países subdesenvolvidos até aos países mais desenvolvidos (Sala et al., 2021). De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) no ano de 2022 houve 66.280 novos casos de CA de mama, além de ter uma grande importância na taxa de mortalidade por câncer entre as mulheres no Brasil, com uma taxa de 14,23/100 mil pessoas no ano de 2019 (Ferreira et al., 2021; Meneses et al 2022).

O rastreamento e diagnóstico precoce do CA de mama é de suma importância, sendo assim, o Ministério da Saúde juntamente com o INCA recomendam o exame clínico das mamas (ECM) complementado com o exame de imagem, a mamografia. Sendo preconizado a mamografia para mulheres entre 50 a 69 anos de idade, uma vez a cada dois anos (Rocha et al., 2020) Entretanto, se a paciente dispor de algum fator de risco e/ou realizar um ECM com achados suspeitos, é indicado realizar a mamografia e um acompanhamento médico mais de perto a partir de 35 anos de idade (Abrahão, 2022; Gobbi, 2012; Meneses et al., 2022)

De acordo com a lei 14.335 de 2020, é assegurada à paciente que tenha uma alteração no exame de imagem, o seguimento com diagnóstico e tratamento para o CA de mama. Dentre esse seguimento, é realizada uma biópsia, podendo ser por punção aspirativa por agulha fina (PAAF), cirúrgica, linfonodo ou por agulha grossa. A realização do exame histopatológico possui como objetivo fechar o diagnóstico de CA de mama e identificar o tipo histológico do câncer, para conduzir corretamente a paciente para o tratamento (Sala et al., 2021; Silva & Riul, 2021).

Todavia, em casos de falta de diagnóstico ou falha no tratamento, o CA de mama pode progredir para um tipo histológico agressivo, sendo o carcinoma lobular/ductal invasivo. Pois, além de acometer o ducto/lobo da mama, pode agredir os tecidos ao redor, além de ter alta taxa de metástase para o restante do organismo através da corrente linfática e/ou sanguínea (Rocha et al., 2020; Abrahão, 2022).

Sendo assim, nota-se que até o momento existem poucos estudos que façam uma reflexão crítica acerca do rastreamento, diagnóstico e tratamento deste tipo de tumor, e como se sabe em casos de falta de diagnóstico ou falha no tratamento, o CA de mama pode progredir para um tipo histológico agressivo, como o carcinoma lobular/ductal invasivo,

levando o paciente ao pior prognóstico possível e restringindo a eficácia dos tratamentos.

A partir desses pressupostos, este estudo possui como objetivo geral analisar como vem sendo feito o diagnóstico e quais os desafios encontrados no tratamento, prognóstico e rastreamento dos principais tipos histológicos do CA de mama no Brasil.

2. Metodologia

O presente estudo se trata de uma revisão sistemática de literatura, sendo abordada de forma qualitativa, pois, possui como objetivo específico analisar o diagnóstico do CA de mama e os desafios encontrados no tratamento, prognóstico e rastreamento dos principais tipos histológico no Brasil. Sendo a problematização do presente estudo: Quais as variações do padrão histológico do câncer de mama no Brasil, os potenciais marcadores, a terapêutica empregada e os prognósticos dos casos de câncer de mama no Brasil?

O nível da pesquisa é exploratório, uma vez que é necessário explorar as literaturas científicas já publicadas para a construção do entendimento sobre o assunto. A pesquisa a qual possui como metodologia a revisão sistemática, têm o objetivo de atualizar e aprimorar o conhecimento sobre determinado conteúdo, através de análises publicadas por outros autores. É realizada uma observação crítica sobre o assunto nas pesquisas publicadas em periódicos, livros e teses de mestrado e doutorado (Severino, 2007).

Foram realizadas busca nas bases de dados da área de ciências da saúde como, por exemplo: PubMed, *Scientific Eletronic Libray Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os descritores de busca foram: câncer de mama, histopatologia da mama, tratamento para CA de mama, prognóstico para câncer de mama, rastreamento para câncer de mama.

Os critérios de inclusão foram: publicações científicas que exibem os tipos histológicos mais prevalentes do câncer de mama, tratamento da patologia de acordo a sua classificação histológica e a influência do diagnóstico e tratamento correto no prognóstico da paciente; disponíveis em formato online; nos idiomas português, inglês e espanhol; publicações entre 2018 a 2023. Já os de exclusão foram: todas as publicações que não contribuïrem com o entendimento do assunto; publicações anteriores ao ano de 2018 e exclusão de cartas e livros.

Foi realizada uma análise dos artigos baseado no checklist prisma, obedecendo a seguinte ordem:

1. Identificação dos artigos em cada base de dados;
2. Triagem dos artigos por título e resumo;
3. Triagem dos artigos por texto completo;
4. Inclusão definitiva dos artigos que serão incluídos no estudo.

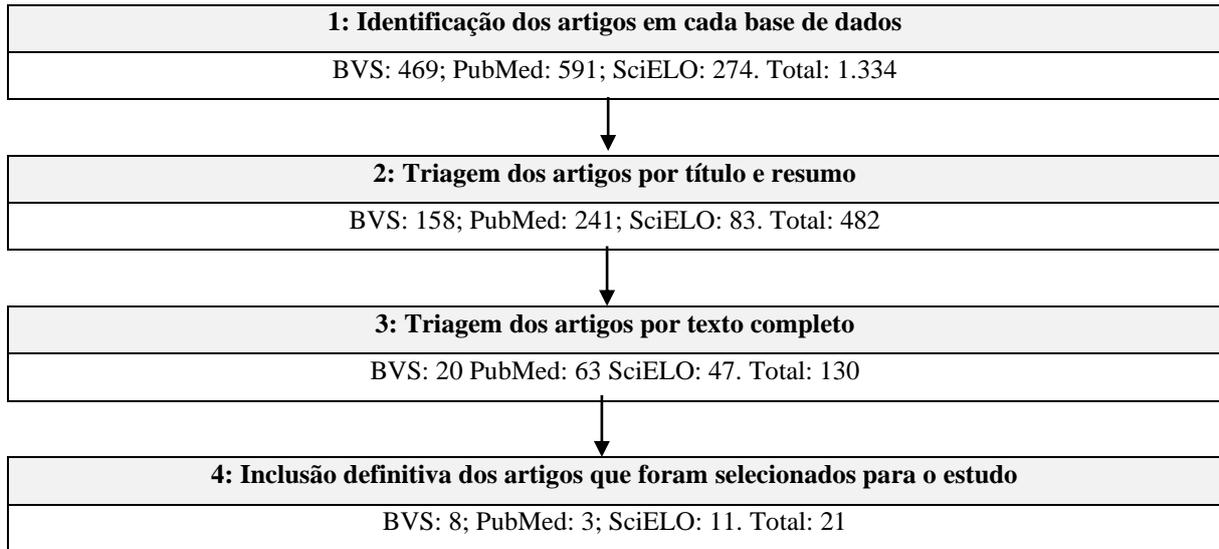
Após este processo, os dados serão analisados a partir da construção de uma tabela no Microsoft® Word 2018, contendo as seguintes informações das publicações: autores, ano de publicação, título, objetivo específico e resultado encontrado.

Por se tratar de uma pesquisa que não envolveu o manuseio indireto/direto de dados de seres humanos, não foi necessária sua submissão à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa. Pois, refere-se de um estudo de revisão de literatura, sendo analisado os dados com publicações científicas já existentes em plataformas digitais.

3. Resultados e Discussão

Após aplicação dos critérios PRISMA e dos critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos, foram incluídos 21 artigos para a revisão sistemática de literatura, sendo: 8 artigos da BVS; 3 artigos da PubMed e 11 artigos da SciELO. A Figura 1 abaixo demonstra o fluxograma seguido pelos pesquisadores.

Figura 1 – Fluxograma baseado nos critérios PRISMA para seleção dos artigos.



Fonte: Brito et al. (2024).

Após a seleção dos artigos para a composição do presente estudo, foi elaborado um Quadro 1, que se encontra abaixo, para resumir as principais informações dos artigos.

Quadro 1 – Resumo contendo as principais informações dos artigos selecionados.

TÍTULO	AUTORES	ANO	OBJETIVO	RESULTADO
Sobrevivência global e fatores associados em mulheres com câncer de mama metastático tratadas com transtuzumabe em uma instituição pública de referência.	Gonçalves, Débora Silva; et al.	2023	Caracterizar fatores associados e sobrevivência global de mulheres com câncer de mama metastático tratadas com transtuzumabe, após sua incorporação ao SUS.	O estudo foi realizado com 136 mulheres, com a idade média de diagnóstico aos 51 anos. Foi concluído que o transtuzumabe aumentou a sobrevida no CA de mama com metástase HER-2 positivo.
Fatores associados ao tempo para submissão ao primeiro tratamento do câncer de mama	Jomar, Rafael Tavares; et al.	2023	Investigar os fatores associados ao tempo para submissão ao primeiro tratamento de CA de mama.	Foi identificado que os fatores sociodemográficos, clínicos e relacionados ao estabelecimento de saúde possuem correlação com o tempo para a submissão ao tratamento do CA de mama.
Recomendações para o rastreamento do CA de mama no Brasil do Colégio Brasileiro de Radiologia, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira as Associações de Ginecologia e Obstetrícia	Urban, Linei Augusta Brolini Delle; et al.	2023	Apresentar a atualização das recomendações para o rastreamento do CA de mama no Brasil.	O rastreamento anual é recomendado para as mulheres de risco habitual entre 40 e 74 anos de idade. Acima de 75 anos, deve ser reservado apenas para as mulheres com expectativa de vida > 7 anos.
Avaliação de indicadores de monitoramento do rastreamento do CA de mama na população do sexo feminina atendida no SUS, 2018-2019: estudo descritivo.	Tomazelli, Jeane; et al.	2023	Analisar os indicadores de monitoramento do rastreamento do CA de mama na população feminina usuário do SUS no período de 2018 a 2019.	Pode-se concluir com o estudo que houve uma elevada perda de seguimento das lesões benignas, além disso, foi identificado que a taxa de mamografias positivas foi inferior ao parâmetro internacional.
Novos biomarcadores cardiovasculares em pacientes com CA de mama submetidas a quimioterapia à base de Doxorubicina.	Pestana, Rodrigo Mendonça Cardoso; et al.	2023	Avaliar os novos biomarcadores cardiovasculares, sendo eles CXCL-16, FABP3, FABP4, LIGHT, GDF-15, sCD4 e ucMGP em pacientes com CA de mama tratadas com Doxorubicina (DOXO).	O biomarcador GDF15 pode ser muito bem aplicado para este cenário. O FABPs foi correlacionado com adiposidade, potencialmente envolvido na biologia do CA de mama.
Mamografia de rastreamento, atenção primária e decisão compartilhada: a voz das mulheres.	Filho, Guiti Shimizu; et al.	2022	Avaliar a percepção das usuárias de serviços de atenção primária à saúde sobre a decisão compartilhada.	Foi revelado que as pacientes não participam da decisão compartilhada no rastreamento mamográficos.
Os benefícios dos exercícios físicos no CA de mama	Campos, Milena dos Santos Barros; et al.	2022	Avaliar os principais benefícios da atividade física nas pacientes com CA de mama.	A prática regular de atividade física deve ser estimulada pelos profissionais de saúde, visando a prevenção primária do CA de mama, qualidade de vida e redução da mortalidade nas sobreviventes.
Amamentação e seu papel preventivo no CA de mama.	Aguilera-Eguía, Raúl Alberto; et al.	2022	Identificar os fatores associados a amamentação e a prevenção ao CA de mama.	O artigo concluiu que mulheres que passaram pelo processo de amamentação apresentaram um risco menor para desenvolvimento do CA de mama, quando comparadas aquelas que não amamentaram.
Selective Acetogenins and Their Potential as Anticancer Agents	Jacobo-Herrera, Nadia; et al.	2019	Atualizar sobre o papel das acetogeninas anonáceas (AAs).	A quimioterapia para o tratamento do CA de mama e outros cânceres, não é específica para células cancerígenas, gerando assim diversos efeitos colaterais indesejáveis. As AAs são moléculas anticancerígenas versáteis que causam a morte de células tumorais por diferentes mecanismos. Contudo, são necessários mais estudos para sua aplicação na prática clínica e no tratamento para o CA de mama.
Relación entre la expresión de proteínas inhibidoras de complemento y la eficacia terapéutica de anticuerpos en cáncer de mama	Montalvo-Castro, Rebeca E.; Salinas-Jazmin, Nohemí.	2022	Descrever a estruturas de proteínas reguladoras de complemento (mCRP) e analisar sua expressão a partir de base de dados transcritos de pacientes com CA de mama.	O mCRP age como uma resistência no tratamento para o CA de mama.
Avaliação da composição corporal por tomografia computadorizada em pacientes com CA de mama não metastático: quais os melhores marcadores de prognóstico?	Júnior, José Carlos Oliveira; et al.	2022	Correlacionar medidas de composição corporal baseadas na análise por tomografia computadorizada (TC) da massa muscular e tecido adiposo com a sobrevida livre de doença em pacientes com CA de mama.	Foi confirmado que o produto do músculo esquelético (SMG) e a relação de tecido adiposo visceral (VAT) e tecido adiposo subcutâneo (SAT) baixos podem ser usados como importantes biomarcadores de imagem para avaliar o prognóstico em pacientes com CA de mama não metastático.

Comprometimento cognitivo e citocinas periféricas elevadas em pacientes com CA de mama recebendo quimioterapia.	Khan, Mohd Ashif; et al.	2021	Observar os efeitos do regime FAC, CEF e CMF na cognição e citocinas pró-inflamatórias circulatórias durante três ciclos de quimioterapia em pacientes com CA de mama.	O regime baseado em antraciclina (FAC) causou inflamação periférica comparativamente mais alta, o que pode ser a razão para maior declínio na cognição em pacientes que receberam antraciclina do que no grupo que não recebeu.
Características histológicas e imuno-histoquímicas para risco hereditário de CA de mama em uma coorte de mulheres brasileiras.	Freitas, Renata Mendes de; et al.	2022	Caracterizar o perfil clínico, histológico e imunohistoquímico de mulheres com CA de mama invasivo segundo o risco para a Síndrome de Predisposição Hereditária ao CA de mama e ovário em uma população brasileira.	Foram avaliadas 430 mulheres no estudo, sendo que 127 delas foram classificadas como de risco aumentado para a síndrome de predisposição hereditária. Contudo, foi notado que o aconselhamento genético para tais pacientes ainda é escasso no Brasil.
Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de CA de mama em estágio avançado.	Santos, Tainá Bastos dos; et al.	2020	Investigar a prevalência e os fatores associados ao diagnóstico de CA de mama em estágio avançado.	O estudo investigou 18.890 mulheres assistidas em um hospital especializado. Foi notado que mulheres entre 20 a 39 anos de idade, cor da pele preta e parda apresentaram maior prevalência de diagnóstico tardio, em comparação com mulheres entre 60 a 69 anos de idade, mas que possuíam algum nível de ensino.
Incidência e mortalidade pelos principais tipos de Câncer no município de Cuiabá, Mato Grosso, entre os anos de 2008 a 2016.	Oliveira, Jânia Cristiane de Souza; et al.	2022	Analisar a tendência temporal das taxas de incidência e mortalidade por câncer de próstata, de mama, colorretal, de pulmão, do colo de útero, de estômago e de laringe entre residentes no município de Cuiabá, Mato Grosso, entre 2008 e 2016	A tendência da taxa de incidência variou entre os sexos, foi observado aumento para câncer de mama entre mulheres e viu-se redução para câncer de próstata entre homens. A taxa de mortalidade para os principais tipos de câncer apresentou estabilidade.
Avaliação de Prejuízo Cognitivo em Sobreviventes de CA de mama: Estudo transversal.	Pedras, Renata Nunes; et al.	2021	Determinar a prevalência de prejuízo cognitivo decorrente da quimioterapia e explorar fatores preditores e mediadores em sobreviventes de câncer de mama	Prejuízo cognitivo relacionado à quimioterapia é um importante problema clínico que impacta negativamente a qualidade de vida. Observou-se que, para a avaliação e o manejo dos sintomas cognitivos, não basta apenas considerar os sintomas psicossociais; é preciso levar em consideração a capacidade funcional das sobreviventes.
CA de mama e análise dos fatores relacionados aos métodos de detecção de estadiamento da doença.	Dourado, Cynthia Angelica Ramos de Oliveira; et al.	2022	Descrever o perfil das mulheres acometidas pelo CA de mama e avaliar os aspectos relacionados aos métodos de detecção e estadiamento da doença e suas associações.	Foi notado que a maioria das mulheres detecta o CA de mama através do Autoexame das mamas (AEM), independente da faixa etária. Além disso, apesar das recomendações atuais, as mulheres permanecem com diagnóstico tardio, acarretando em pior prognóstico.
Histórico familiar para CA de mama em mulheres: estudo populacional em Uberaba (MG) utilizando o Family History Screen-7	Buranello, Mariana Colombini; et al.	2021	Determinar a prevalência de mulheres com risco de desenvolvimento de CA de mama pelo histórico familiar e essa prevalência nas diferentes condições socioeconômicas e epidemiológicas.	Pode-se concluir que a partir do histórico familiar pelo FHS-7, o risco das mulheres desenvolverem CA mostrou-se significativamente associado com maior faixa etária, etnia branca e maior renda per capita, com a prática de exames preventivos em dia e alterações benignas na mama.
A combinação de mamaglobina A e TWIST-1 aumenta a detecção de células tumorais circulantes no CA de mama.	Gallucci, Georgina; et al.	2021	Analisar a expressão de TWIST-1 e MGA no sangue em pacientes com CA de mama para detectar células tumorais circulantes.	A detecção de células tumorais circulantes não foi associada a fatores prognósticos conhecidos, sugerindo que ela pode fornecer informações clínicas adicionais aos parâmetros clínico patológicos de rotina do CA de mama.
Dysregulation of sérum miR-1204 and its Potential as a biomarker for the diagnosis and prognosis of breast cancer	Han, Suli; et al.	2020	Avaliar as expressões do miR-1204 tecidual e sérico em pacientes com CA de mama e investigar o seu potencial como biomarcador.	A detecção de níveis teciduais e séricos de miR-1204 pode ter potencial clínico como um novo biomarcador prognóstico/diagnóstico para o CA de mama.
Estudo sociodemográfico e clínico-patológico de legendas moleculares de carcinoma de mama em uma unidade de referência do Maranhão.	Reis, Ana Paula Almeida Miranda; et al.	2020	Avaliar a distribuição das principais características sociodemográficas e clínico-patológicas em mulheres com CA de mama segundo o perfil molecular pela imunohistoquímica.	Há uma associação entre os subtipos moleculares com as características sociodemográficas e clínico-patológicas. Contudo, houve elevado índice de metástase ao diagnóstico, representando uma indicação na falha do rastreamento e diagnóstico precoce.

Fonte: Brito et al. (2024).

As maiores taxas de morbimortalidade mundiais estão relacionadas com as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo o câncer (CA) uma dessas patologias e com um destaque especial, pois, vem aumentando suas taxas de forma global. O significado de câncer abrange diversos tipos de patologias malignas, mas que possuem em comum o crescimento acelerado e desordenado de células tumorais, podendo invadir tecidos próximos ao órgão acometido, ou gerar metástase, atingindo órgãos a distância. (Gonçalves, et al, 2023; Aguilera-Eguía et al., 2022).

Segundo uma pesquisa realizada no ano de 2022, foi verificada que para o sexo feminino, há uma grande proporção de casos novos e óbitos por CA de mama e colo de útero principalmente em mulheres com 50 anos de idade ou menos (Oliveira, et al, 2022; Santos et al., 2022). Para a neoplasia mamária foi identificado fatores de risco específicos da doença, de acordo com o Continuous Update Program (CUP) do World Cancer Research Fund (WCRF), algumas mulheres apresentam maiores riscos de desenvolvimento do câncer, sendo elas as pacientes obesas durante a fase adulta possuindo maior risco na fase da pós-menopausa (Campos et al, 2022; Gonçalves et al., 2023).

Outro fator de risco de suma importância é a hereditariedade (genética), sendo que cerca de 10% do CA de mama atingem mulheres que possuem mutações hereditárias nos genes supressores dos tumores, sendo os mais conhecidos: BRCA1, BRCA2, TP53 e CHEK2. Os produtos alterados por estes genes desempenham um papel no reparo de danos do DNA (Freitas et al, 2022; Buranello et al, 2021). Dados atuais demonstram que no ano de 2023, foram estimados 73.610 novos casos diagnosticados, representando uma taxa de incidência de 41,89 casos para cada 100.000 mulheres. A neoplasia mamária é considerada um grupo de tumores epiteliais com forte capacidade metastática e invasiva (Urban et al, 2023).

O CA de mama possui origem nas células epiteliais e pode ser dividido em dois grandes grupos: carcinoma invasivo e o carcinoma in situ. O tipo invasivo é caracterizado como aquele em que as células tumorais já ultrapassaram a barreira de células da camada basal e invadiram o tecido circunvizinho aos ductos ou lóbulos mamários, podendo migrar para outros órgãos através da corrente linfática e/ou metástase (Freitas et al., 2022). Já o tipo in situ, possui proliferação celular neoplásica em ductos mamárias (DCIS) ou dentro dos lóbulos (LCIS), vale ressaltar que de acordo a literatura, aproximadamente 80% dos CA de mama diagnosticados são do tipo in situ (Reis et al, 2020; Buranello et al., 2021).

De acordo com a revisão realizada, as pesquisas apontam que a neoplasia mamária do tipo in situ apresenta um melhor prognóstico, pois, além do tratamento ser mais reservado e localizado, sem uso de por exemplo, quimioterapia e/ou radioterapia, não há relatos de metástases neste tipo de câncer. Todavia, em casos de falha no tratamento, o tipo in situ pode evoluir para o tipo invasivo, e gerar várias consequências para a paciente (Oliveira et al, 2022; Gonçalves et al., 2023; Santos et al., 2022).

Com o objetivo de evitar progressão da doença e complicações para a mulher, é de suma importância o diagnóstico precoce, este é o momento em que o profissional de saúde aborda a paciente já com sinais e/ou sintomas que indiquem a possibilidade de um CA, já o rastreamento se torna a realização de exames na população que não possui ainda nenhum sinal sugestivo da doença, com o objetivo de identificar e investigar precocemente possíveis alterações (Dourado et al, 2022; Shimizu Filho et al., 2022).

Dessa forma, o diagnóstico precoce é considerado uma prevenção secundária, com finalidade de identificar o CA de mama em estágios iniciais. Vale ressaltar que o diagnóstico precoce não reduz a incidência da neoplasia, mas pode reduzir a morbimortalidade ocasionada pela doença (Santos et al, 2020; Tomazelli et al., 2023). Como dito anteriormente, o rastreamento é realizado na fase assintomática, com objetivo primordial de reduzir a mortalidade causado pelo CA, sendo o principal exame a ser realizado para rastreamento a mamografia, pois é o exame que consegue detectar lesões de 01 a 04 mm. É recomendado pelo Ministério da Saúde o rastreamento em mulheres sem fatores de risco a partir dos 50 a 69 anos de idade (Jomar et al., 2023; Dourado et al., 2022).

Contudo, em pacientes que tenham fatores de riscos fortes, principalmente familiar de primeiro grau com CA de mama e/ou mutações genéticas, é indicado a realização do rastreamento a partir de 35 anos de idade, anualmente. A ultrassonografia (USG) das mamas também pode ser realizada para o rastreamento, sendo mais utilizada para complementação da mamografia, em casos de achados no primeiro exame realizado (Urban et al, 2023). Para auxiliar no processo de diagnóstico da doença, existem os marcadores tumorais, que são substâncias produzidas por tecidos neoplásicos e não neoplásicos, que podem ser avaliados de forma quantitativa e/ou qualitativa, por diversos métodos. Estes são de grande importância para detecção precoce do tumor, pois, alguns marcadores tumorais conseguem avaliar a lesão inicial, quando ela ainda está com 03 mm de diâmetro (Pestana et al, 2023; Oliveira Júnior et al., 2022).

Os marcadores também podem ser utilizados para avaliar e prever a resposta terapêutica e determinar se a neoplasia teve recidiva. O melhor marcador para se avaliar as células tumorais, depende de qual produto as células estão liberando em maior intensidade. Sendo os principais associados com CA de mama: CA 15.3, carcinoembrionário (CEA) e M2PK (Pestana et al, 2022; Tomazelli et al, 2023; Khan et al., 2022). O CEA é uma glicoproteína que possui associação com adesão celular, podendo ser encontrada em níveis acima de 5,5 ng/mL, quanto maior o valor encontrado no momento do diagnóstico, significa probabilidade de doença avançada (Pestana et al, 2022; Freitas et al., 2022; Gallucci et al., 2021).

Já o CA 15-3 é um antígeno glicoproteico que são encontrados em aproximadamente 10% das pacientes com doença em fase inicial e cerca de 70% quando está em estágios mais avançados. Além disto, pode ser utilizado para monitoramento da terapia e progressão da neoplasia. Valores maiores do que 30 U/mL são considerados falha na terapêutica (Tomazelli et al, 2023).

Um estudo de caráter transversal realizado com 18.890 pacientes com CA de mama feminino, com idade média de 56,1 anos assistidas por um hospital especializado na capital do Rio de Janeiro entre os anos de 1999 e 2016. O tipo histológico mais predominante foi o carcinoma ductal infiltrante (92,44%), em relação ao estadiamento clínico 39,16% estavam no estágio II e 33,23% no estágio III. Além disso, foi observado com pacientes com maior escolaridade, com histórico familiar de câncer e idade superior ou igual a 60 anos possuíam menores chances de diagnóstico tardio / estágio avançado da doença, já as mulheres que não possuíam companheiros (53,36%), de raça/cor da pele preta e parda, com 49 anos de idade ou menos, ou que tiveram o SUS como origem de encaminhamento apresentaram maior prevalência de diagnóstico em estágio avançado (Santos et al., 2022; Buranello et al., 2022).

A pesquisa acima corrobora com outros achados de outros estudos, como exemplo uma investigação realizada com dados de 161.619 mulheres com câncer em dez estados norte-americanos nos anos de 2004 a 2006, averiguou que o diagnóstico mais tardio foi encontrado em pacientes com idades entre 40 a 49 anos. A literatura corrobora com tais achados e aponta que o risco de diagnóstico de CA de mama em estágios mais avançados reduz com o aumento da idade. Tais resultados são de suma importância, pois, ajudam no planejamento de ações de prevenção, com o objetivo de se obter um diagnóstico da neoplasia mais precocemente, além de conseguir alcançar os grupos de riscos mais vulneráveis (Santos et al., 2022).

O tratamento do CA de mama segue as recomendações do Ministério da Saúde (MS), dividindo as modalidades em dois principais grupos: tratamento sistêmico e local. Para a escolha do tipo de tratamento, é necessário realizar o estadiamento da doença, caracterizado do Estágio I ao Estágio IV. Em resumo, o CA de mama classificado nos estágios I e II, possuem tratamento local, no estágio III, o tratamento inicial consiste em quimioterapia e, posteriormente, uso de radioterapia e/ou cirurgia (Jomar et al, 2023; Gonçalves, et al, 2023). Já no último estágio (IV), a principal via de escolha é o tratamento sistêmico. Entretanto, deve se levar em conta a qualidade de vida da paciente, os efeitos colaterais das medicações e cirurgia, e o desejo da mulher e familiares, pois, trata-se de um tratamento longo e com maiores consequências (Jomar et al, 2023; Urban et al., 2023).

Uma pesquisa realizada no ano de 2022 avaliou as informações contidas nos Registros Hospitalares de Câncer (RHC), com o objetivo de investigar os fatores associados ao tempo para submissão do primeiro tratamento de CA de mama. Foram selecionados ao total 12.100 casos de câncer de mama no período de 2013 a 2019, dos quais 49,7% receberam quimioterapia e 42,7% realizaram a cirurgia para tratamento. Com o estudo foi possível observar que a grande maioria das pacientes (82,1%) receberam o primeiro tratamento somente após 60 dias, contudo, ainda se notou que indivíduos sem histórico de diagnóstico prévio, mas com alta escolaridade e estadiamento do CA III e IV possuíam submissão ao tratamento com menos de 60 dias. Já as pacientes com mais de 50 anos, diagnóstico prévio e raça/cor negra possuíam maior probabilidade de submissão ao primeiro tratamento após 60 dias (Jomar et al., 2023).

Logo, conclui-se com a pesquisa que para além dos fatores clínicos, há também questões socioeconômicas e demográficas que afetam diretamente o tempo para a submissão ao primeiro tratamento do CA de mama. Este estudo corrobora com outros já realizado anteriormente. Por exemplo, uma pesquisa desenvolvida com 155 pacientes no ano de 2016 a 2017 tratadas no estado do Piauí, constataram que 71,6% receberam o primeiro tratamento somente após 60 dias. Entretanto, vale aqui ressaltar que o tratamento precoce está disposto na lei de número 12.732 de 22 de Novembro de 2012, onde deixa claro em seu segundo artigo que pacientes com cânceres possuem direito de se submeter ao primeiro tratamento pelo SUS em até 60 dias. Assim, é de suma importância que os hospitais e centros de tratamento cumpram com tal prazo, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da paciente, reduzir a morbimortalidade e diminuir as chances de complicações pelo câncer como, por exemplo, evolução para metástase (Jomar et al., 2023; Dourado et al., 2022).

Contudo, em casos em que o tratamento se entende para além do prazo, a paciente sofre consequências, havendo a necessidade de mais de uma abordagem terapêutica. Um estudo com método prospectivo e transversal, observou o prejuízo cognitivo em 62 pacientes com CA de mama, a idade média foi de 51,9 anos, sendo 61,3% de raça/cor da pele branca e 50,0% casadas. Na grande maioria foi diagnosticado o Carcinoma Invasivo Tipo Não Especial Grau 2 (48,4%), sendo submetidas a cirurgia (mastectomia radical) e quimioterapia sistêmica, totalizando um tempo médio de seguimento de 33,9 meses. Notou-se com a pesquisa que as pacientes alegaram prejuízos cognitivos, logo, houve uma queda na qualidade de vida, principalmente no bem-estar mental e físico das pacientes. As principais características preditoras para a redução na qualidade de vida foram sintomas depressivos, idade jovem e falta de ocupação (Pedras et al., 2022). Logo, questões psíquicas devem ser avaliadas cuidadosamente no processo de tratamento dessas pacientes, para além disso, deve ser levado em consideração a capacidade funcional das sobreviventes da neoplasia.

4. Conclusão

Com o presente estudo sobre o câncer de mama, pode-se concluir que o câncer e seus diversos tipos, trata-se de um problema de saúde pública, pois, a sua prevalência está aumentando com o envelhecimento populacional e diversos fatores de risco possuem associação com mal qualidade de vida das sociedades, com o consumo excessivo de alimentos ultra processados, alto teor de gordura, uso indevido de drogas ilícitas e lícitas, além do sedentarismo, gerando a obesidade.

É de suma importância destacar que o Ministério da Saúde criou recomendações para o rastreamento e diagnóstico precoce do CA de mama, com o objetivo primordial de detectar a paciente no estágio inicial da doença e conseguir realizar um tratamento mais conservador e menos agressivo para a mulher. Em conjunto com o rastreamento pela mamografia, pode ser utilizado alguns marcadores tumorais que além de auxiliar no diagnóstico, ajudam o profissional de saúde a compreender se a paciente está obtendo uma boa resposta terapêutica.

Logo, é de suma importância que haja melhoria no sistema de saúde, com o objetivo de captar as mulheres em idade de rastreamento e aquelas com fatores de risco potenciais, afim de evitar a progressão da doença e conseguir realizar um

diagnóstico precoce e tratamento eficaz.

Por fim, sugere-se aos pesquisadores futuros a realização de um estudo observacional e longitudinal, com o acompanhamento de pacientes que conseguiram realizar o diagnóstico e o tratamento de forma precoce, em comparação com pacientes que somente obtiveram o diagnóstico tardiamente.

Referências

- Abrahão, M. C. Y. (2022). *Carcinoma metaplásico de mama: aspectos clínico-patológicos*. Monografia. Especialização, Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Repositório Lume. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/236494>
- Aguilera-Eguía, R. A., Rodríguez-Pindave, V. A., Fuentes-Barría, H., Roco-Videla, Á., & Gómez-Cerro, P. (2022). Lactancia materna y su rol preventivo en el cáncer de mama. *Nutrición Hospitalaria*, 39(4), 955-957.
- Brasil, Ministério da Saúde, E. (2006). Avaliação de Tecnologias em Saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde. *Revista de Saúde Pública*, 40(4), 743-747.
- Buranello, M. C., Walsh, I. A. P. D., Pereira, G. D. A., & Castro, S. S. D. (2021). Histórico familiar para câncer de mama em mulheres: estudo populacional em Uberaba (MG) utilizando o Family History Screen-7. *Saúde em Debate*, 45, 681-690.
- Campos, M. D. S. B., Feitosa, R. H. F., Mizzaci, C. C., Flach, M. D. R. T. V., Siqueira, B. J. M., & Mastrocola, L. E. (2022). Os Benefícios dos Exercícios Físicos no Câncer de Mama. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 119, 981-990.
- Cardoso, F., Costa, A., Norton, L., Senkus, E., Aapro, M., Andre, F., & Winer, E. (2014). ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *The Breast*, 23(5), 489-502.
- Dourado, C. A. R. D. O., Santos, C. M. F. D., Santana, V. M. D., Gomes, T. N., Cavalcante, L. T. S., & Lima, M. C. L. D. (2022). Câncer de mama e análise dos fatores relacionados aos métodos de detecção e estadiamento da doença. *Cogitare Enfermagem*, 27.
- Eisenberg, A. L. A., & Koifman, S. (2001). Câncer de mama: marcadores tumorais (revisão de literatura). *Revista Brasileira de Cancerologia*, 47(4), 377-388.
- Ferreira, M. D. C., Vale, D. B., & Barros, M. B. D. A. (2021). Incidência e mortalidade por câncer de mama e do colo do útero em um município brasileiro. *Revista de Saúde Pública*, 55, 67.
- Freitas, R. M. D., Guerra, M. R., Fayer, V. A., Campos, A. A. L., Cintra, J. R. D., Warren, J., & Bustamante-Teixeira, M. T. (2022). Histological and Immunohistochemical Characteristics for Hereditary Breast Cancer Risk in a Cohort of Brazilian Women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 44, 761-770.
- Gallucci, G., Massa, E., Funes, C. C., Tozzini, R., & Ghersevich, S. (2021). A combinação de mamaglobina A e TWIST-1 aumenta a detecção de células tumorais circulantes no câncer de mama. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 57.
- Giuliano, A. E., Hunt, K. K., Ballman, K. V., Beitsch, P. D., Whitworth, P. W., Blumencranz, P. W., & Morrow, M. (2011). Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: a randomized clinical trial. *Jama*, 305(6), 569-575.
- Gobbi, H. (2012). Classificação dos tumores da mama: atualização baseada na nova classificação da Organização Mundial da Saúde de 2012. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 48, 463-474.
- Gonçalves, D. S., Santos, A. M. R. D., Costa, S. C. V. D., Costa, R. S. D., Senna, K. M. S., & Zimmermann, I. R. (2023). Sobrevida global e fatores associados em mulheres com câncer de mama metastático tratadas com trastuzumabe em uma instituição pública de referência. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 26, e230045.
- Han, S., Li, P., Wang, D., & Yan, H. (2020). Dysregulation of serum miR-1204 and its potential as a biomarker for the diagnosis and prognosis of breast cancer. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 66, 732-736.
- Jacobo-Herrera, N., Pérez-Plasencia, C., Castro-Torres, V. A., Martínez-Vázquez, M., González-Esquinca, A. R., & Zentella-Dehesa, A. (2019). Selective acetogenins and their potential as anticancer agents. *Frontiers in Pharmacology*, 10, 783.
- Jomar, R. T., Velasco, N. S., Mendes, G. L. Q., Guimarães, R. M., Fonseca, V. A. D. O., & Meira, K. C. (2023). Fatores associados ao tempo para submissão ao primeiro tratamento do câncer de mama. *Ciência & Saúde Coletiva*, 28, 2155-2164.
- Khan, M. A., Bhurani, D., Hoda, U., Sehar, N., & Agarwal, N. (2022). Cognitive impairment and elevated peripheral cytokines in breast cancer patients receiving chemotherapy. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 80(08), 786-793.
- Martins, C. A., Guimarães, R. M., Silva, R. L. P. D., de Souza Ferreira, A. P., Gomes, F. L., Sampaio, J. R. C., & da Silva, M. F. R. (2013). Evolução da mortalidade por câncer de mama em mulheres jovens: desafios para uma política de atenção oncológica. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 59(3), 341-349.
- Meneses, S. M. D. O. C., Alves, C., de Albuquerque, N., de Andrade Rocha, T., Magalhães, J. M. P. L., de Oliveira Silva, S. M., & dos Santos Nunes, E. (2022). Análise do desenvolvimento do câncer de mama em mulheres jovens: uma revisão integrativa. *International Seven Journal of Health Research*, 1(4), 104-115.
- Montalvo-Castro, RE, & Salinas-Jazmín, N. (2022). Relação entre a expressão de proteínas inibidoras do complemento e a eficácia terapêutica de anticorpos no câncer de mama. *Diário Médico do México*, 158 (3), 150-159.

- Moran, M. S., Schnitt, S. J., Giuliano, A. E., Harris, J. R., Khan, S. A., Horton, J., & Morrow, M. (2014). Society of Surgical Oncology–American Society for Radiation Oncology consensus guideline on margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 88(3), 553-564.
- Oliveira Júnior, J. C., Miola, T. M., Roman, S. M., Oliart-Guzmán, H., Oliveira, V. S., Souza, J. D. O., & Bitencourt, A. G. V. (2022). Computed tomography assessment of body composition in patients with nonmetastatic breast cancer: what are the best prognostic markers?. *Radiologia Brasileira*, 55, 359-364.
- Oliveira, J. C. D. S., Castelo, L. M., Soares, M. R., Magalhães, A. S., Eustáquio, D. M. D. C., Navarro-Silva, J. P., & Andrade, A. C. D. S. (2022). Incidência e mortalidade pelos principais tipos de câncer no município de Cuiabá, Mato Grosso, entre os anos de 2008 e 2016. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 25.
- Oliveira, L. P. D., Costa, B. M., Alarcon, G. N., Valle, L. D., & Lima, C. R. (2022). Câncer de mama e marcadores tumorais: presente, passado e futuro. *Trabalhos de Conclusão de Curso*.
- Pardal, R. C., Abrantes, A. F. L., Ribeiro, L. P. V., Almeida, R. P. P., Azevedo, K. B., Figueiredo, T. L., & Rodrigues, S. I. (2013). Rastreamento de lesões mamárias: estudo comparativo entre a mamografia, ultrassonografia modo-B, elastografia e resultado histológico. *Radiologia Brasileira*, 46, 214-220.
- Pedras, R. N., Manhães, M. F. M., Carneiro, A. M., Okuma, G. Y., Elias, S., Domenico, E. B. L. D., & Bergerot, C. D. (2022). Avaliação de Prejuízo Cognitivo em Sobreviventes de Câncer de Mama: Estudo Transversal. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 38.
- Pestana, R. M. C., Silvino, J. P. P., Oliveira, A. N. D., Soares, C. E., Sabino, A. D. P., Simões, R., & Gomes, K. B. (2023). Novos Biomarcadores Cardiovasculares em Pacientes com Câncer de Mama Submetidas a Quimioterapia à Base de Doxorubicina. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 120, e20230167.
- Reis, A. P. A. M., Teixeira, C. M. D. S., Medeiros, A. R. L. D., Chaves, K. Z. C., Albuquerque, C. R. D., & Melo, M. R. (2021). Sociodemographic and clinical-pathological study of molecular subtiles of breast carcinoma in a reference unit of Maranhão. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 42, 820-828.
- Rocha, M. E., Da Silva, L. N., Soares, P. R., Pacheco Filho, R. T., Queiroz, V. C. J., Eleutério, T. D. P., & Rahal, R. M. S. (2020). Câncer de mama: caracterização quanto a idade e aos aspectos tumorais (tipo de tumor e extensão) /Breast cancer: characterization as to age to tumor aspects (type of tumor and extension). *Brazilian Journal of Development*, 6(1), 2375-2387.
- Sala, D. C. P., Okuno, M. F. P., Taminato, M., Castro, C. P. D., Louvison, M. C. P., & Tanaka, O. Y. (2021). Rastreamento do câncer de mama na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74.
- Santos, T. B. D., Borges, A. K. D. M., Ferreira, J. D., Meira, K. C., Souza, M. C. D., Guimarães, R. M., & Jomar, R. T. (2022). Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de câncer de mama em estágio avançado. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27, 471-482.
- Shimizu Filho, G., Junior, H. S., Neto, H. J. C., & Romano, V. F. (2022). Mamografia de rastreamento, atenção primária e decisão compartilhada: a voz das mulheres. *Revista de APS*, 25.
- Silva, P. A. D., & Riul, S. D. S. (2011). Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64, 1016-1021.
- Tavares, J. S. C., & Trad, L. A. B. (2009). Famílias de mulheres com câncer de mama: desafios associados com o cuidado e os fatores de enfrentamento. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 13, 395-408.
- Tomazelli, J., Dias, M. B. K., Ribeiro, C. M., Assis, M. D., Pla, M. A. S., Canella, E. D. O., & Migowski, A. (2023). Avaliação de indicadores de monitoramento do rastreamento do câncer de mama na população do sexo feminino atendida no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018-2019: estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 32, e2022567.
- Urban, L. A. B. D., Chala, L. F., Paula, I. B. D., Bauab, S. D. P., Schaefer, M. B., Oliveira, A. L. K., & Peixoto, J. E. (2023). Recomendações para o rastreamento do câncer de mama no Brasil do Colégio Brasileiro de Radiologia, da Sociedade Brasileira de Mastologia e da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. *Femina*, 390-399.
- Wolff, A. C., Hammond, M. E. H., Hicks, D. G., Dowsett, M., McShane, L. M., Allison, K. H., & Hayes, D. F. (2014). Recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer: American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists clinical practice guideline update. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*, 138(2), 241-256.