

UniAGES
Centro Universitário
Bacharelado em Fisioterapia

MARIA FERNANDA GUIMARÃES SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-
OPERATÓRIO DO CÂNCER DE MAMA COM ÊNFASE NA
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA**

Paripiranga
2021

MARIA FERNANDA GUIMARÃES SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-
OPERATÓRIO DO CÂNCER DE MAMA COM ÊNFASE NA
FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA**

Monografia apresentada no curso de graduação do Centro Universitário AGES como um dos pré-requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Fábio Luiz Oliveira de Carvalho.

Paripiranga
2021

MARIA FERNANDA GUIMARÃES SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DO
CÂNCER DE MAMA COM ÊNFASE NA FUNCIONALIDADE E
QUALIDADE DE VIDA**

Monografia apresentada como exigência parcial para
obtenção do título de bacharel em Fisioterapia à
Comissão Julgadora designada pela Coordenação de
Trabalhos de Conclusão de Curso do UniAGES.

Paripiranga, 05 de julho de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Fábio Luiz Oliveira de Carvalho
UniAGES

Prof. Dalmo de Moura Costa
UniAGES

Prof. Igor Macedo Brandão
UniAGES

Dedico este trabalho a Deus, por sua fidelidade.

Aos meus pais, Eliana e Fernando por serem meu alicerce de vida e por não medirem esforços
para a realização dos meus sonhos.

Ao meu filho Rafael, luz da minha vida, minha inspiração diária pra ter alcançado meus objetivos. Ao meu esposo João Pedro, por todo apoio e incentivo, partilhou comigo grandes momentos ao longo desses anos. A toda a minha família e amigos por todo apoio.

AGRADECIMENTOS

Para a concretização deste trabalho algumas pessoas foram fundamentais, meu coração só expressa gratidão por todo apoio e incentivo, a batalha não foi fácil, mas eu consegui!

Primeiramente, agradeço a Deus, por estar ao meu lado a todo instante, ouvindo-me e proporcionando paz ao meu coração sempre que precisei. Entreguei a Ti Senhor, todos os meus anseios e angústias, e aqui escrevo com muita emoção e gratidão por ter me assegurado que sou capaz de realizar grandes sonhos. Obrigada Senhor!

Agradeço à minha família, essencialmente aos meus pais Eliana e Fernando, por não medirem esforços para que eu pudesse alcançar os meus sonhos, ao meu filho Rafael, por todo carinho e incentivo, que mesmo tão pequeno, conseguia entender minha luta até aqui, você é a paz para os meus dias. Ao meu esposo João Pedro, por todo amor, paciência e incentivo, sem você eu não teria conseguido, me mostrou todos os dias o quanto sou capaz. Ao meu irmão João Paulo por trazer descontração em dias difíceis. À minha madrinha Fátima, por todos os conselhos e apoio. Agradeço aos meus sogros, Pedro e Edineide, por todo amor e admiração, partilhou comigo grandes momentos ao longo dessa trajetória. Gratidão por acreditarem em mim, até mesmo quando eu me senti incapaz. Essa conquista é nossa, vocês são meu alicerce de vida.

Gratidão às minhas amigas Aldineide, Karyne, Mylena, Karina e Luciana pela paciência ao ouvirem os meus desabafos mesmo nas nossas reuniões dos finais de semana “risos” e me incentivarem a lutar com garra e disposição, afinal o grande sonho estaria bem pertinho de se realizar. Gratidão aos presentes que a faculdade proporcionou, Alécia e Milena, que ao longo desses 5 anos, tornaram os dias mais leves e fáceis, foram momentos incríveis que vivenciamos juntas. Vocês ficarão pra sempre guardadas em meu coração. Obrigada por tudo!

Gratidão aos meus professores e à minha preceptora por transmitirem com excelência tanto conhecimento, em especial à Fábio Luiz, por me orientar com gentileza e paciência na construção deste trabalho. À Gisele Dosea, Maria Fernanda, Elenilton Corrêa, Erica Santana e Cláudia Barros. Vocês foram essenciais para a minha formação, deixando claro o quão a fisioterapia é linda ao reabilitar vidas.

Agradeço à toda a minha família e amigos que fizeram parte dessa jornada. O meu muito obrigada a todos!

Cada sonho que você deixa para trás é um
pedaço do seu futuro que deixa de existir.

- Steve Jobs.

RESUMO

O câncer de mama é uma neoplasia maligna que representa um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, destacando-se como uma das principais causas de morbidade do sexo feminino. O diagnóstico é vivenciado como um momento de angústia e sofrimento, e, por isso, as mulheres acometidas necessitam do apoio de uma equipe multiprofissional, a fim de proporcionar a reabilitação adequada. O diagnóstico precoce tem sido essencial, pois evita o desencadeamento de possíveis complicações, reduzindo significativamente os índices de mortalidade desta população. A intervenção fisioterapêutica tem sido uma ferramenta essencial no pós-operatório do câncer de mama, pois visa a prevenção de complicações e a restauração da funcionalidade, oferecendo à paciente o retorno precoce à realização de suas atividades de vida diária e, conseqüentemente, qualidade de vida. A pesquisa tem como objetivo geral a exposição da importância da fisioterapia no pós-operatório do câncer de mama, enfatizando as técnicas e condutas adotadas para reabilitação do indivíduo, e como objetivos específicos Descrever dados anatômicos e epidemiológicos relacionados ao câncer de mama, demonstrar os tipos de carcinoma mamário, caracterizar as modalidades terapêuticas para o câncer de mama, enfatizando as cirurgias conservadoras e não conservadoras e descrever as possíveis complicações físico-funcionais oriundas do pós operatório. Portanto, o presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa e para a realização deste estudo foram utilizados os seguintes descritores: “Estatísticas sobre o câncer de mama”, “Incidência do no Câncer de Mama”, “Fisioterapia no Câncer de Mama”, “Tratamento fisioterapêutico no Câncer de Mama”, “Intervenção fisioterapêutica no câncer de mama e qualidade de vida, “Tratamento fisioterapêutico no pós operatório do câncer de mama”, “Atuação fisioterapêutica na mastectomia”, “Hidroterapia no Câncer de Mama”. A monografia foi realizada entre março e maio de 2021, reunindo informações das principais bases de dados em saúde, tais como: SCIELO, PUBMED, LILACS E INCA. Foram utilizados estudos publicados entre 2011 e 2021. Os resultados da pesquisa expõem que o câncer de mama evidencia altos índices de mortalidade, notoriamente nas regiões Sul e Sudeste. Além disso, o estudo aborda a necessidade da intervenção fisioterapêutica, pelo qual a partir de condutas como: mobilizações, alongamentos, exercícios resistidos, terapia manual, drenagem linfática manual, exercícios aeróbicos e fisioterapia aquática promovem à paciente ganho funcional e qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de mama. Pós-operatório. Fisioterapia. Funcionalidade.

ABSTRACT

Breast cancer is a malignant neoplasm that represents a serious public health problem in Brazil and worldwide, standing out as one of the main causes of female morbidity. The diagnosis is experienced as a moment of anguish and suffering, and, therefore, the affected women need the support of a multidisciplinary team, in order to provide adequate rehabilitation. Early diagnosis has been essential because it avoids the triggering of possible complications, significantly reducing the mortality rates of this population. The physical therapy intervention has been an essential tool in the postoperative period of breast cancer, as it aims to prevent complications and restore functionality, offering the patient an early return to perform their activities of daily living and, consequently, quality of life. The research has as general objective the exposure of the importance of physiotherapy in the postoperative period of breast cancer, emphasizing the techniques and conducts adopted for rehabilitation of the individual, and as specific objectives Describe anatomical and epidemiological data related to breast cancer, demonstrate the types of breast carcinoma, characterize the therapeutic modalities for breast cancer , emphasizing conservative and non-conservative surgeries and describing possible physical-functional complications from the postoperative period. Therefore, the present study is an integrative review and for the accomplishment of this study were used the following descriptors: "Statistics on breast cancer", "Incidence of breast cancer", "Physiotherapy in Breast Cancer", "Physiotherapy treatment in Breast Cancer", "Physiotherapy intervention in breast cancer and quality of life", "Physiotherapy treatment in the postoperative period of breast cancer", "Physical therapy in mastectomy", "Hydrotherapy in Breast Cancer". The monograph was performed between March and May 2021, gathering information from the main health databases, such as: SCIELO, PUBMED, LILACS and INCA. Studies published between 2011 and 2021 were used. The results of the research show that breast cancer shows high mortality rates, nod. In addition, the study addresses the need for physical therapy intervention, whereby from conducts such as: mobilizations, stretching, resistance exercises, manual therapy, manual lymphatic drainage, aerobic exercises and aquatic physiotherapy promote functional gain and quality of life to the patient.

KEYWORDS: Breast cancer. postoperative. physiotherapy. functionality.

LISTAS

LISTAS DE FIGURAS

1: Estruturas da mama.....	15
2: Limites axilares.....	18
3: Autoexame da mama.....	27
4: Número de mamografias efetuadas mensalmente em um centro de referência em oncologia: 2014, 2015 e 2016.....	33
5: Variações técnicas da mastectomia conforme o enfoque das estruturas anatômicas.....	35
6: Síndrome da rede axilar.....	37
7: Estimativas para o ano de 2019 referente ao número de casos novos e das taxas brutas de incidência de câncer de mama feminina, por 100 mil mulheres no Brasil.....	49-50
8: Taxa bruta de mortalidade por câncer de mama nas Regiões geográficas do Brasil, por sexo feminino, em 2016.....	50

LISTA DE TABELAS

1: Esquematização do processo de aquisição do corpus.....	48
2: Análítica para amostragem dos 8 estudos selecionados para resultados e discussões.....	51-53

LISTA DE SIGLAS

ADM	Amplitude de movimento
AEM	Autoexame das mamas
AVDs	Atividades de vida diária
CA	Câncer de mama
CDIS	Ductal In situ
CIS	Carcinomas In situ
CM	Carcinoma Mucinoso
DLM	Drenagem Linfática Manual
DP	Doença de PAGET
IDC	Carcinoma ductal invasivo
ILC	Carcinoma lobular invasivo
INCA	Instituto Nacional do Câncer
LCIS	Lobular In situ
MRM	Mastectomia radical modificada
MSC	Carcinoma medular da mama
NAC	Complexo aréola-mamilo
OMS	Organização Mundial da Saúde
QIE	Quadrante inferior externo
QII	Quadrante inferior interno
QSE	Quadrante superior externo
QSI	Quadrante superior interno
QV	Qualidade de vida
SISMAMA	Sistema de Informação do Câncer de mama
TENS	Eletroestimulação Nervosa Transcutânea
TNM	Classificação de tumores malignos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 DESENVOLVIMENTO.....	14
2.1 Referencial Teórico.....	14
2.1.1 Anatomia da Mama Feminina.....	14
2.1.1.1 Vascularização da Mama.....	17
2.1.1.2 Cavidade Axilar.....	18
2.1.1.3 Inervação do Complexo Mamário.....	19
2.1.1.4 Desenvolvimento Mamário.....	19
2.1.1.5 Sistema Linfático e Linfonodos.....	20
2.1.2 Câncer de Mama.....	21
2.1.2.1 Coeficientes de Risco para o Câncer de Mama.....	22
2.1.2.2 Epidemiologia do Câncer de Mama.....	24
2.1.2.3 Classificação da Neoplasia da Mama.....	24
2.1.2.4 Autoexame das Mamas.....	27
2.1.2.5 Estadiamento do Câncer de Mama.....	28
2.1.2.6 Impacto Biopsicossocial.....	29
2.1.2.7 SISMAMA - Sistema de Informação do Câncer de Mama.....	31
2.1.2.8 Outubro Rosa.....	32
2.1.3 Cirurgias Conservadoras e Não Conservadoras.....	33
2.1.3.1 Terapia Sistêmica.....	35
2.1.3.2 Possíveis Complicações Físico-Funcionais oriundas do Pós-Operatório.....	36
2.1.3.3 Alterações Posturais.....	38
2.1.4 Fisioterapia no Âmbito Oncológico.....	39
2.1.4.1 Atuação Fisioterapêutica no Câncer de Mama.....	40
2.1.4.2 Intervenções Fisioterapêuticas no Pós-Operatório.....	41
2.1.4.3 Intervenção Fisioterapêutica no Linfedema.....	43
2.1.4.4 Importância da Hidroterapia na Reabilitação.....	45
3 METODOLOGIA.....	47
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	49
4.1 Dados Epidemiológicos e Estatísticas do Câncer de Mama no Brasil.....	49
4.2 Quadro Analítico para amostra dos Artigos.....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	58

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama (CA) é o segundo tipo mais prevalente no sexo feminino e destaca-se como uma das principais causas de morbidade nesta população, sua incidência vem aumentando ao longo dos anos, concomitantemente ao aumento da industrialização e da urbanização. O diagnóstico e tratamento de tal patologia pode ser vivenciado como um estágio de angústia e ansiedade, já que a mama é representada um símbolo de feminilidade e faz parte da sexualidade da mulher (INUMARU et al., 2011).

No Brasil, o aumento da incidência de câncer de mama tem sido concomitantemente associado aos elevados índices da mortalidade, o que pode ser resultado, principalmente, do atraso no diagnóstico e na instituição da terapêutica adequada. Este fato não tem muito destaque nos países desenvolvidos, nos quais a detecção precoce através da mamografia para rastreamento e a disponibilização de tratamento adequado tem promovido a redução da mortalidade, apesar do aumento da incidência (BARACHO et al., 2018).

Apesar do avanço referente aos métodos propedêuticos e diagnósticos precoces e maneiras de tratamento, o número de incidência acompanhado com a mortalidade é inquietante no Brasil. O câncer de mama simboliza cerca de 30%, de todos os tipos de câncer diagnosticados em mulheres no mundo. O diagnóstico tardio tem sido o grande problema, pois com a detecção precoce através da mamografia para rastreamento é possível a oferta de tratamento adequado, minimizando o risco de mortalidade mesmo com o aumento da incidência (INCA, 2019).

Os estudos afirmam que nas últimas três décadas a mortalidade devido ao câncer de mama aumentou nas cinco macrorregiões brasileiras. Esse aumento pode ser consequência do aumento da incidência em razão de uma maior exposição das mulheres a fatores de risco resultantes da urbanização e de mudanças no estilo de vida, acentuados pelo envelhecimento populacional. Fatores de risco como a baixa paridade, idade avançada da primeira gestação e amamentação por períodos curtos, são menos passíveis a intervenções de saúde pública, em especial nas sociedades modernas onde as mulheres têm aumentado seu engajamento social e profissional. Outros coeficientes de risco para a doença como a ingestão de álcool, o excesso de peso e a inatividade física após a menopausa já são alvo de ações de prevenção para as demais doenças crônicas não transmissíveis. A detecção e tratamento precoces caracterizam os meios mais satisfatórios para a redução da mortalidade por câncer de mama (MIGOWSK et al., 2018).

Durante o tratamento pode ser realizada a mastectomia, um método cirúrgico que varia de acordo com a extensão tumoral da mama afetada, cirurgias conservadoras, como a quadrantectomia e as intervenções radicais com a total retirada da mama, linfonodos e músculos correlatos. Além destas, podem ser realizadas terapias adjuvantes, ou seja, intervenções não cirúrgicas, como quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia. É importante destacar que a mastectomia é uma técnica invasiva que pode ocasionar complicações como infecções, hematomas, edema mamário, redução da amplitude de movimento (ADM), bursite, aderência de pele, fraquezas musculares, sensação de peso, linfedema, alterações posturais, escápula alada, mama fantasma e complicações respiratórias (PEREIRA et al., 2017).

O tratamento, que na maioria das vezes é cirúrgico, pode ser acompanhado da radioterapia, quimioterapia e hormonioterapia. Estes procedimentos podem suscitar em complicações físico-funcionais, como lesões nervosas e musculares, dor e linfedema do membro homolateral, problemas cicatriciais, alterações posturais e na sensibilidade, fibroses, redução da amplitude de movimento do ombro e comprometimento da força muscular. Tais disfunções podem desencadear prejuízos na execução das atividades laborais e domésticas, nas relações familiares e sociais, interferindo negativamente na funcionalidade e qualidade de vida (QV) da mulher mastectomizada (RETT et al., 2013).

Após a mastectomia, ou seja, quando acontece a retirada de todo o conteúdo mamário, a mulher apresenta uma nova perspectiva corporal devido as alterações do ponto de vista anatômico, fisiológico e funcional. A intervenção precoce no processo de reabilitação das mulheres mastectomizadas é crucial, pois pode promover um prognóstico efetivo, minimizando o aparecimento de sequelas funcionais e assim proporcionar melhor qualidade de vida (BARACHO et al., 2018).

A fisioterapia é indispensável no pós-operatório da mulher mastectomizada, intervindo positivamente na recuperação funcional e na prevenção de possíveis complicações. A partir de um diagnóstico fisioterapêutico, e conhecimento acerca das limitações apresentadas, é possível realizar a prescrição e execução de métodos e técnicas fisioterapêuticas, objetivando o resgate da funcionalidade e proporcionar qualidade de vida. (RETT et al., 2013).

Diante da elevada incidência de mulheres acometidas pelo câncer de mama, as complicações desencadeadas e os agravantes índices de mortalidade, é importante ressaltar a importância da prevenção, detecção precoce e a intervenção fisioterapêutica, a fim de promover a reabilitação adequada. O objetivo primordial de tal estudo visa demonstrar a importância da fisioterapia no pós-operatório do câncer de mama, bem como descrever dados anatômicos e epidemiológicos relacionados ao câncer de mama, demonstrar os tipos de carcinoma mamário,

caracterizar as modalidades terapêuticas para o câncer de mama, enfatizando as cirurgias conservadoras e não conservadoras e descrever as possíveis complicações físico-funcionais oriundas do pós operatório. Cabe destacar que a seguinte revisão integrativa de literatura tem grande relevância acadêmica, científica e social, pois aborda a importância da aplicabilidade da fisioterapia no âmbito oncológico, a partir da descrição de uma série de condutas que proporcionarão melhora significativa do quadro da paciente, viabilizando o ganho da funcionalidade, retorno da realização de atividades de vida diária, reinserção social e promoção da qualidade de vida.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Anatomia da Mama Feminina

As mamas femininas são estruturas glandulares localizadas na parede anterior e superior do tórax e originam-se de glândulas sudoríparas modificadas, estas com ausência de cápsula ou bainha especial. Situam-se na espessura do tecido celular subcutâneo, à frente dos músculos grandes peitorais e serrátil anterior, essencialmente entre a terceira e sétima costelas e entre o bordo do esterno e a linha axilar média (BERNARDES, 2011).

A mama é um anexo da pele que normalmente são pares, com exceção de situações de anormalidades congênicas, como a polimastia (mais de duas mamas), amastia (ausência de uma mama) e em casos de politelia (mais de dois mamilos e aréola). O seio caracteriza a zona compreendida entre as duas mamas (MARX, 2017).

Segundo a autora Marx (2017), a pele da mama é fina, elástica e é composta por folículos pilosos, glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas e por três importantes estruturas: a pele, o tecido subcutâneo e o tecido mamário (parênquima e estroma). A mama é dividida em quatro quadrantes associados a região retroareolar. O parênquima mamário encontra-se em maior abundância no quadrante superolateral e direciona para dentro da axila, este chamado de prolongamento axilar de Spencer.

A glândula mamária, localiza-se na parede anterior do tórax e estende-se da 2ª à 6ª costela, e da linha axilar até a borda lateral do esterno. Tal glândula é envolta pela fáscia, que possui duas cápsulas, uma superficial e outra profunda. A superfície cutânea da mama é subdividida em região areolar, papilar e periférica. A aréola é a parte mais central, e devido a presença de camadas celulares, estas ricas em pigmentos melânicos, apresenta uma coloração rósea. A papila localiza-se no centro da aréola e é recoberta por tecido cutâneo espesso e rugoso, com formato cilíndrico. A região periférica da mama é composta por tecido cutâneo e por pelos, glândulas sebáceas e sudoríparas (BARACHO, 2018).

Segundo Baracho (2018), a mama é dividida em quadrantes: quadrante superior interno (QSI), quadrante superior externo (QSE), este corresponde a área da mama com maior

incidência de lesões malignas, quadrante inferior interno (QII) e quadrante inferior externo (QIE).

O tecido subcutâneo circunda a glândula mamária, e esta é formada por ductos, lobos e lóbulos entremeados por tecido conjuntivo, tecido adiposo, vasos linfáticos e sanguíneos. Os alvéolos são pequenas formações saculares, agrupados de 10 a 100, que formam os lóbulos mamários, e estes, agrupados de 20 a 40 originam os lobos mamários. Os fascículos de tecido conjuntivo que se associam com os lobos e lóbulos da glândula mamária são conhecidos como ligamento acessório ou de suspensor da mama (de Cooper) (MARX, 2017).

Os ductos são estruturas que variam de diâmetro (2 a 8 mm) a depender da sua localização e função. Entre as nomenclaturas dos ductos, desde a papila aos alvéolos, destacam-se: ductos maiores, ductos coletores, ductos lactíferos, ductos segmentares e subsegmentares. Além destes, outras nomenclaturas e localizações que complementam são: unidade ductolobular, ducto terminal, ducto extralobular e intralobular, ductos para os lóbulos e ductos alveolares (MARX, 2017).

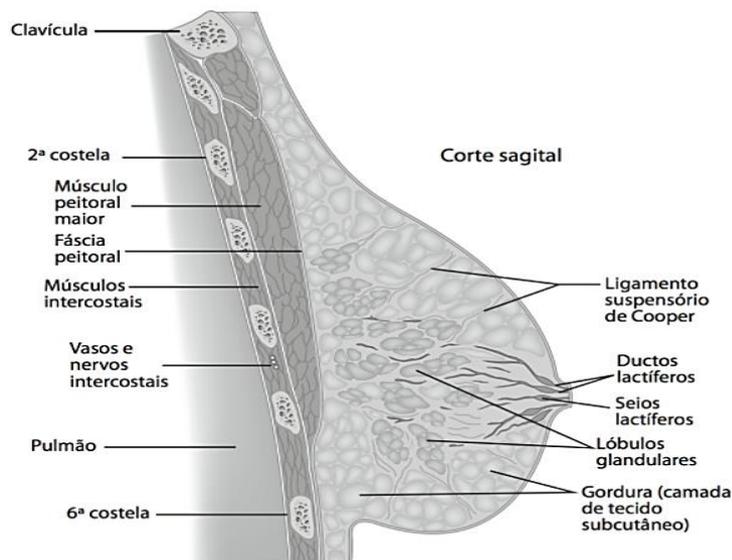


Figura 1: Estruturas da mama

Fonte: (MARX, 2017)

Segundo Pandya (2011), a mama situa-se na parede torácica anterior, e sua base abrange da segunda à sexta costela. Por volta de dois terços da mama cobrem o músculo peitoral maior, e o restante conecta-se ao músculo serrátil anterior e a parte superior do músculo abdominal oblíquo. Além disso, a mama é constituída de pele, tecido subcutâneo e tecido mamário, e duas camadas fasciais. Enquanto a fáscia superficial está situada profundamente à derme, a fáscia profunda encontra-se anterior à fáscia peitoral maior. O tecido mamário está abaixo da derme, na fáscia superficial, e é fixo à pele através dos ligamentos suspensores de Cooper, incluindo

elementos do parênquima epitelial e estroma. Estes ligamentos são faixas fibrosas de tecido conjuntivo que cruzam o parênquima mamário e se inserem perpendicularmente à derme. Cerca de 10% a 15% do volume total da mama é composto de componente epitelial e o restante formado pelos elementos do estroma. O mamilo encontra-se sobre o 4º espaço intercostal e é envolto por uma aréola pigmentada. No período da puberdade este pigmento escurece e o mamilo se eleva à superfície. Porém durante a gestação, a aréola cresce e o pigmento torna-se mais evidente.

Basicamente as mamas são constituídas de tecido fibroso, tecido adiposo (85% do seu total) e glândulas mamárias, estas últimas são responsáveis pela secreção do leite. São compostas pelo ácino, caracterizado como a menor parte da glândula e é encarregado de produzir o leite durante a lactação. O conjunto de ácinos designa os lóbulos mamários e o lobo mamário, ou seja, o agrupamento de lóbulos se liga a papila através de um ducto. Os ductos mamários conduzem a secreção de leite até a papila, uma protuberância elástica onde desembocam os ductos mamários. A aréola é o componente central da mama onde se projeta a papila. Todo o restante da mama é composto de tecido adiposo, cuja quantidade é variável de acordo com as características físicas, idade e estado nutricional da mulher (CASTRO, 2011).

O conhecimento acerca dos músculos da parede torácica e da cintura escapular e suas relações com a mama e a axila são fundamentais para o fisioterapeuta no processo de avaliação, diagnóstico e tratamento da paciente acometida pelo câncer de mama, pois existem músculos do tronco que atuam no movimento da escápula e clavícula, e, portanto, essenciais para o movimento do membro superior (MARX, 2017).

O músculo peitoral maior, com origem no terço médio da clavícula e na face lateral da 1ª e 7ª cartilagem costal, borda lateral do esterno e parte superior do reto abdominal, tem como função a flexão, adução e rotação medial do braço. O músculo peitoral menor tem como função depressão, adução e protusão da escápula, origina-se na face lateral da 2ª à 5ª costela e se insere no processo coracoide da escápula. O músculo serrátil anterior é responsável pela protusão e abdução da escápula e tem origem na face lateral das primeiras 9 costelas e inserção na borda medial da escápula. O músculo grande dorsal tem origem nos últimos 6 processos espinhais vertebrais torácicos e inserção no lábio intertubercular do úmero, realizando a extensão, adução e rotação medial do braço (MARX, 2017).

Entre outros músculos responsáveis pela movimentação do membro superior destaca-se o músculo redondo menor, com origem no ângulo inferior da escápula, responsável pela rotação medial, adução e extensão do braço e o músculo redondo maior, com origem na borda lateral da escápula, é encarregado de realizar a rotação lateral e adução do braço. O músculo

subescapular tem origem na fossa subescapular e insere-se no tubérculo menor do úmero, tendo como função a rotação medial e adução do braço. O deltoide tem origem no terço acromial da clavícula, acrômio e espinha da escápula e tem como função a flexão, extensão, abdução e rotação medial e lateral do braço. Enquanto o músculo supraespinhal insere-se no tubérculo maior do úmero e realiza a rotação lateral e abdução do braço, o infraespinhal realiza a rotação lateral e adução do braço (MARX, 2017).

Outros músculos relacionados são o coracobraquial, com origem no processo coracoide da escápula, realiza flexão e adução do braço. O trapézio insere-se no terço lateral da clavícula, no acrômio e na espinha da escápula e sua função é baseada na orientação das suas fibras, podendo então realizar elevação, retração, depressão e abdução da escápula. Enquanto o músculo romboide maior tem origem nos processos espinhosos de T2 a T5 e insere-se na borda medial da escápula, o romboide menor origina-se nos processos espinhosos de C7 e T1 e tem inserção na base da espinha da escápula, ambos realizam retração, elevação e adução escapular (MARX, 2017).

2.1.1.1 Vascularização da Mama

A vascularização arterial da mama é realizada por um conjunto de artérias, sendo a mamária interna e a torácica lateral consideradas as mais importantes, pois ambas irrigam cerca de 90% da mama. A artéria mamária interna, compreende os ramos interiores, responsável por irrigar partes central e medial da mama (60%) e a artéria torácica lateral (ramo da segunda porção da artéria axilar) irriga a parte superior e quadrante mais lateral (30%). Já as artérias toracoacromial (abrange os ramos peitorais), a artéria intercostal posterior (2º, 3º e 4º espaços intercostais), artéria subescapular e toracodorsal encarregam-se de irrigar outras regiões da mama (10%) (MARX, 2017).

Segundo Marx (2017), a artéria axilar e seus ramos realizam a irrigação de múltiplas estruturas, tais como os músculos do tórax e da cintura escapular. Contudo, o sistema de drenagem venosa profunda da mama é dividido em três grupos: ramos perfurantes da veia torácica (mamária) interna, que drenam a parte medial da mama, ramos perfurantes da veia intercostal posterior, estes responsáveis por drenar a parte mais central da mama e as tributárias da veia axilar que drenam a parte lateral da mama.

Ramos derivados da artéria axilar e da artéria torácica interna nutrem a glândula mamária, e através da porção paraesternal origina os ramos perfurantes. Após vascularizar o músculo grande peitoral, essas ramificações subdividem-se à parte medial da glândula mamária e dirigem-se à aréola, de maneira centrípeta. A parte superior da glândula mamária recebe ramos da artéria axilar e a porção lateral da mama é irrigada, essencialmente, pela artéria torácica lateral (BARACHO, 2018).

2.1.1.2 Cavidade Axilar

A axila apresenta um formato espacial piramidal e o seu tamanho e a forma dependem de circunstâncias como o posicionamento do membro superior, o trofismo muscular, flexibilidade e mobilidade dos tecidos. O ápice axilar tem como limite medial a 1ª costela, limite posterior a margem superior, processo coracoide da escápula, e a clavícula como limite anterior. As quatro paredes da pirâmide são formadas por músculos: parede anterior (músculos peitoral maior e menor), parede posterior (músculos subescapular, redondo maior e grande dorsal), parede medial (músculos intercostais correspondentes e serrátil anterior) e parede lateral (tendão da cabeça longa do bíceps braquial e coracobraquial). Outras estruturas relacionadas a axila são a artéria axilar e seus ramos, veias axilares e suas tributárias, nervos originados do plexo braquial, vasos linfáticos e linfonodos axilares, tecido adiposo e tecido mamário, este último possivelmente (MARX, 2017).

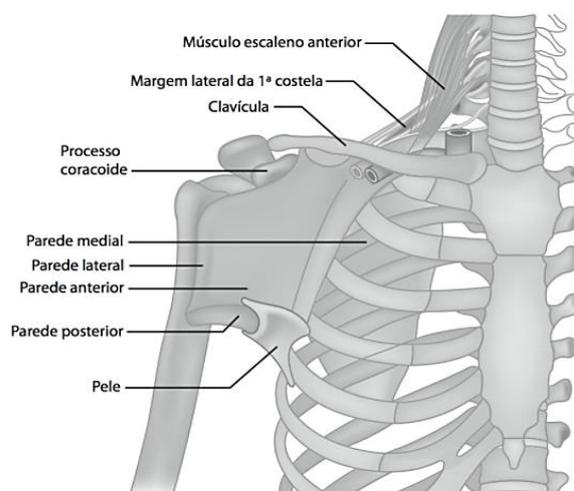


Figura 2: Limites axilares
Fonte: (MARX, 2017)

2.1.1.3 Inervação do Complexo Mamário

Segundo Bernardes (2011), a inervação da mama é proveniente dos nervos simpáticos que chegam à glândula com as artérias que a vascularizam, ramos cutâneos e laterais do terceiro ao sexto nervo intercostais, ramos supraclaviculares do plexo braquial e ramos torácicos do plexo braquial.

Os ramos que inervam a glândula mamária derivam da porção anterior dos nervos intercostais (2º ao 6º), do plexo cervical e do nervo intercostobraquial. Apesar de o 2º e o 3º nervo intercostais enviarem ramos cutâneos à parte superior da mama, a inervação mamária provém, inicialmente, do 4º, 5º e 6º nervos intercostais. Uma parte da pele que recobre a metade superior da mama é inervada a partir do 3º e 4º ramos do plexo cervical. O ramo lateral do 2º nervo intercostal origina o nervo intercostobraquial, este crucial na anatomia cirúrgica dos seios (BARACHO, 2017).

De acordo com Pandya (2011), a inervação sensorial da mama é realizada pelos ramos cutâneos lateral e anterior do 2º ao 6º nervo intercostal. Os ramos anteriores do nervo supraclavicular irrigam a pele da porção superior da mama. Já o mamilo e a aréola obtêm suprimento nervoso dos ramos cutâneos lateral e anterior do 2º aos 5º nervos intercostais. Os nervos que irrigam a mama comunicam-se livremente e convergem para região axilar.

2.1.1.4 Desenvolvimento Mamário

O desenvolvimento das mamas femininas corresponde aos seguintes estágios: O estágio 1 equivale às mamas infantis, neste ocorre elevação somente da papila e não há tecido glandular perceptível ou coloração diferenciada. No estágio 2 há o primeiro indício puberal mamário, além da pequena saliência devido a elevação da mama e da papila, ocorre o aumento do diâmetro da aréola. No estágio 3 há aumento da mama e aréola, sem separação dos seus contornos. No quarto estágio há eminência da aréola e da papila, formando uma nova saliência acima do nível da mama. E, por fim, no estágio 5, as mamas apresentam retração da aréola para o contorno da mama, já com aspecto adulto (CESAR, 2011).

De acordo com Baracho (2017), as primeiras manifestações do tecido mamário acontecem por volta da sexta semana de vida embrionária. A telarca, caracteriza o início do crescimento

das mamas e o começo da puberdade. Aos 17 anos, os seios já estão formados, mas atingem o desenvolvimento completo após a lactação.

Segundo Lucarelli (2012), ao decorrer dos anos a mama sofre alterações, pelo qual a idade da mulher, o ciclo menstrual e a amamentação são fatores desencadeantes para mudanças no tamanho, consistência e formato do seio. Vale destacar que as mulheres mais jovens apresentam uma maior quantidade de tecido glandular que as mulheres idosas, e por isso as mamas são mais consistentes. No entanto, no período que circunda a menopausa, o tecido mamário vai sendo modificado por tecido gorduroso e, consecutivamente, constitui toda a mama de gordura e evidências de tecido glandular.

2.1.1.5 Sistema Linfático e Linfonodos

O sistema linfático é responsável pela retirada do líquido acumulado no espaço intersticial e conduz ao sangue através da drenagem dos dutos linfáticos, fluindo pelo canal torácico, junto às junções venosas da veia jugular interna e subclávia bilateralmente. No trajeto dos vasos linfáticos, encontram-se os linfonodos, estes são grupos de linfócitos encapsulados, encarregados de filtrar a linfa (CAMPOS, 2016).

O sistema linfático desempenha a defesa do organismo e exerce o gerenciamento da homeostase macromolecular e dos fluidos teciduais. Além desta atividade, tal sistema é encarregado de realizar a absorção de lipídeos, e a remoção de líquidos e proteínas dos ambientes intersticiais. A remoção desses componentes é somente por meio da membrana capilar linfática, justamente por ser mais permeável que a membrana capilar sanguínea. No entanto, se houver falha na atuação do sistema linfático, pode haver o desencadeamento do linfedema (REZENDE, et al., 2011).

De acordo com Alvarez (2014), o linfedema é um quadro patológico crônico e progressivo, resultante de um dano no sistema linfático, que provoca o déficit no equilíbrio das trocas de líquidos no interstício, suscitando em dor e desconfortos. Além destas consequências, a presença do linfedema pode colaborar com maior probabilidade de infecções, alterações sensitivas e redução da amplitude de movimento.

2.1.2 Câncer de Mama

O câncer de mama é caracterizado como a neoplasia maligna mais frequente entre as mulheres nos países desenvolvidos, atingindo principalmente, mulheres entre 45 e 55 anos. É resultado da incapacidade da regulação normal das funções celulares de proliferação e diferenciação, derivado de alterações genéticas, que terminam em transformação maligna (MARX, 2017).

Tal neoplasia é ocasionada por inúmeras células anormais e indomáveis, que originam células-filhas, estas também com alterações morfológicas e funcionais, capazes de comprometer tecidos e estruturas. O crescimento anormal de células originárias de tecidos normais se espalha com eficiência e assim começa o ciclo metastático, ou seja, as células vão ingressando nos vasos sanguíneos, linfáticos e viabilizam a proliferação de células neoplásicas (MALZYNER, 2013).

Segundo Lago (2015), o período que compreende o diagnóstico do câncer de mama é vivenciado como um momento de profundo sofrimento, suscitando num impacto significativo na qualidade de vida das mulheres portadoras de tal neoplasia. Além das consequências físicas, funcionais e psicológicas, outras complicações oriundas do tratamento, levam a mulher à depressão, mudanças no seu padrão de vida e redução da autoestima.

Os carcinomas de mama são tumores malignos, geralmente adenocarcinomas que se originam das células epiteliais dos ductos lactíferos nos lóbulos das glândulas mamárias, e disseminam-se através dos vasos linfáticos, onde as células cancerígenas são conduzidas da mama para os linfonodos, geralmente localizados na axila, em que alojam, produzindo metástase. Em quase todos os casos, podem ser decorrentes de mutações de genes celulares, chamados de oncogênese, controlando o crescimento e a mitose celular (OLIVEIRA, CARVALHO, GONZALEZ et al., 2016).

Os tumores malignos proliferam-se através das vias de extensão direta e via de disseminação metastática. Através da via de extensão direta, o tumor se desenvolve dentro do tecido de origem, podendo se estender além dos limites do órgão. Porém pela via de disseminação metastática, o tumor se dissemina pela via linfática e por via venosa. Tal propagação pode ocorrer na cadeia axilar, cadeia supraclavicular e cadeia mamária interna (BIFULCO, 2013).

O impacto da qualidade de vida de mulheres acometidas pelo câncer de mama associa-se as manifestações da patologia, bem como aos seus meios de tratamento, abrangendo a

quimioterapia, radioterapia, cirurgia e a hormonioterapia, que podem gerar e/ou colaborar com os efeitos colaterais e comprometimentos biopsicossociais. A depender da fase da doença e o tratamento aplicado, a mulher pode sofrer consequências em sua qualidade de vida, consecutivo a náuseas, dor, vômitos, insônia, fadiga, linfedema, depressão e medo da morte (LIMA, SILVA, 2020).

2.1.2.1 Coeficientes de Risco para o Câncer de Mama

A incidência do câncer de mama vem aumentando progressivamente nas últimas décadas e sua etiologia ainda é desconhecida, pois ainda não se sabe se há um coeficiente primário ou absoluto para o desencadeamento dessa doença. No entanto, tal neoplasia é o resultado da interação de fatores genéticos com estilo de vida, hábitos reprodutivos e o meio ambiente (INCA, 2011).

Os fatores que mais se relacionam com o possível desencadeamento do câncer mamário envolver a história familiar e pessoal, a idade avançada, características reprodutivas, hábitos de vida e as influências ambientais. Porém, o maior coeficiente de risco é o gênero, já que no sexo feminino a patologia tem constância maior, numa incidência de 100 a 150 vezes superior se equiparado ao sexo masculino, isso devido a maior exposição do estrogênio endógeno no sexo feminino (OLIVEIRA, 2019).

O envelhecimento é considerado um dos fatores de risco mais importantes do câncer de mama. Em 2016, cerca de 99,3% e 71,2% de todas as mortes associadas ao câncer de mama na América foram relatadas em mulheres com mais de 40 e 60 anos de idade. A este fato se deve a importância da realização da mamografia com antecedência em mulheres com 40 anos ou mais (SUN et al., 2017).

Segundo Sun et al. (2017), fatores reprodutivos como menarca precoce, menopausa tardia, idade avançada na primeira gravidez e baixa paridade podem colaborar com o surgimento do câncer de mama. A cada 1 ano o atraso na menopausa aumenta o risco de câncer de mama em 3%. Cada atraso de 1 ano na menarca ou cada parto adicional diminui o risco de câncer de mama em 5% ou 10%, respectivamente.

De acordo com Oliveira (2019), a doença é estrogênio-dependente, e, portanto, as características reprodutivas estão relacionadas, abrangendo fatores como a menarca precoce, quando ocorre aos 11 anos ou em idades inferiores, a menopausa tardia, ou seja, com 55 anos

ou mais, primigesta com 30 anos ou mais e mulheres que não tiveram nenhuma gestação ao longo da vida.

Os principais coeficientes de risco envolvem a idade avançada, mãe ou irmã que tiveram neoplasia mamária no período que corresponde à pré-menopausa e vulnerabilidade genética. Os fatores de risco moderado envolvem a nuliparidade e casos no qual a mãe ou irmã apresentaram câncer de mama na pós-menopausa. E por fim, os fatores de risco baixo envolvem primeira gestação após os de 34 anos de idade, menarca precoce, menopausa tardia, dieta gordurosa, consumo em excesso de bebidas alcoólicas e terapia de reposição hormonal superior a 5 anos (SILVA et al., 2019).

Segundo Bazar (2020), as mulheres que começaram a menstruar antes dos 12 anos de idade têm maior predisposição a desenvolver o câncer de mama. Isso se explica porque durante a menarca, em razão das ações hormonais, os ácinos (unidades funcionais da mama), assumem a forma adulta. Essas unidades aumentam a cada ciclo menstrual até por volta dos 35 anos de idade. Portanto, quanto mais ciclos menstruais houver, mais unidades funcionais existirão, contribuindo com o aumento da frequência de neoplasias da mama em mulheres com menarquias precoces e menopausa tardia, uma vez que, à medida em que o tempo de influxo hormonal ovariano é maior, as mulheres estão expostas a um estado estrogênico maior.

De acordo com Akram (2017), a mama é um órgão sensível ao estrogênio. As mulheres que fazem uso de pílulas anticoncepcionais e sua alta reposição de estrogênio contida nos medicamentos resultam em seios aumentados e sensíveis. O uso desse medicamento associado a dieta com alto teor de gordura e baixo teor de fibras, estimula em excesso o tecido mamário e, portanto, pode ser uma alavanca para o desencadeamento do câncer de mama.

Outros coeficientes para o desencadeamento do câncer são os estilos de vida modernos, como consumo excessivo de álcool e ingestão excessiva de gordura na dieta. É importante ressaltar que o consumo de álcool pode elevar o nível de hormônios relacionados ao estrogênio no sangue e desencadear as vias dos receptores de estrogênio (SUN et al., 2017).

Os estudos epidemiológicos evidenciam que as mulheres que tem filhos antes dos vinte anos de idade apresentam um risco mais baixo de desenvolver câncer de mama, já que a amamentação é fator que reduz a probabilidade. No entanto, as mulheres que não tiveram filhos ou deram à luz após os trinta anos apresentam uma maior propensão. Outro coeficiente para a prevalência de problemas mamários é a obesidade, já que a partir do baixo consumo de nutrientes e elevada ingestão de gorduras alimentares, a gordura animal estimula bactérias do cólon a produzir estrogênio a partir do colesterol encontrado na dieta, elevando o nível de estrogênio no organismo. No tocante ao excesso de álcool consumido é justificado pelo

aumento dos níveis de hormônios no sangue, tornando-se um fator predisponente para o desencadeamento do câncer de mama (AKRAM et al., 2017).

2.1.2.2 Epidemiologia do Câncer de Mama

A neoplasia mamária é considerada um grave problema de saúde pública por ser a patologia maligna com mais ocorrência no sexo feminino. De acordo com a variedade de tipos histológicos e moleculares de carcinomas de mama aponta-se que o tipo histológico invasor mais comum é o carcinoma ductal infiltrante não especificado, exibindo cerca de 70 a 80% de todos os tumores de mama, e, por conseguinte, o carcinoma lobular infiltrante, com cerca de 5 a 15%, (INCA, 2019).

Segundo as informações do INCA (2019), o câncer de mama é o mais frequente na população feminina brasileira (com exceção do câncer de pele não melanoma). De acordo com os pressupostos do Instituto Nacional de Câncer em 2020, poderá haver cerca de 66.280 casos novos de câncer de mama, representando por volta de 29,7% dos casos na população feminina. Em 2016, foram relatadas 16.069 mortes de mulheres por câncer de mama no país. Mesmo com as intervenções médicas e políticas públicas, os índices de mortalidade da patologia perduram elevadas no Brasil. Os estudos indicam que o diagnóstico tardio ainda é o principal coeficiente para manter as taxas elevadas (TEIXEIRA, 2020).

Segundo o INCA, no Brasil, as taxas de incidência diversificam-se entre as regiões, tendo as regiões Sul (73,07/100 mil) e Sudeste (69,50/100mil) os números mais consideráveis. Os índices de mortalidade significativos no Brasil, essencialmente pelo diagnóstico tardio da neoplasia. Em boa parte dos casos, quando o diagnóstico é precoce, as mulheres podem obter um bom prognóstico, porém pode ser uma tarefa complexa, devido aos empecilhos institucionais, tais como a associação entre os setores da saúde, e poucos são os recursos empregados para a busca ativa das mulheres acometidas (OLIVEIRA et al., 2019).

2.1.2.3 Classificação da Neoplasia da Mama

O prognóstico do carcinoma de mama é variável e depende de fatores como o tamanho tumoral, a presença de comprometimento axilar, invasão linfovascular e o grau de diferenciação

histológica. Contudo, tumores que detonam das mesmas características patológicas clássicas podem exibir comportamentos diferentes expressos pela sua biologia. (SERRA, et al., 2014)

Os carcinomas não invasivos da mama, ou seja, aquele que não se espalhou para o exterior do lóbulo ou dos dutos onde localizava-se, caracterizam lesões com proliferação epitelial atípica, com crescimento limitado pela membrana basal do epitélio ductal ou lobular. Apesar de não ter indícios de invasão do estroma, tal carcinoma tem potencial de invasão para tumor invasor. Cerca de 20 e 53% dos carcinomas in situ (CIS), quando não tratados, evoluem para carcinoma invasor em 10 anos ou mais. Os CIS equivalem a 20% de todos os cânceres de mama, e o ductal in situ (CDIS), correspondem a 83% desses casos. Sua exibição na mamografia é a partir de microcalcificações lineares, ramificadas e/ou em pequenos agrupamentos heterogêneos (BARACHO et al., 2015).

De acordo com Akram (2017), o carcinoma ductal in situ é o tipo de câncer de mama não invasivo mais comum e encontra-se restrito ao ducto mamário, ou seja, as células atípicas desenvolvem-se no interior dos dutos de leite, mas não se estendem para as adjacências ou para fora do tecido. Apesar disso, tais células anormais podem evoluir e converter-se num câncer de mama invasivo. Outro exemplo de carcinoma não invasivo é o lobular in situ (LCIS), este desenvolve-se nos lóbulos mamários e as células não se espalham para o exterior do tecido mamário.

O câncer de mama invasivo é o carcinoma geral mais comum em mulheres. Quando as células atípicas se estendem a diferentes órgãos do corpo, passa a ser designado câncer de mama metastático, acometendo comumente o cérebro, ossos, pulmões e fígado. O carcinoma invasivo acontece quando as células anormais do interior dos lóbulos ou dutos de leite se separam nas proximidades do tecido mamário. Tais células cancerosas podem deslocar-se da mama para as distintas partes do corpo mediante o sistema imunológico ou através da circulação sistêmica, podendo movimentar-se tanto no início do desenvolvimento, quando o tumor é um minuto ou mesmo quando o tumor já é grande (AKRAM, IQBAL, 2017).

O câncer de mama invasivo é uma patologia heterogênea de dois tipos histológicos principais: o carcinoma ductal invasivo (IDC), o mais comum, e o carcinoma lobular invasivo (ILC). Estes carcinomas diferem quanto aos fatores de risco, já que o ILC é intimamente relacionado à exposição aos hormônios femininos, e, portanto, sua incidência nos últimos 25 a 30 anos variou mais do que a de IDC, que depende de fatores ambientais e de estilo de vida, como a terapia hormonal da menopausa. A respeito dos fatores de risco genéticos, ILC é frequentemente representado em pacientes portadores de mutações nos genes de

susceptibilidade ao câncer de mama mais conhecidos (BRCA1, TP53). (DOSSUS, BENUSIGLIO, 2015)

De acordo com Akram et al. (2017), O carcinoma lobular infiltrante (ILC), advém das glândulas de leite (lóbulos) da mama e, com frequência, se estende a outras áreas do corpo. Já o carcinoma ductal infiltrante (IDC) se origina nos dutos de leite da mama e se estende até a parede do duto, adentrando-se nos tecidos adiposos da mama e provavelmente outras partes do organismo.

O carcinoma mucinoso (MC) também conhecido como carcinoma coloide, é um câncer de mama raro, representando cerca de 4% de todos os cânceres de mama invasivos. É caracterizado pela presença de grande quantidade de mucina extracelular, uma glicoproteína do muco e responsável por sua viscosidade. Além disso é mais comum em mulheres na perimenopausa e na pós-menopausa, evidenciando um melhor prognóstico quando comparado a outros tipos de carcinoma, tais como as variantes ductais ou lobulares (MARAZZO et al., 2020).

Segundo Morales (2020), o carcinoma medular da mama é um subtipo raro de carcinoma invasivo, representando cerca de 3-5% de todos os casos de câncer de mama. Além disso, demonstra uma margem discreta de tecido normal e tecido medular. A idade média de apresentação do carcinoma medular da mama (MSC) é de 45 a 52 anos apresenta uma frequência notoriamente alta em mulheres japonesas e afro-americanas em comparação com mulheres brancas.

A doença de Paget da mama é um tipo incomum de câncer de mama, representando quase 1-3% de todas as neoplasias da mama. Este tipo evidencia alterações visíveis no mamilo, e os principais sintomas envolvidos são erupções cutâneas com coceira e vermelhas envolvendo o mamilo. Os indicadores de alerta para o diagnóstico abrangem o achatamento ou inversão do mamilo e sangramento e secreção do mamilo. Já o câncer de mama tri-negativo, é resultado da deficiência de receptor de progesterona, receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano e expressão do receptor de estrogênio. Esse tipo é comumente observado em mulheres na pré-menopausa e é responsável por 10 a 15% dos casos em mulheres brancas (AKRAM et al., 2017).

De acordo com Sandoval-Leon (2013), a doença de Paget (DP) da mama é uma disfunção incomum do complexo aréola-mamilo (NAC) e está comumente relacionado a um carcinoma subjacente, representando cerca de 0,5–5% de todos os carcinomas da mama. Neste tipo, as lesões são quase sempre unilaterais, mas existem situações da doença se estendendo à pele perimamária e mama oposta. Além disso, caracteriza-se como uma lesão ulcerada, com

crosta ou descamação no mamilo que pode se estender até a aréola, o mamilo pode estar retraído ou hiperpigmentado e pode haver secreção sanguinolenta. Os pacientes queixam-se de dor, queimação e / ou coceira.

2.1.2.4 Autoexame das Mamas

O câncer de mama (CM) é uma das principais causas de morte entre as mulheres. De acordo com Ghodsi (2014), a detecção precoce da neoplasia é essencial tanto para a sobrevivência da paciente acometida, como para sua qualidade de vida durante o tratamento do câncer e depois. O autoexame da mama ou um exame clínico permitiu que muitos cânceres de mama fossem diagnosticados e tratados com êxito. As mulheres com uma mamografia anual a partir dos 40 anos podem cooperar com a detecção precoce do câncer de mama através do autoexame, quando é mais tratável.

A neoplasia da mama, quando diagnosticada e tratada precocemente, apresenta relativamente um bom prognóstico. No Brasil, os índices de mortalidade por câncer de mama continuam elevados, isto certamente porque a doença ainda é diagnosticada de modo tardio. O autoexame das mamas (AEM), é um método considerável para identificação precoce de possíveis alterações. Este exame é realizado pela própria mulher no intuito de averiguar se há a existência de nódulos o mais precoce possível. Além de ser uma técnica fácil de realizar, permite uma terapêutica eficaz, prolongando a sobrevida da mulher com qualidade de vida, porém não substitui o exame físico executado pelo profissional (GOMES et al., 2012).



Figura 3: Autoexame da mama
Fonte: Ministério da saúde (2015)

Como demonstrado nas figuras acima, para a execução do exame a mulher deve posicionar-se em frente a um espelho e com os braços erguidos, analisar se há alterações no formato e contorno das mamas, deformações, proeminências, retrações ou alterações na pele.

Para averiguar se há a presença de líquido, em decúbito dorsal, com uma das mãos sob a cabeça, com os dedos da mão oposta, a mulher deve realizar uma pressão suave na mama contralateral a partir de movimentos circulares que vão desde a periferia até o mamilo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Sabe-se que hoje os cânceres mais agressivos acometem mulheres jovens, com idade inferior a 50 anos, em razão da maior prevalência de coeficientes de risco, tais como a exposição hormonal, histórico familiar e fatores comportamentais e ambientais, por isso é necessário expor a importância e efetividade do autoexame das mamas o quanto antes. No autoexame das mamas (AEM), a paciente observa e realiza a palpação das mamas e estruturas anatômicas acessórias, com o propósito de detectar alterações que possam ser indícios da presença de câncer. Durante a palpação das mamas e estruturas adjacentes (mamilos, aréolas e axilas), percebem-se linfonodos e condensações também sugestivas de neoplasias: mobilidade/movimentação reduzida, aderidos, duros e indolentes. Além disso, a AEM é uma prática relevante não só pelo alto percentual, mas ganha destaque ao analisar as características socioeconômicas dos pacientes (BASEGIO, CORRÊA, 2018).

2.1.2.5 Estadiamento do Câncer de Mama

O sistema de estadiamento denominado de TNM foi desenvolvido pelo American Joint Committee on Câncer, cujo princípio era adquirir um sistema único de padronização para acompanhar a extensão da doença (local anatômico acometido) e sua taxa de crescimento, viabilizando um prognóstico e, por conseguinte um planejamento ideal para o tratamento. (INCA, 2011)

Segundo Cserni (2018), foi reconhecido por um bom tempo que os cânceres locais (apenas), regionais (com propagação para os linfonodos próximos) e metastáticos (com disseminação hematogênica para órgãos distantes) têm um prognóstico de agravamento, e muitos cânceres podem ser rastreados para seguir este passo a passo progressão. Este mecanismo tornou-se um método do estadiamento dos carcinomas, incluindo os cânceres de mama. O sistema Tumor-Node Metastasis (TNM) tornou-se um meio utilizado para detalhar a extensão anatômica do câncer e delimitar seu estágio, contestando os seguintes objetivos principais: auxiliar os médicos no planejamento do tratamento, dar possíveis indicações sobre o prognóstico, e facilitar a avaliação e comparação dos resultados do tratamento.

O estadiamento TNM requer que características do tumor primário (tamanho e aspectos como a relação com as estruturas circundantes), características de nódulos linfáticos regionais (número e/ou localização de linfonodos envolvidos, tamanho do envolvimento nodal ou a presença de extensão extracapsular), e a presença ou ausência de metástases à distância refletem o prognóstico do tumor. É importante ressaltar que este estadiamento define que o estágio não representa a biologia do tumor, que a princípio foi caracterizado pelo seu grau. Apesar do grau ser uma boa representatividade da agressividade do tumor, certamente é insuficiente por si só para retratar o prognóstico e prever a resolução a tratamentos peculiares. Dessa maneira, os itens do estágio da patologia devem ser acrescidos de uma série de outros fatores para descrever melhor o que pode ser esperado de um câncer específico ou de um grupo de cânceres semelhantes (CSERNI, 2018).

Segundo Sawaki (2019), o objetivo do estadiamento é prever o prognóstico e estabelecer um plano de tratamento. As categorias TNM são determinadas e o estágio da doença é definido durante o diagnóstico. Dessa maneira, o estágio clínico fundamenta-se no exame físico e estudos de imagem, enquanto o estágio patológico é imposto após a cirurgia.

2.1.2.6 Impacto Biopsicossocial

Durante a confirmação diagnóstica do câncer de mama, a vida da mulher sofre uma sequência de influências, tais como as questões e mitos que compreendem o câncer, a ansiedade do instante que precede a cirurgia, o pós-operatório, o se perceber mastectomizada e, principalmente, o medo da morte. A mastectomia baseia-se na retirada total da mama comprometida pelo câncer e, portanto, é um procedimento cirúrgico agressivo. Devido a isso, a cirurgia proporciona mudanças na vida da mulher, onde a mesma passa a sentir-se distante do ideal, despertando alterações em sua autoimagem, no relacionamento com o próprio corpo, na sexualidade e nas relações sociais, pois o sentimento é que foram castradas e mutiladas sexualmente (DE ARAUJO, 2015).

Os métodos de tratamento do câncer de mama podem ocasionar mudanças na vida diária habitual e conseqüente, comprometimento da qualidade de vida, perda de memória e agravamento nos relacionamentos interpessoais. Na maioria dos casos, as complicações psicológicas resultantes do câncer de mama são negligenciadas ou deixadas sem tratamento, sobretudo, em razão do foco está objetivamente no tratamento da própria patologia. Os estudos

revelam que apenas 40% dos pacientes acometidos pelo câncer recebem atendimento e tratamento dos sintomas psicológicos. No geral, a ansiedade se diz respeito a múltiplos processos mentais e fenômenos fisiológicos, abrangendo o estado de consciência do indivíduo com relação a preocupação sobre um evento futuro indesejado, ou medo de uma situação real (HASHEMI, 2019).

Segundo Hashemi (2019), a circunstância mais considerável quanto a necessidade da atenção à ansiedade como um transtorno menos conhecido em pacientes com câncer de mama é o seu impacto na qualidade de vida dos pacientes, fundamentalmente a longo prazo. Em razão disso, tornou-se crucial conhecer a prevalência de transtornos mentais, como ansiedade, em pacientes com câncer de mama e salientar a utilidade da triagem regular. A primeira etapa no andamento da triagem é compreender a grandeza do problema, certificando seu predomínio de acordo com os níveis de ansiedade descritos por estudos individuais. Especificar a prevalência da ansiedade auxiliará os provedores de saúde e os legisladores a buscar estratégias mais eficientes para o controle e tratamento do câncer.

Por mais que a maioria dos pacientes com câncer de mama resistam, um grande obstáculo é a superação dos medos e preocupações. Os estudos afirmam que as mulheres submetidas à mastectomia e reconstrução da mama necessitam de mais informações acerca de como tais intervenções acometem seu corpo. Além disso, o exame de acompanhamento pode ser uma etapa tenebrosa para os pacientes, pois pressentem que a recidiva da doença seja identificada ou simplesmente o fracasso da terapia. Um folheto com informações, por exemplo, pode colaborar com o aumento da satisfação, ao mesmo tempo que um diálogo pessoal é uma maneira eficaz de minimizar os efeitos da ansiedade, já que é plausível realizar uma alusão franca aos medos do paciente (WAGNER et al., 2019).

É importante ressaltar que o sofrimento emocional pode alterar durante todas as fases da doença e do processo de reabilitação. A ansiedade e a depressão são mediadores significativos para a redução da qualidade de vida em mulheres diagnosticadas com câncer de mama, e suscitam como um impacto negativo na adesão ao tratamento, propiciando sintomas somáticos tais como a ausência de apetite e fadiga, e que por ventura também estão vinculados ao próprio tratamento (SANTOS et al., 2014).

No câncer de mama, além do enfrentamento da doença, capaz de ameaçar a sobrevivência dos pacientes, existe uma forte agressão à autoestima. Portanto, a aplicabilidade de uma abordagem multidisciplinar na atenção ao câncer de mama possibilita melhores resultados no seu controle, já que após a cirurgia, as pacientes vivenciam uma nova realidade da estrutura corporal, pois ocorrem alterações consideráveis em nível anatômico, fisiológico e funcional,

possivelmente seguida de dores, degradação da forma física, alterando sua maneira de sentir e vivenciar o corpo. Desse modo, ao mesmo tempo que a intervenção fisioterapêutica é essencial, a atuação psicológica é necessária para apaziguar o sofrimento emocional que pode ocorrer desde o diagnóstico ao período subsequente (CESAR et al., 2014).

2.1.2.7 SISMAMA - Sistema de Informação do Câncer de Mama

O Instituto Nacional do Câncer (INCA), responsável pela coordenação das políticas de câncer em nível nacional, elabora diretrizes para o controle do câncer de mama. Uma das prioridades estratégicas no Brasil, foi o plano de controle do câncer, o fortalecimento dos sistemas de informação que contribuem com a implementação e avaliação contínua de programas de detecção precoce. A relevância estratégica da utilização e dos dados clínicos incitou o INCA, em associação com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a elaborar o Sistema de Informação para o Controle do Cancro da Mama (conhecido pela sigla SISMAMA: SIS para Sistema; MAMA, Português para mama) (PASSMAN, 2011).

De acordo com Passman (2011), o SISMAMA foi desenvolvido como um instrumento de gestão capaz de capturar, organizar e disponibilizar informações acerca população testada, bem como resultados de exames, acompanhamento de casos anormais, qualidade dos serviços, entre outros dados gerados no percurso da realização do rastreamento testes. O módulo de gestão viabiliza o controle das ações de detecção precoce do câncer de mama, o acompanhamento e assistência de mulheres com resultados anormais e a estruturação de uma rede de atenção que propicie uma “linha de cuidado”, que abrange uma sucessão de encaminhamentos, para atendimento integral ao câncer de mama. Dessa maneira, o SISMAMA oportuniza aos administradores a análise de dados demográficos daqueles que recebem serviços de triagem, cujos resultados são anormais ou se adquirem o acompanhamento diagnóstico apropriado.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os critérios para detecção precoce do câncer de mama envolvem o diagnóstico precoce, atitude ágil e cabível dos indivíduos que apresentem sinais e sintomas da doença e exames de rastreamento, envolvendo exames em indivíduos visivelmente saudáveis ou que se enquadram numa faixa etária de alto risco para a neoplasia, objetivando identificar a doença ainda em fase pré-clínica. (INCA, 2011)

Para Fayer et al. (2020), a detecção precoce do câncer de mama é a melhor tática para seu enfrentamento, podendo ser realizado através do diagnóstico precoce, ou seja, realizado ainda na fase inicial da patologia em mulheres sintomáticas, e por meio do rastreamento, este refere-se à identificação da neoplasia em mulheres assintomáticas, comumente efetivado através do exame de mamografia.

2.1.2.8 Outubro Rosa

Devido a elevada incidência do câncer de mama no mundo, surgiu na década de 1990, nos Estados Unidos da América, o Outubro Rosa, um movimento que objetiva a luta contra o câncer de mama e o incentivo à participação da população no combate a esta patologia. No Brasil, São Paulo foi a primeira cidade que adotou o movimento e posteriormente outras cidades do país. O Instituto Nacional de Câncer José Alencar da Silva (INCA) participa do movimento desde 2010, viabilizando a promoção de espaços de discussão sobre câncer de mama, divulgando e disponibilizando seus materiais informativos, tanto para profissionais de saúde quanto para a sociedade em geral (GUTIERREZ et al., 2017).

O Outubro Rosa estimula a oferta de ações de rastreamento e a garantia de seguimento dos casos detectados, revisão cuidadosa da formação dos profissionais de saúde, bem como da educação dos que estão em serviço, a partir da obtenção de aprimoramento das competências necessárias à realização das ações pertinentes à detecção precoce do câncer de mama. Desse modo, as estratégias definidas pelo Ministério da Saúde (MS) para o controle do câncer de mama, que abrangem o diagnóstico precoce e o rastreamento, são significativamente relevantes, pois abordam desde a avaliação de risco a conscientização das mulheres sobre sinais e sintomas, permitindo que a mulher tenha um seguimento adequado e oportuno nos diferentes níveis de atenção para um diagnóstico mais rápido e um tratamento eficiente (GUTIERREZ, 2017).

A detecção precoce contribui substancialmente com a redução bem-sucedida da mortalidade. A campanha do Outubro Rosa, através das propagandas nos mais diversos meios de comunicação, unidades básicas de saúde, escolas e comércio, intensifica a mobilização popular na busca pelo rastreamento do câncer de mama, essencialmente através da mamografia. No gráfico abaixo, é notório que o efeito das campanhas seja ainda maior do que o demonstrado, pois houve um aumento significativo no total de exames realizados no mês de outubro em comparação com os outros meses (VAZZOLLER, 2017).

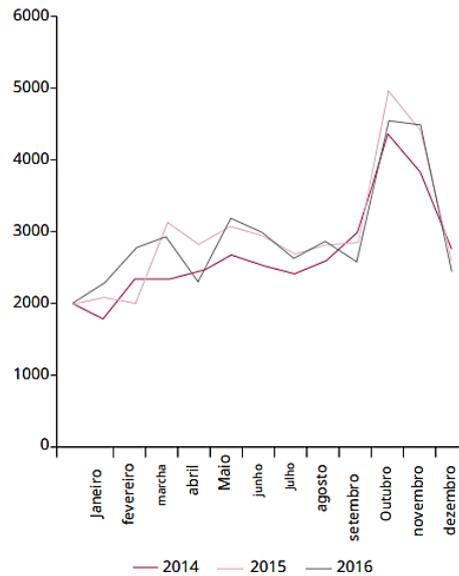


Figura 4: Quantidade de mamografias efetuadas mensalmente em um centro de referência em oncologia: 2014, 2015 e 2016.

Fonte: Vazzoller (2017)

De acordo com Couto (2017), o câncer de mama caracteriza-se como uma patologia multidimensional, comumente associada a desordens físicas, psicológicas, sociais e culturais, que requer a participação de equipes terapêuticas multifuncionais que reconheçam, valorizem e ajam de acordo às necessidades singulares entre as quais o processo saúde-doença pode se manifestar, e, dessa maneira, significando os pilares do mundo particular de cada paciente. Diante disso, o outubro rosa é um movimento essencial para prevenção da neoplasia da mama, pois suas ações têm por objetivo comum realizar o diagnóstico precoce com o pretexto de reduzir os índices de mortalidade em decorrência dessa neoplasia.

2.1.3 Cirurgias Conservadoras e Não Conservadoras

É imprescindível que as mulheres acometidas pelo câncer de mama recebam apoio de uma equipe multidisciplinar, para a aplicabilidade de um tratamento integral. INCA (2011), enfatiza que todo tratamento deve ser realizado de maneira individualizada, pois é necessário que seja efetuada a avaliação da doença e da sua situação pessoal, tornando-se fundamental o conhecimento abrangente acerca o estadiamento do câncer (TNM) que a paciente se encontre, e, posteriormente, eliminar o tumor ali existente.

De acordo com McDonald et al. (2016), o mecanismo que se destaca para o tratamento local e regional do câncer de mama continua sendo a intervenção cirúrgica. Dessa maneira, enfatiza a indispensabilidade de diagnósticos sofisticados, incluindo imagens moleculares e perfis de expressão genômica, com intuito da melhor abordagem para descrição do tumor. Tais diagnósticos, associados a novas técnicas cirúrgicas e terapias de radiação, resultam em uma perspectiva multidisciplinar colaborativa para refrear a recorrência e, conseqüentemente, minimizar a morbidade relativa ao tratamento. O rastreamento otimizado do câncer de mama promoveu diagnósticos de cânceres não palpáveis, necessitando do desenvolvimento de uma abordagem de localização para o tratamento cirúrgico.

As modalidades terapêuticas envolvidas no tratamento do câncer de mama compreendem as cirurgias conservadoras, tais como a tumorectomia e quadrantectomia, estas preservam a mama ou parte dela, e a mastectomia radial, uma cirurgia não conservadora, na qual a mama é removida completamente. Além destas intervenções primárias, os oncologistas recomendam simultaneamente ao tratamento, a radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e terapia biológica (GABRIEL et al., 2017).

Antes de selecionar o tratamento cirúrgico mais adequado à paciente, é de suma importância averiguar circunstâncias como o tamanho da mama e a extensão do tumor. Além disso, é válido ressaltar a necessidade da compreensão quanto ao desejo da paciente frente à reconstrução da sua mama, analisar se há a presença de nódulos linfáticos ou se existem outras estruturas circundantes envolvidas, como os músculos, pele e órgãos. Dessa maneira, existem procedimentos cirúrgicos como a tumorectomia, onde ocorre a remoção do tumor com entorno mamário normal, viabilizando a redução de prejuízos psicológicos e não resulta em tantas limitações físicas. No entanto, a quadrantectomia procede além da retirada do tumor, a remoção do quadrante aonde o mesmo esteja situado (FERREIRA, 2011).

Boa parte das pacientes com câncer de mama em fase I e II são candidatas à cirurgia conservadora. O volume da mama associado ao tamanho do tumor é o fator anatômico mais restritivo. Assim, se não houver contraindicações, a cirurgia conservadora pode ser aplicada, caso a relação volume da mama/tamanho do tumor permita uma ressecção cirúrgica com resultado satisfatório conduzindo conceitos da cirurgia oncológica. A cirurgia conservadora da mama pode ser efetivada a partir de dois métodos, que do ponto de vista oncológico são apontados como seguros. Na quadrantectomia, é realizado a ressecção de todo o setor mamário equivalente ao tumor, englobando a pele e a fáscia do músculo peitoral maior. Já no procedimento de tumorectomia ocorre a remoção de todo o tumor com uma margem de tecido mamário livre de neoplasia ao seu redor (WEBER, 2017).

A mastectomia é um tipo de cirurgia não conservadora, que consiste na remoção do parênquima mamário. A mastectomia radical modificada (MRM), é frequentemente indicada, pois baseia-se na preservação do músculo grande peitoral maior (Patey) ou dos dois músculos peitorais (Madden). Nessa intervenção cirúrgica, o tipo de excisão cutânea a ser realizada é estabelecido pela localização tumoral. Normalmente, uma incisão elíptica é efetivada, incluindo o complexo aeropapilar, permitindo a ressecção em bloco do parênquima mamário e do tecido axilar oriundo da linfonodectomia. (MARX, 2015)

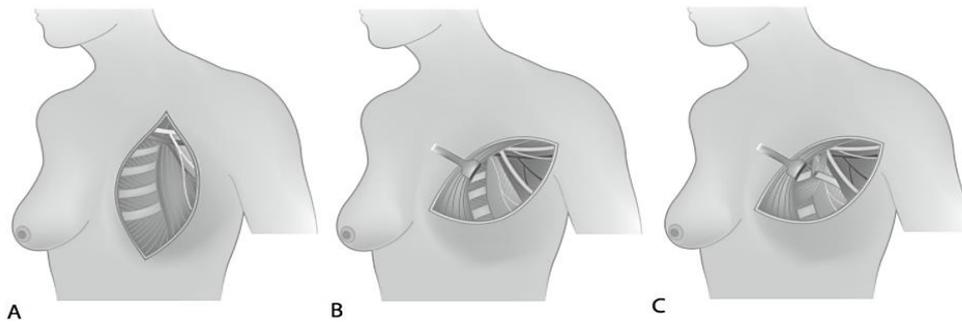


Figura 5: Variações técnicas da mastectomia conforme o enfoque das estruturas anatômicas. A. Mastectomia radical à Halsted (ressecção de ambos os músculos peitorais) B. Mastectomia radical modificada à Patey, (preservação do músculo peitoral maior) C. Mastectomia radical modificada à Madden, (preservação de ambos os músculos peitorais).

Fonte: Marx (2015)

Segundo Majewisk (2012), nas cirurgias conservadoras há a remoção somente da parte da glândula mamária que compreende o tumor e, habitualmente, não acarretam complicações na sobrevida total, embora aumentem de forma não muito significativa a taxa de recidiva local do tumor. Já a mastectomia visa a retirada total da glândula mamária, no intuito de diminuir a incidência e melhorar a expectativa de vida de mulheres pertencentes a populações consideradas de alto risco, sendo quase sempre inevitável em fases adiantadas da doença. O número de diagnósticos da neoplasia em estágio inicial ainda é considerado insatisfatório, pois, por volta de 80% dos casos novos diagnosticados expõem tumores em estágio avançado (III ou IV), e, portanto, permite que a alternativa terapêutica mais recomendada seja a cirurgia invasiva.

2.1.3.1 Terapia Sistêmica

O câncer de mama apresenta boas opções de tratamento, as quais viabilizam o prolongamento da vida das pacientes acometidas. O critério de escolha para cada indivíduo depende de fatores como o estado da doença, o tipo do tumor e o estado geral de saúde da

paciente. A quimioterapia, por exemplo, é um tratamento realizado através de medicação, esta injetada por via intravenosa, que se mistura no sangue e são conduzidos a outras partes do corpo, destruindo as células que compõem o tumor. Pode ser uma intervenção aplicada antes da cirurgia, tornando-se uma quimioterapia adjuvante. Porém, quando há metástase é utilizado como um tratamento paliativo, tendo como foco primordial minimizar o avanço do tumor e reduzir seus sintomas (LÔBO et al., 2014).

A terapia biológica pode ser utilizada junto ou após a quimioterapia, pois os tumores expressam um fator de crescimento C-erb-BR, propiciando melhores resultados quando associado a quimioterapia. Já no caso da hormonioterapia, é mais utilizado quando as células tumores expressam receptores de estrogênio e progesterona, pois se refere a hormônios esteroides que estão diretamente ligados aos tumores da mama (FERREIRA, 2011).

A radioterapia é um tratamento locoregional que utiliza a radiação para eliminar as células cancerígenas, podendo ser administrada em toda a mama ou na área da sua localização anatômica. Diante disso, deve ser realizada independentemente das características da doença, pois os estudos revelam que após a utilização da radioterapia, há uma diminuição do tumor local e, dessa forma, possibilita a redução da mortalidade (FERREIRA, 2011).

Segundo Paula (2021), a hormonioterapia é um recurso terapêutico hormonal que promove melhora significativa sobre os efeitos da sobrevida a longo prazo. Tal tratamento é indicado para 75-80% dos casos da neoplasia, e quando empregado no estágio inicial pode minimizar o risco de recorrência e óbito em 15 anos. Os principais agentes hormonais utilizados são os moduladores seletivos de receptor de estrogênio, tais como o tamoxifeno, que atua primariamente como um antiestrogênico, em grau tumoral, precavendo a convergência do estrógeno ao seu receptor. Além deste, agentes como os inibidores de aromatase, que bloqueiam a enzima aromatase, situada nos músculos, pele, mama e no tecido adiposo, que é usada para converter andrógenos em estrogênio e, por fim, o fulvestranto, este une-se ao respectivo local competindo com o estrogênio no corpo e posteriormente quebra os receptores, evitando assim a resposta celular normal ao estrogênio.

2.1.3.2 Possíveis Complicações Físico-Funcionais oriundas do Pós-Operatório

A intervenção cirúrgica do câncer de mama é um dos tratamentos mais eficazes, porém essa abordagem pode desencadear complicações físico-funcionais no membro homolateral ao

procedimento. O seroma, por exemplo, é uma possível complicação após a intervenção cirúrgica da mama, seja a abordagem radical ou conservadora, e que haja a remoção dos linfonodos axilares. Caracteriza-se como um conjunto de fluidos que pode desenvolver-se na região entre a parede torácica e a axila, podendo ocasionar dor, atraso na cicatrização, necrose e infecção. Além deste, a paciente submetida ao procedimento pode apresentar a síndrome da rede axilar (figura 6), uma rede de cordões tensos, que podem ser visíveis ou palpáveis, e pode desencadear dor à palpação ou durante o movimento, com limitação de amplitude articular, essencialmente durante a abdução e flexão (MARX, 2017).



Figura 6: Síndrome da rede axilar.

Fonte: (MARX, 2017)

A fibrose pode ser desencadeada no pós-operatório e é resultante da degradação exorbitante de componentes da matriz extracelular, principalmente o colágeno. Quando presente, tal complicação pode comprometer a mobilidade e flexibilidade do tecido conjuntivo, suscitando em rigidez, alterações nociceptivas, e conseqüentemente, limitação funcional. Além da fibrose, a cirurgia pode desencadear aderências, conseqüência que compromete a mobilidade entre os tecidos (MARX, 2017).

O linfedema é uma das complicações mais comuns, caracterizado por inchaço crônico devido a incapacidade de drenagem do sistema linfático. Tal deficiência permite o acúmulo de fluido rico em proteínas no interstício, o que promove dor e desconforto à paciente, além da redução da amplitude de movimento, colabora com o risco de infecções e alterações sensoriais. É perceptível visivelmente já que se evidencia como o aumento de volume do membro, quando comparado ao membro contralateral. O linfedema pode ser desencadeado logo no pós-operatório, seja por trauma da manipulação cirúrgica ou devido imobilidade antálgica da paciente submetida, e normalmente, o posicionamento adequado associado às intervenções terapêuticas necessárias colaboram com a regressão do edema (BARACHO, 2018).

De acordo com Nascimento et al. (2012), as principais complicações no pós-operatório do câncer de mama envolvem a redução da amplitude de movimento e da força muscular, presença de quadro álgico e linfedema. Os estudos revelam que a presença de comorbidades, extensão da intervenção axilar e idade precoce colaboram com o comprometimento funcional do membro ipsilateral ao tumor.

Para Faria et al. (2016), a intervenção cirúrgica e a terapia sistêmica associada podem ocasionar complicações com enfoque na funcionalidade. Quanto maior a extensão da abordagem cirúrgica, maior a probabilidade do aparecimento de comorbidades, tais como seromas, infecções, alterações na sensibilidade da região axilar e da parede lateral do tórax em razão da lesão do nervo intercostobraquial. Além destes comprometimentos, a paciente pode evidenciar linfedema e, conseqüentemente, limitação quanto a amplitude de movimento. A síndrome da mama fantasma, apesar de pouco estudada, é uma complicação do pós-operatório, de origem neuropática, que se caracteriza pela sensação de dor, peso ou formigamento.

2.1.3.3 Alterações Posturais

Após a intervenção cirúrgica na mama, é comum que as pacientes acolham posturas antálgicas compensatórias, no intuito de minimizar as dores, esconder a falta da mama, e a busca de equilíbrio. A ausência do peso da mama e outras complicações resultantes do tratamento cirúrgico comprometem significativamente a biomecânica postural. Entre as principais alterações posturais visíveis na mulher no pós-operatório destacam-se a anteriorização da cabeça, protrusão de ombro, acentuação das curvaturas da coluna vertebral (lordose e cifose), elevação do ombro e escápula para o lado acometido, rotação da pelve e inclinação da cabeça para o lado contralateral à cirurgia (BARBOSA et al., 2013).

As alterações no pós-operatório podem ser desencadeadas pelas aderências nas cicatrizes, que podem suscitar em restrições de mobilidade da cintura escapular e das articulações da coluna torácica. A técnica de RPG pode oferecer benefícios para o reestabelecimento do padrão postural, já que proporciona o posicionamento ideal das articulações e o fortalecimento dos músculos envolvidos. A liberação miofascial também pode complementar o tratamento, já que envolve a mobilização do tecido conjuntivo, a fim de restaurar as propriedades mecânicas e viscoelásticas do tecido, melhorando a dor, amplitude de movimento e postura. Outras técnicas de terapia manual, como Mulligan, Maitland e

Osteopatia são terapêuticas importantes pois promovem o alívio do quadro álgico e, conseqüentemente, melhora postural e funcional. Concomitantemente, o pilates é uma boa orientação, já que a prática regular promove o relaxamento, aumento da amplitude de movimento, melhor estabilidade do core, aumento da consciência corporal, redução do estresse e postura corporal adequada (BELEZA et al., 2016).

2.1.4 Fisioterapia no Âmbito Oncológico

Cabe aqui destacar a relevância da equipe multidisciplinar, necessariamente a equipe médica, no âmbito oncológico, que em períodos anteriores focavam exclusivamente no tempo de sobrevivência dos pacientes acometidos por câncer. Entretanto, ultimamente tornou-se essencial, além de aumentar a sobrevida, proporcionar ao paciente oncológico melhor qualidade de vida. Desse modo, a fisioterapia oncológica tem como intuito oferecer uma melhora global da paciente submetida às intervenções cirúrgicas, e assim promover melhor qualidade de vida, seja durante ou após o tratamento (MULLER et al., 2011).

É essencial que o tratamento oncológico seja iniciado o quanto antes e definido conforme às situações clínicas apresentadas durante a evolução da doença, objetivando uma melhor qualidade de vida do indivíduo. Concomitantemente, é imprescindível viabilizar um sistema de suporte ao paciente oncológico para que ele possa viver da maneira mais ativa possível e sentir-se satisfeito em suas atividades. A atuação fisioterapêutica é crucial numa equipe multidisciplinar já que dispõe de um abrangente conjunto de técnicas que complementam os cuidados dos pacientes oncológicos, desde a melhora da sintomatologia a promoção da qualidade de vida, tendo como intuito principal a reabilitação biopsicossocial e a recuperação precoce da funcionalidade do paciente (CINTRA, 2012).

Em boa parte dos casos, decorrente da evolução da neoplasia, as internações hospitalares são cada vez mais constantes. Durante a etapa de internação, os pacientes comumente ficam mais restritos ao leito, e conseqüentemente, com movimentação limitada, podendo suscitar em atrofias musculares, que podem formar bloqueios articulares. O imobilismo acomete não somente o sistema musculoesquelético, como também os demais sistemas corpóreos, com destaque para o respiratório e circulatório. Contudo, as complicações desencadeadas comprometem significativamente as perspectivas prognósticas e podem ser evitadas ou tratadas

se abordadas precocemente pela fisioterapia e por toda a equipe envolvida (FIGUEIRA et al., 2017).

2.1.4.1 Atuação Fisioterapêutica no Câncer de Mama

A intervenção cirúrgica pode ocasionar complicações tais como, dor no ombro ou no segmento corporal envolvido, deiscências e aderências cicatriciais, necrose cutânea, diminuição da amplitude de movimento (ADM), linfedema, alterações da força muscular e da sensibilidade, resultado da lesão nervosa do nervo intercostobraquial. A mastectomia associada à linfonodectomia axilar ainda é o principal fundamento para o surgimento das complicações e morbidades pós-operatórias, necessariamente em razão da retirada dos linfonodos e devido a localização e extensão da abordagem cirúrgica (RETT, 2013).

O desencadeamento das complicações supracitadas afeta significativamente a qualidade de vida (QV) das mulheres acometidas pelo câncer de mama, limitando o desempenho durante a realização de atividades físicas, laborais e domésticas, incluindo o impacto emocional e os relacionamentos pessoais. A abordagem fisioterapêutica, abrangendo a cinesioterapia e cuidados com o membro envolvido, é crucial na restauração da amplitude de movimento, bem como da sua funcionalidade, viabilizando o retorno às atividades ocupacionais, domésticas, familiares, conjugais, e, dessa maneira, melhora na qualidade de vida (RETT et al., 2013).

A limitação funcional do membro superior é um destaque entre as complicações do pós-operatório, e pode ocorrer em razão do excesso de amplitudes de abdução e flexão do ombro, durante o posicionamento no momento da cirurgia, e fatores como lesão nervosa, ferida operatória, receio de movimentar o segmento envolvido, presença de drenos e síndrome da rede axilar, ou simplesmente pela influência da dor. A orientação e educação da paciente é um fator crucial para o sucesso da reabilitação. À vista disso, a aplicabilidade da fisioterapia no pós-operatório visa prevenir as complicações e proporcionar, precocemente, a melhoria da funcionalidade, seja na realização de atividades da vida diária, laboral ou no lazer (MARX, et al., 2017).

Sousa, et al. (2013), salientam que para amenizar o impacto negativo ocasionado pelo câncer e colaborar com o processo de reabilitação da qualidade de vida da paciente acometida, a atuação da fisioterapia tem como foco principal promover o ganho de funcionalidade e favorecer o retorno às atividades da vida diária (AVDs), colaborando com a melhoria da

qualidade de vida, e portanto, é crucial em todas as fases do tratamento, ou seja, no pré tratamento, período que engloba o diagnóstico e avaliação; durante o tratamento, abrangendo as etapas de quimioterapia, radioterapia, cirurgia, e hormonioterapia; após o tratamento (período de seguimento); e nos cuidados paliativos. Torna-se indispensável identificar as demandas da paciente, bem como os sintomas e suas causas, e o impacto destes nas AVD, em cada uma desses estágios. A conduta fisioterapêutica é elaborada a partir de orientações domiciliares, envolvendo, portanto, tratamentos específicos e individualizados.

2.1.4.2 Intervenções Fisioterapêuticas no Pós-Operatório

De acordo com Rett et al. (2012), antes de qualquer intervenção fisioterapêutica, singularmente em pós-operatórios do câncer de mama, é crucial a realização de uma avaliação minuciosa, a fim de garantir à paciente um tratamento individualizado e eficiente. Na ficha de avaliação, além da anamnese, são colhidos dados sociodemográficos e clínico-cirúrgicos caracterizando o tipo de cirurgia, lateralidade, número de linfonodos dissecados e comprometidos, tempo da cirurgia, quimioterapia e radioterapia. No exame físico é imprescindível efetuar a goniometria para verificar a amplitude de movimento (ADM) da articulação do ombro, envolvendo os movimentos de flexão/extensão, abdução/adução e rotação interna e externa.

A mastectomia é o procedimento mais empregado para o tratamento do câncer de mama. Tal método cirúrgico pode acarretar um conjunto de complicações funcionais pós-operatórias, comprometendo significativamente a qualidade de vida da paciente. É importante ressaltar que a atuação do fisioterapeuta deve ser integrada ao programa de tratamento de maneira precoce, já que a aplicabilidade das técnicas de cinesioterapia e eletroterapia logo nos primeiros dias após a cirurgia propicia incalculáveis benefícios, e, dessa forma, colaborar com a melhora funcional da articulação do segmento envolvido (BELLÉ, 2014).

O plano terapêutico no pós-operatório do câncer de mama baseia-se na melhora da função do ombro, recuperação de um nível de preparo físico geral e prevenção ou tratamento de linfedema. Os riscos pós-operatórios que contribuem para restrição da mobilidade do ombro são a dor na incisão, necessidade de proteção da ADM (pelo menos até o dreno ser removido), fibrose dos tecidos moles na região axilar (em decorrência da radioterapia adjuvante), aderência do tecido cicatricial na parede torácica, fraqueza muscular do complexo do ombro, sensação de

peso no membro superior, devido linfedema, e síndrome da rede axilar. A ADM assistida ou ativa precoce, porém, protegida, do ombro é a chave para a restauração da mobilidade na articulação (KISNER, 2016).

Logo no pós-operatório a fisioterapia tem como intuito principal orientar o posicionamento no leito, e favorecer o retorno precoce da realização das atividades de vida diária. Ao finalizar a cirurgia é preciso realizar compressão da região operada, a partir do uso de sutiã compressivo e bandagens compressivas, a fim de prevenir a formação de edema, seroma, permitindo o melhor posicionamento das mamas. Além disso, o indicado é que a paciente permaneça em decúbito dorsal ou contralateral à cirurgia, com o membro superior disposto sobre um travesseiro. Os exercícios podem ser realizados logo no primeiro dia, desde que a paciente tenha capacidade para realizar rotação e inclinação lateral com a cabeça, exercícios rotacionais com o ombro para frente e para trás, devendo movimentar as articulações da mão, punho e cotovelo sem restrições (MARX et al., 2017).

Segundo Kisner (2016), o tratamento a curto prazo envolve educação interdisciplinar à paciente, atividades de autocuidado e preparo para participação em um programa domiciliar. Com o intuito de minimizar o edema pós-operatório, pode ser instruído a elevação do membro superior envolvido sobre travesseiros (cerca de 30°) enquanto a paciente estiver na cama ou numa cadeira. Além disso pode-se pedir à paciente para comprimir uma bola no lado operatório, viabilizando a ação de bombeamento nos músculos. Para prevenção de tensão e defesa muscular na região cervical, podem ser efetivados exercícios de ADM ativos e massagem suave da região cervical. Com o objetivo de recuperar a força e funcionalidade do membro envolvido, podem ser incrementados exercícios resistidos (somente quando a cicatrização estiver completa), com atenção aos parâmetros caso haja risco de linfedema ou fraqueza muscular persistente. Podem ser inclusos exercícios aeróbios de baixa intensidade, como uma simples caminhada, a fim de reduzir a fadiga e oferecer maior tolerância aos exercícios.

O protocolo fisioterapêutico é estabelecido ligeiramente após a cirurgia, à beira do leito, e tem como foco inicial a manutenção dos movimentos de ombro e cuidados com o membro através de orientações de exercícios de flexão, abdução, rotação externa de duas a três vezes ao dia e atividades que não excedam a amplitude de 90° até a retirada de pontos e dreno. No pré-operatório, essas instruções também são concedidas e acentuadas no pós-operatório imediato (SOUSA, 2013).

A síndrome dolorosa pós-mastectomia é caracterizada como uma dor crônica, e pode abranger a face anterior do tórax, axila e/ou na metade superior do braço, presente por um período maior que três meses após a intervenção cirúrgica. Situações como a apreensão ao

movimentar o membro e a inatividade no pós-operatório ocasionam prejuízos na amplitude de movimento (ADM), comprometimento gradual da flexibilidade e força muscular, e estes são mecanismos que permitem o aparecimento da dor. O quadro algico é um sintoma que merece atenção, necessariamente por estar associado ao bem estar físico, emocional e no tocante ao desempenho na execução de atividades diárias. Diante disso, a prática da cinesioterapia após intervenções cirúrgicas, é essencial para prevenção e tratamento da dor, pelo qual os alongamentos, exercícios ativo-livres e ativo-assistidos do membro superior auxiliam na profilaxia e terapêutica dos sintomas dolorosos, sendo, portanto, um instrumento substancial para o restabelecimento tanto da função física, como a inclusão laboral, social e funcional das mulheres mastectomizadas (RETT, 2012).

Os exercícios devem progredir conforme as necessidades da paciente, e, dessa maneira podem ser incrementados no protocolo de reabilitação, mobilização passiva escapular, exercícios que aumentem a amplitude das articulações envolvidas (mobilização passiva e ativa), alongamento cervical e membros superiores, fortalecimento de punho, antebraço, cotovelo e ombro, a partir da utilização de bastões, halteres leves. É relevante destacar que o protocolo fisioterapêutico deve ser elaborado de maneira individualizada, dependendo exclusivamente da evolução da paciente, e, dessa maneira, poder atender as suas expectativas, visando obviamente, o retorno da funcionalidade e promoção da qualidade de vida (OLIVEIRA et al., 2017).

2.1.4.3 Intervenção Fisioterapêutica no Linfedema

O linfedema é caracterizado pela concentração de líquido nos tecidos intersticiais em decorrência da inabilidade do sistema linfático em transportar o líquido linfático para fora da área acometida. As mulheres que necessitaram realizar a intervenção cirúrgica ou tratamento de radiação para câncer de mama tem predisposição a desenvolver linfedema, comumente apresentando edema em regiões tais como o ombro, braço, mão, mama ou parede torácica. Além disso, o linfedema pode acometer a funcionalidade do braço ao limitar a amplitude de movimento, acarretando sensações de dor, peso e dormência no segmento superior (TAGHIAN, et al., 2014).

A classificação de linfedema secundário em pacientes que receberam o tratamento para neoplasia da mama é subdividida em estágios. No estágio 1 ou “linfedema subclínico”, as pacientes podem descrever sensação de peso, algia e/ou dormência do membro. No Estágio 2,

designado como “linfedema leve”, a paciente exibe edema mole, sem fibrose, e a elevação do segmento é capaz de reduzir o edema por completo. O estágio 3, descrito como um “linfedema moderado”, há fibrose e dificilmente somente a elevação do membro minimiza o inchaço do tecido. No estágio 4 ou “linfedema grave”, há fibrose grave associada a desordens hipertróficas da pele, tais como hiperqueratose e o desenvolvimento demasiado de verrugas. E, por fim, o estágio 5 ou “linfedema em estágio final”, já é marcado por situações de malignidade, por exemplo, o linfangiossarcoma. Dessa maneira, enfatiza-se a relevância do estadiamento, pois o linfedema subclínico é suscetível a abordagens de tratamento mais simples (MERCHANT, et al., 2015).

O linfedema de membro superior, decorrente das intervenções para tratamento do câncer de mama, tem prevalência de 24% a 49% e pode aparecer logo após a cirurgia ou desenvolver anos após o tratamento, eventualmente ocorre durante os primeiros 18 meses após a cirurgia. O comprometimento no transporte de linfa colabora com o risco de infecção, fibrose, alterações cutâneas, diminuição da sensibilidade e morbidade funcional. Além da terapia descongestiva complexa (CDT), que abrange a drenagem linfática e compressão elástica, o Kinesio Taping (KT) surgiu como um mecanismo de tratamento alternativo, pois incita os mecanorreceptores dérmicos, propiciando estímulos sensoriais e mecânicos, e, portanto, o elástico atua sobre o sistema linfático, reduzindo a congestão do fluxo linfático na área onde é aplicada, colaborando com a redução da circunferência do membro afetado (KASAWARA et al., 2018).

Segundo Merchant et al. (2015), a fisioterapia precoce exerce um papel fundamental para a prevenção do linfedema, as estratégias de prevenção e tratamento envolvem a drenagem linfática manual, massagem de tecido cicatricial e exercícios cinesioterapêuticos para o segmento superior. Além destas medidas, pode ser orientado o uso de vestimentas de compressão elástica, pré-fabricadas ou customizadas, e a terapia descongestiva completa, que se subdivide em duas fases, onde a primeira objetiva a redução do volume, e a última a manutenção e controle do linfedema.

A fisioterapia descongestiva completa baseia-se em duas fases. Na fase 1 ou tratamento intensivo, o principal foco é reduzir o volume através de bandagens elásticas 24h por dia, durante 1 a 3 semanas, exercícios sob bandagens e drenagem linfática manual. A fase 2 que compreende a manutenção de volume a longo prazo, é utilizado compressão elástica durante o dia, pequenas ataduras de desenho único, exercícios sob bandagens e cuidados com a pele (VIGNES, 2016).

A drenagem linfática manual (DLM), é uma terapêutica frequentemente aplicada, é realizada a partir de pressões suaves, de modo lento e intermitente, no sentido distal para

proximal, promove o relaxamento muscular e seguem o trajeto do sistema linfático, estimulando a drenagem do líquido acumulado no interstício (ZAMBORSKY et al., 2019).

A drenagem linfática manual é importante no pós-operatório e tem como objetivos facilitar a circulação linfática, eliminação residual, reduzir edemas, essencial para os pacientes que desenvolvem linfedema após a mastectomia em razão do esvaziamento axilar realizado cirurgicamente. Tal intervenção propõe a melhora da sensibilidade e amplitude de movimento, diminuição de aderências cicatriciais, viabilizando uma recuperação mais eficaz e minimizando o aparecimento de possíveis complicações (MARQUES et al., 2015).

A cinesioterapia é eficaz para o tratamento de linfedema, podem ser aplicados exercícios que enfatizem movimentos articulares de membro superior como flexão e abdução de ombro, assim como alongamento da cervical e exercícios de relaxamento. Além disso a eletroterapia, por exemplo, a estimulação elétrica transcutânea (TENS), que colabora no processo de melhoramento das aderências cicatriciais decorrentes da cirurgia e a laserterapia, que tem efeito anti-inflamatório, analgésico e regenerativo, e, ao inibir a prostaglandina, regenera fibras nervosas e vasos linfáticos, colaborando no processo de cicatrização. Além disso, o laser pode estimular a linfangiogênese, a atividade de linfa, a circulação linfática, os macrófagos e reduzir a fibrose. A drenagem linfática e massoterapia são terapias complementares que auxiliam significativamente no processo de reabilitação. E, por fim, a terapia compressiva auxilia no transporte dos fluidos, assim como os exercícios voltados a cintura escapular (TACANI, 2013).

2.1.4.4 Importância da Hidroterapia na Reabilitação

A hidroterapia, a partir dos princípios físicos da água exercem um papel fundamental no processo de reabilitação. Pacientes que exibem desordens musculares e sensitivas devido ao pós-operatório do câncer de mama, podem exprimir dificuldades ao realizar exercícios no solo, porém em ambiente aquático, obtém a sensação de redução do peso corporal, e assim, maior liberdade no movimento (VARGAS et al., 2019).

Segundo Shlemmer et al. (2019), a hidroterapia é um método terapêutico útil na reabilitação de mulheres mastectomizadas, pois as propriedades físicas da água oportunizam a sensação de diminuição do peso corpóreo e liberação da articulação com o aumento da temperatura corporal, além do relaxamento muscular, ocorre aumento do metabolismo, da

frequência cardíaca e respiratória, melhora retorno venoso do coração, reduzindo assim o edema.

A terapia aquática contribui com a melhoria da qualidade de vida, essencialmente, no tocante ao retorno da execução de atividades de vida diária (AVDs). É orientando que ao iniciar o protocolo de tratamento seja aplicado as técnicas de Watsu, pois fundamenta-se no relaxamento e alongamento dos principais músculos envolvidos, tais como bíceps, tríceps, deltoide e músculos peitorais. Posteriormente, o principal intuito é o ganho de ADM e de força muscular para os membros superiores (MMSS), podendo ser efetivados exercícios com halteres flutuantes e bastões, enfatizando movimentos de flexão, extensão, rotação interna e externa e elevação de ombro, por fim, exercícios abdominais (BRITO et al., 2012).

Para Gimenes (2013), a fisioterapia aquática é benéfica no processo de reabilitação da mulher mastectomizada. No estudo realizado, foi elaborado um protocolo, pelo qual seria orientado cinco minutos de aquecimento com marcha anterior, lateral e posterior, dez minutos da técnica de Bad Ragaz, com padrões de MMSS para o fortalecimento muscular progressivo e ganho de amplitude de movimento. Em seguida, seria realizado o fortalecimento ativo de músculos dos membros superiores com halteres flutuadores. Por fim, alongamentos passivos dos músculos trapézio, redondo maior, latíssimo do dorso, levantador da escápula e músculos do manguito rotador.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada no Centro Universitário Ages, em Paripiranga-BA, afluindo como uma metodologia que viabiliza a síntese do conhecimento a partir da inclusão da aplicabilidade de resultados dos estudos argumentados. A revisão integrativa é um método que objetiva a síntese dos resultados adquiridos em pesquisas sobre determinado tema, de modo sistemático e abrangente, ofertando informações mais amplas sobre um assunto/problema. Tal método, fundamentado na harmonia entre dados da literatura teórica e empírica, propicia uma compreensão mais completa do tema abordado (ERCOLE et al., 2014).

Para a realização deste estudo, foram utilizados os seguintes descritores: “Estatísticas sobre o câncer de mama”, “Incidência do no Câncer de Mama”, “Fisioterapia no Câncer de Mama”, “Tratamento fisioterapêutico no Câncer de Mama”, “Intervenção fisioterapêutica no câncer de mama e qualidade de vida”, “Tratamento fisioterapêutico no pós operatório do câncer de mama”, “Atuação fisioterapêutica na mastectomia”, “Hidroterapia no Câncer de Mama”, limitando os idiomas ao inglês e ao português, aos estudos realizados compatíveis ao pesquisado neste trabalho, com limitadores temporais no período de publicação de 2011 a 2021, consultados nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) (260), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) (46), Scientific Electronic Library Online (SciELO) (39) e Instituto Nacional do Câncer (INCA) (1) totalizando = 346.

Ao realizar esse estudo foram respeitados os seguintes critérios de exclusão: por ano (10 anos de publicação) (104), por revisão (72), excluídos por indisponibilidade (67), por fugir do tema (53), excluídos por duplicidade (41). O trabalho finalizou com a inclusão de 9 pesquisas que apresentaram resultados viáveis para o estudo em questão, destinados, exclusivamente, para os resultados e as discussões (tabela 1).

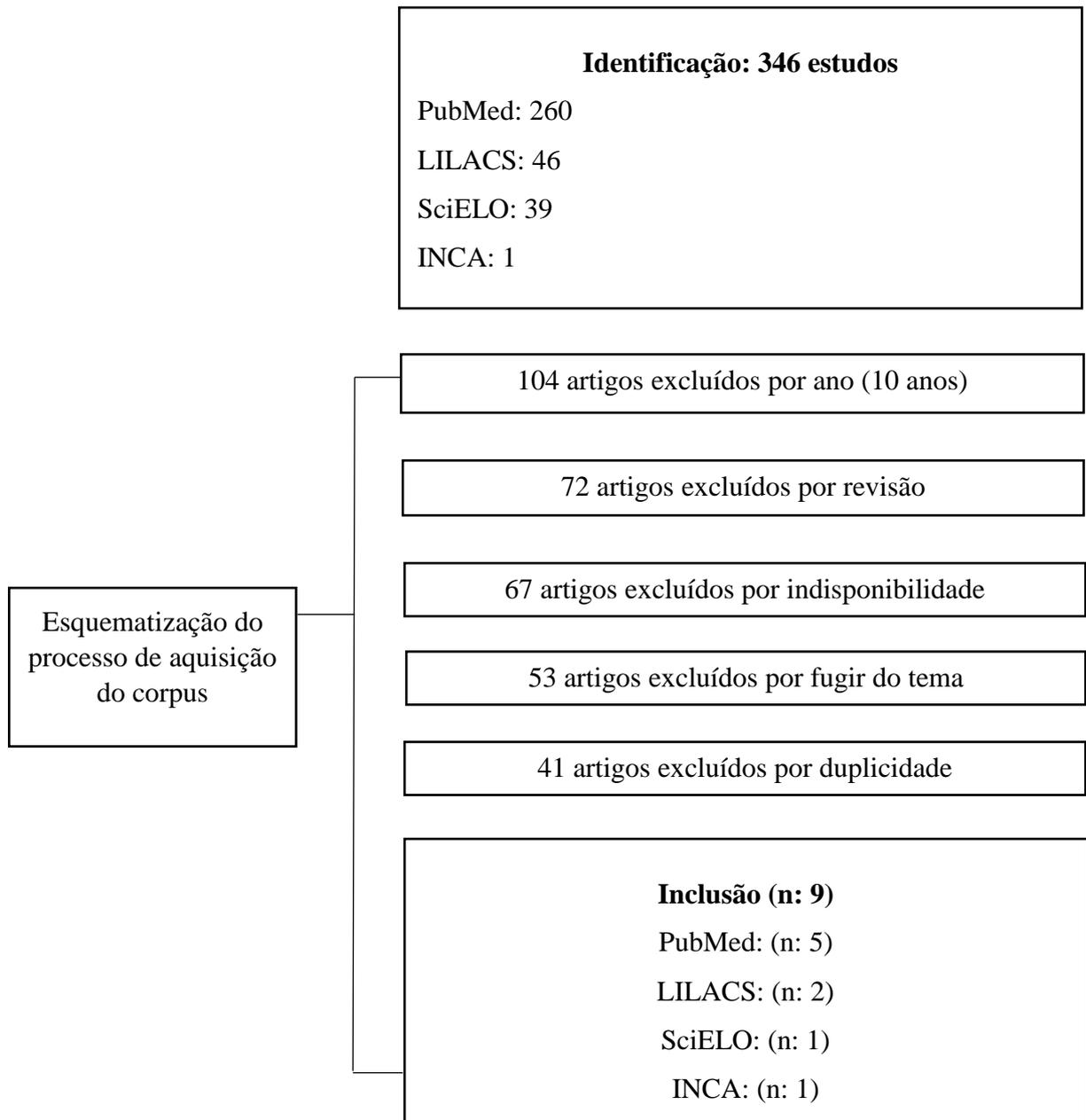


Tabela 1: Esquemática do processo de aquisição do corpus

Fonte: Dados da autora (elaborada em 2021).

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Dados Epidemiológicos e Estatísticas do Câncer de Mama no Brasil

No Brasil, as taxas de mortalidade por Câncer de Mama evidenciam um número consideravelmente elevado, notoriamente quanto ao sexo feminino, no entanto, as ações propostas pelo Ministério da Saúde objetivam minimizar os casos de óbitos e a incidência das complicações, por meio da prevenção e tratamento adequado, já que tal neoplasia representa um grave problema da saúde pública no país (INCA, 2019).

Estado	N.º de casos	Taxa bruta	Capitais	N.º de casos	Taxa bruta
Acre	80	19,51	Rio Branco	60	29,10
Amapá	60	14,41	Macapá	50	18,93
Amazonas	420	20,60	Manaus	370	33,62
Pará	740	17,63	Belém	360	44,54
Rondônia	200	21,89	Porto Velho	80	30,79
Roraima	50	18,14	Boa Vista	40	24,17
Tocantins	180	23,68	Palmas	30	21,38
Região Norte	1.730	19,21	-	990	33,81
Alagoas	560	31,90	Maceió	270	50,95
Bahia	2.870	36,72	Salvador	1.020	65,24
Ceará	2.200	47,52	Fortaleza	1.410	100,36
Maranhão	720	20,26	São Luís	280	49,26
Paraíba	880	42,32	João Pessoa	240	57,41
Pernambuco	2.680	54,37	Recife	770	85,34
Piauí	600	36,24	Teresina	250	55,46
Rio Grande do Norte	800	44,79	Natal	250	52,32
Sergipe	550	46,59	Aracaju	240	71,09
Região Nordeste	11.860	40,36	-	4.730	71,02
Distrito Federal	1.020	62,10	-	-	-
Goiás	1.670	48,68	Goânia	560	72,17
Mato Grosso	680	41,32	Cuiabá	220	69,03
Mato Grosso do Sul	830	60,90	Campo Grande	370	81,05
Região Centro- -oeste	4.200	51,96	-	1.150	74,14
Espírito Santo	1.130	55,71	Vitória	140	71,76
Minas Gerais	5.360	50,15	Belo Horizonte	1.060	77,21
Rio de Janeiro	8.050	92,90	Rio de Janeiro	4.010	113,57
São Paulo	16.340	70,89	São Paulo	5.900	90,41
Região Sudeste	30.880	69,50	-	11.110	95,57

Paraná	3.730	64,70	Curitiba	820	82,33
Rio Grande do Sul	5.110	88,23	Porto Alegre	920	114,25
Santa Catarina	2.190	61,92	Florianópolis	200	81,86
Região sul	11.030	73,07	-	1.940	94,77
Brasil	59.700	56,33	Brasil	19.920	80,33

Figura 7: Estimativas para 2019 referente ao número de casos novos e das taxas brutas de incidência de câncer de mama feminina, por 100 mil mulheres no Brasil.
Fonte: INCA, 2019.

Conforme a figura 7, a partir de informações do Instituto Nacional do Câncer, segundo o pressuposto de 2018, a quantidade de ocorrências presumidas de câncer de mama feminina no Brasil para o ano de 2019, foi de 59.700. Vale salientar que nas capitais, esse número corresponde a 19.920 casos novos a cada ano. Estima-se que a taxa bruta de incidência foi de 56,33 por 100 mil mulheres para todo o Brasil e nas capitais 80,33 por 100 mil mulheres. (INCA, 2019)

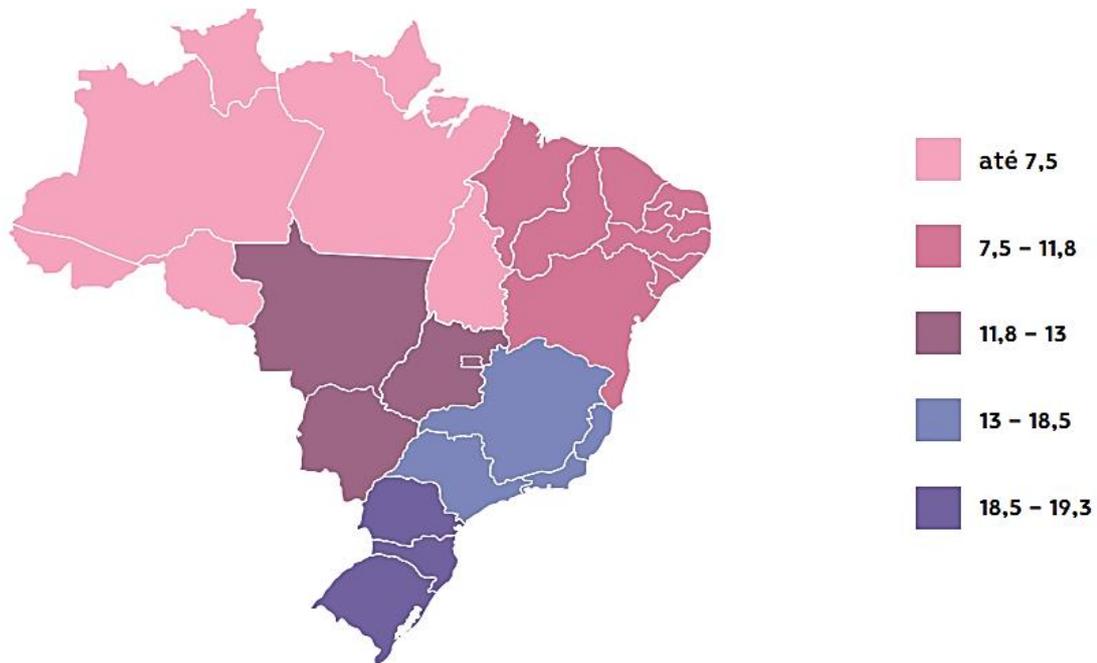


Figura 8: Taxa bruta de mortalidade por câncer de mama nas Regiões geográficas do Brasil, por sexo feminino, em 2016.
Fonte: INCA, 2019

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (2019), em 2016, 16.069 óbitos devido a neoplasia da mama foram registrados no Brasil. 15,4 mortes por 100 mil indivíduos do sexo feminino equivalem a taxa bruta de mortalidade, demonstrando variabilidade entre as regiões do país. A figura 8 representa que as regiões Sul e Sudeste exibem as maiores taxas brutas de mortalidade por câncer de mama.

4.2 Quadro Analítico para amostra dos Artigos

O tópico a seguir baseia-se na demonstração de dados analíticos do autor/ano, títulos, abordagem terapêutica utilizada e conclusões dos estudos (tabela 2) que foram designados exclusivamente para esta etapa. Contudo, a apresentação destas informações objetiva a sintetização das principais propriedades metodológicas e conclusivas destes estudos elegíveis.

Nº	AUTOR E ANO	TÍTULO DOS ESTUDOS	BASE DE DADOS	ABORDAGEM TERAPÊUTICA	CONCLUSÕES
1	(RETT, et al., 2017)	Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama.	SCIELO	Mobilização passiva da articulação glenoumeral e escapulotorácica; Mobilização cicatricial; Alongamento da musculatura cervical e MMSS; Exercícios ativos-livres em todos os planos de movimento; Exercícios resistidos com uso de faixas elásticas e halteres de 0,5 a 1,0 kg.	Após 10 sessões de fisioterapia houve aumento significativo da ADM de todos os movimentos após a fisioterapia e melhora do desempenho funcional do membro superior homolateral à cirurgia.
2	(WILSON, 2017)	Exercise for the patient after breast cancer surgery	PUBMED	Alongamentos que exercitem a articulação do ombro em todos os planos de movimento, associados a exercícios de respiração profunda; Caminhada: 5 a 10 minutos, 2 vezes ao dia. Treinamento de força (movimentos lentos, ordenados e progressivos)	Melhora da dor, amplitude de movimento e flexibilidade do ombro; Melhora da postura; Restauração da resistência física; Aumento da mobilidade das articulações e da força muscular.
3	(SERRA-AÑÓ, et al., 2018)	Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in	PUBMED	Tratamento de liberação miofascial	Experimentaram diminuição significativa na intensidade da dor a curto e médio prazo,

		women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial			melhora da mobilidade e funcionalidade do membro superior.
4	ZHANG et al. 2016).	A combinação de drenagem linfática manual com o exercício físico após mastectomia radical modificada evita efetivamente o linfedema de membro superior.	PUBMED	Drenagem linfática manual com o exercício físico.	Resultou em melhorias significativas na contratatura da cicatriz, no movimento de abdução do ombro e circunferência do membro superior.
5	(CARVALHO, et al., 2019)	Physical therapy activity after breast cancer mastectomy: a literature review -	LILACS	Drenagem linfática manual (DLM) associada a terapia descompressiva complexa; Bandagem Kinesio;	Redução do linfedema, melhora da sensibilidade e amplitude de movimento e redução das aderências cicatriciais.
6	(OLIVEIRA, et al., 2017)	Recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório de mulheres mastectomizadas	LILACS	Exercícios ativo-livres, ativo-assistidos e passivos; Alongamentos; Drenagem linfática manual; Exercícios de fortalecimento muscular; Terapia manual; Mobilização articular; Pompageis, massagem cicatricial.	A interação entre as técnicas fisioterapêuticas promoveu uma melhora significativa do membro superior afetado, sem necessariamente uma combinação permanente dessas habilidades, favorecendo a funcionalidade e qualidade de vida.
7	(REIS, et al., 2018)	Effect of exercise on pain and functional	PUBMED	Treinamento combinado: exercícios aeróbicos, de	O treinamento combinado foi eficaz na redução da dor e no aumento do VO2

		capacity in breast cancer patients		resistência e flexibilidade	máxima, flexibilidade e força estática em pacientes com câncer de mama.
8	(SIQUEIRA Msc, et al., 2020)	Hydrotherapy following breast cancer surgery Phase II trial on hydrotherapy in women following breast cancer surgery	PUBMED	Terapia aquática: 24 sessões ao longo de 12 semanas de tratamento. As sessões duravam 60 minutos e eram realizadas duas vezes por semana. Todos os exercícios foram realizados em membros superiores bilateralmente, com aumento da resistência de acordo com a fase do protocolo.	Apresentaram melhora significativa na amplitude de movimento do ombro do membro homolateral após 12 semanas de tratamento.

Tabela 2: Análítica para amostragem dos 8 estudos selecionados para resultados e discussões.

Fonte: Dados da autora (elaborada em 2021)

A partir da análise dos artigos citados na tabela acima, é notório a importância da aplicabilidade da fisioterapia frente ao pós-operatório do câncer de mama, no tocante a minimização das complicações e, conseqüente, melhoria da funcionalidade e qualidade de vida. Um estudo clínico não randomizado descrito por Rett et al. (2017), envolveu mulheres submetidas a mastectomia ou quadrantectomia associada à linfadenectomia axilar, onde um protocolo abrangendo a mobilização passiva da articulação glenoumeral e escapulotorácica e mobilização cicatricial, alongamento da musculatura de cervical e membros superiores, exercícios ativos livres e exercícios resistidos, viabilizou a melhora da funcionalidade de membro superior, com ganho significativo da amplitude de movimento.

Segundo Wilson (2017), a postura pode ser comprometida após a cirurgia do câncer de mama, já que as pacientes adotam uma postura protetora, resultado da tensão e do encurtamento muscular. Em seu estudo, exercícios de alongamento associados à respiração são benéficos, pois colaboram com a redução da tensão no peito e nos ombros, reduzem o quadro algico, aumentam amplitude de movimento, melhorando a postura e mobilidade física geral. Além deste, o estudo revela que a caminhada e o treinamento de força, a partir de movimentos lentos, controlados e progressivos, oferecem benefícios quanto a restauração da resistência física.

No ensaio clínico randomizado realizado por Serra-Añó et al., (2018), as mulheres inscritas receberam tratamento de liberação miofascial. A técnica baseou-se no movimento fascial tridimensional com leve pressão e alongamento do tecido conjuntivo, a partir de quatro manobras: esterno-peitoral, peitoral global, peitoral e subescapular. Após 4 semanas as pacientes exibiram ganhos significativos, essencialmente no tocante a diminuição na intensidade da dor a curto e médio prazo e melhora geral da amplitude de movimento, exceto para rotação interna, que persistiu após um mês de intervenção. O estudo enfatiza que as cicatrizes resultantes da cirurgia podem suscitar em efeitos adversos, tais como a fibrose ou retrações do tecido conjuntivo, e, portanto, a liberação miofascial, através da estimulação mecânica, viabiliza a reorientação das fibras de colágeno, oportunizando qualidade do movimento, a partir da melhora na circulação de fluidos e drenagem linfática.

O estudo randomizado realizado por Zhang et al. (2016), envolveu mulheres submetidas a mastectomia radical modificada, onde um grupo realizou apenas exercício físico, enquanto o outro realizou exercício físico e drenagem linfática manual. Após o período de acompanhamento, a associação entre o exercício físico e a drenagem linfática manual permitiu a redução do linfedema e diminuição significativa da formação de cicatriz no local da incisão cirúrgica, o que permite maior amplitude de movimento e melhoria na funcionalidade do membro superior.

Simultaneamente, numa revisão de literatura realizada por Carvalho et al. (2019), ficou claro que o autor também concorda que a técnica de drenagem linfática manual é benéfica para as mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico devido ao câncer de mama. Segundo o autor, a aplicação da técnica, além de reduzir o linfedema, promove a redução de aderência cicatriciais e melhora a sensibilidade e amplitude de movimento, evidenciando resultados ainda mais significativos quando associada a terapia descongestiva complexa. Concomitantemente, o estudo revela que a terapia descongestiva complexa, que envolve a combinação da drenagem linfática, cuidados com a pele, bandagem compressiva, cinesioterapia e automassagem, colabora significativamente com a redução de linfedema do membro superior envolvido. Neste mesmo estudo, o autor trouxe evidências positivas quanto a utilização da bandagem Kinesio, um recurso inovador no tratamento do linfedema, que pode conter os fluidos corporais. A terapia descongestiva complexa demonstrou ser a terapêutica mais eficaz, porém a combinação dos recursos fisioterapêuticos, em todas as fases do processo de reabilitação, promove um tratamento mais completo e eficiente, viabilizando um retorno funcional prévio à mulher mastectomizada.

A revisão de literatura descritiva realizada por Oliveira et al. (2017), envolveu mulheres que enfrentaram a mastectomia radical. No estudo realizado, os autores também evidenciam a eficácia da aplicação da drenagem linfática manual, e confirmam o benefício de demais recursos fisioterapêuticos, tais como exercícios ativos-livres, ativo-assistidos e passivos, alongamentos, mobilização articular, exercícios de fortalecimento muscular, terapia manual e massagem cicatricial. A interação entre as técnicas citadas, promove o alívio da dor do membro homolateral, diminuição de aderências cicatriciais e melhora da amplitude de movimento. Apesar de o protocolo utilizado para fortalecimento não ter evidenciado tanto o aumento da força muscular, as pacientes relataram melhora considerável quanto a realização dos movimentos referentes ao membro superior envolvido.

Reis et al. (2018), descrevem em seus estudos piloto controlado a eficácia de um treinamento combinado baseado em exercícios aeróbicos, resistido e de flexibilidade. Para a pesquisa efetuada foram incluídas 31 mulheres, com idade de 30 a 59 anos, submetidas no momento a radioterapia e quimioterapia. O treinamento combinado viabilizou a redução da dor, possivelmente porquê os exercícios aeróbicos aumentam os níveis periféricos de beta-endorfinas, o que diminui a ação do sistema simpático. Além de ser eficiente na redução do quadro algico, a técnica permitiu o aumento do VO₂ máximo, podendo ser justificado pelo aumento do débito cardíaco, interação expressiva entre ventilação alveolar e fluxo sanguíneo capilar ou capacidades oxidativas mais elevadas, decorrente dos exercícios. O treinamento de flexibilidade incluiu alongamento ativo, contraindo os músculos agonistas e relaxando antagonistas, concebendo melhor controle sobre as estruturas articulares e tecidos moles. Além destes benefícios, o treinamento combinado permitiu o aumento da força estática.

O ensaio clínico conduzido por Siqueira et al. (2020), demonstrou a efetividade da terapia aquática quanto ao aumento da amplitude de movimento do ombro homolateral à cirurgia após 12 semanas de intervenção. Os exercícios foram aplicados nos membros superiores bilateralmente, e a resistência progredia de acordo com a fase do protocolo. Ao final do tratamento aplicado, houve melhora significativa da angulação no tocante aos movimentos de abdução, adução, flexão e rotação externa do ombro do lado ipsilateral. O ambiente aquático facilita a execução dos movimentos devido a redução das forças gravitacionais, associado aos mecanismos da pressão hidrostática, flutuação e temperatura do meio. Estes são coeficientes que atuam reduzem a percepção da dor, permitindo maior liberdade e confiança de movimento, e assim, promove ganho de amplitude de movimento articular.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao passo que se deu início a elaboração deste trabalho de conclusão de curso, um aspecto relevante que se destacou foram as estatísticas do câncer de mama, essencialmente no Brasil. O índice de mulheres acometidas é consideravelmente elevado, assim como as taxas de mortalidade referente a esta patologia. O câncer de mama é caracterizado um grave problema de saúde pública, e seu diagnóstico tardio desencadeia o aparecimento de uma série de complicações físico-funcionais, além do comprometimento prognóstico.

O diagnóstico do câncer de mama é um período de amplo sofrimento para a mulher, e a depender da severidade do tratamento, seja a intervenção radical ou não, pode ocasionar consequências físicas e psicológicas, necessitando, portanto, do apoio de uma equipe multiprofissional. A fisioterapia tornou-se uma abordagem indispensável no processo de reabilitação em oncologia mamária, atuando com o intuito de promover a prevenção de complicações que podem ocorrer no pós-operatório, bem como restaurar a funcionalidade do membro envolvido, e conseqüentemente, qualidade de vida.

Diante disso, o estudo abordado obteve êxito quanto aos objetivos, sejam eles gerais ou específicos, pois abrangeu necessariamente a importância da aplicabilidade dos recursos fisioterapêuticos frente às principais complicações desencadeadas no pós-operatório do câncer de mama, além da descrição de dados anatômicos e epidemiológicos relacionados à neoplasia mamária, bem como a demonstração dos tipos de carcinoma mamário, as modalidades cirúrgicas para o tratamento e as principais consequências físico-funcionais oriundas do pós-operatório.

A fisioterapia tornou-se imprescindível no processo de reabilitação das mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico devido ao câncer de mama. Além de prevenir as possíveis complicações da intervenção, a fisioterapia oportuniza adequada recuperação funcional, permitindo que as pacientes retomem rapidamente as suas atividades de vida diária. A patologia, que já é de difícil aceitação diagnóstica, associada ao impacto oferecido pela cirurgia, resulta em diversos comprometimentos, e as sequelas funcionais ganham destaque.

Diante o estudo realizado, antes de qualquer intervenção fisioterapêutica, deve ser realizado uma avaliação precisa, a fim de viabilizar um tratamento individualizado, de acordo com as necessidades de cada paciente. Porém, no geral, entre os principais/possíveis problemas desencadeados pela cirurgia destacam-se a dor, redução da amplitude de movimento,

linfedema, aderência cicatricial, alterações na sensibilidade e redução da força muscular no membro ipsilateral à cirurgia.

A partir das pesquisas realizadas para a construção do estudo, foi notório a importância da aplicabilidade da cinesioterapia, essencialmente nos primeiros dias do pós-operatório. Exercícios tais como a mobilização passiva e ativa, alongamentos dos principais músculos envolvidos, mobilização cicatricial e exercícios resistidos, colaboram significativamente com a melhora da dor, aumento da amplitude de movimento e da força muscular. Além destes, também ganharam destaque as técnicas de liberação miofascial, que a partir do alongamento do tecido conjuntivo, proporciona redução da dor e, conseqüentemente, facilidade ao movimento.

A drenagem linfática manual tornou-se uma técnica fundamental no pós-operatório do câncer de mama. A aplicabilidade de tal intervenção demonstrou melhorias quanto a redução de contraturas e aderências cicatriciais, bem como colaborou significativamente com a diminuição de linfedema e, portanto, melhorias quanto a amplitude de movimento articular. Concomitantemente, a adição de exercícios aeróbicos no tratamento das mulheres submetidas à cirurgia, colaborou com o aumento da VO₂ máxima, flexibilidade de força muscular. Além dessas condutas, a fisioterapia aquática proporcionou benefícios no processo de reabilitação, já que a terapia na água facilita a execução dos movimentos, colaborando com o aumento da amplitude.

Como dito anteriormente, a fisioterapia atua na promoção, prevenção e reabilitação. O estudo enfatiza a necessidade do diagnóstico precoce, pois além de aumentar a sobrevida da paciente, é possível atuar o quanto antes para minimização de possíveis complicações. Investir em ações educacionais, como as propostas do Outubro Rosa, são intervenções essenciais, que contribuem com o rastreamento, diminuindo os índices de mortalidade, que ainda encontram-se elevados no Brasil e no mundo.

Portanto, os estudos científicos abordados ao longo deste trabalho advêm de pesquisas e leituras em publicações de livros e artigos, que visam demonstrar essencialmente a importância da fisioterapia no pós-operatório do câncer de mama. A aplicabilidade das condutas fisioterapêuticas objetiva a prevenção de complicações e restauração da funcionalidade, na tentativa de reduzir o tempo de recuperação, oportunizando à paciente o retorno precoce às suas atividades de vida diária, contribuindo exclusivamente com a qualidade de vida. O pós-operatório do câncer de mama requer a atuação de uma equipe multiprofissional, visando atender a paciente de maneira biopsicossocial, e, como certificado ao decorrer deste trabalho, a fisioterapia é uma peça chave no processo de reabilitação.

REFERÊNCIAS

- AKRAM, Muhammad; et al. Awareness and current knowledge of breast cancer. **Biological Research**, v. 50, n. 33, 2017.
- ALVAREZ, R. B. P.; HADDAD, C. A. S. Prevenção de linfedema após a cirurgia de câncer de mama. **Rev UNILUS Ensino e Pesquisa**, Vol. 11 Nº. 25, 2014.
- BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- BARBOSA, J. D. A. N.; AMORIM, M. H. C.; ZANDONADE, E.; DELAPRANE, M. L. Avaliação da postura corporal em mulheres com câncer de mama Evaluation of body posture in women with breast câncer. **Rev Bras Ginecol Obstet.**; 35(5):215-20, 2013.
- BASEGIO, D.; CORRÊA, M. P. A.; KUIAVA, V. A. et. al. The importance of breast self-examination as a diagnostic method of breast cancer. **Mastology**,29(1):14-19, 2019.
- BELEZA, A. C. S.; PINTO, L. O.; LOUREIRO, A. F.; CARDOSO, C. S. S. Alterações posturais em mulheres submetidas à cirurgia para retirada do câncer de mama. **ABCS Health Sci**; 41(1): 15-9, 2016.
- BAZAR, O. N.; BELLO, C. H.; BAZAR, V. L. Fatores de risco associados ao câncer de mama. **Rev. Cubana Med Gen Integr**, v. 36, n. 2, 2020.
- BELLÉ, DCB; SANTOS, R. V. Efeitos de um programa de fisioterapia aquática da amplitude de movimento de mulheres mastectomizadas. **PERSPECTIVA, Erechim**. v. 38, Edição Especial, p. 17-25. 2014.
- BERNARDES, Antônio. **Anatomia da mama feminina**. Manual de Ginecologia, v. 2, n. 12, p. 12-24, 2011.
- BIFULCO, Vera Anita; JÚNIOR, Hézio Jadir Fernandes. **Câncer: uma visão multiprofissional**. Editora Manole, 2010.
- BRITO, Christina May Moran et al. Câncer de mama: reabilitação. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 19, n. 2, p. 66-72, 2012.
- CAMPOS, FABIANA MOTA. **Drenagem Linfática no pós-operatório de mamoplastia: uma revisão bibliográfica**. 2016.
- CARVALHO, A. M.; SALERNO, G. R. F. Physical therapy activity after breast cancer mastectomy: a literature review. Atuação fisioterapêutica na mastectomia pós-câncer de mama: uma revisão de literatura. **Mastology**, 29(2):97-102, 2019.
- CASTRO, R. X. **Adesão das usuárias das unidades básicas de saúde do município de Rubelita – MG aos métodos de detecção precoce do câncer de mama**. Araçuaí, setembro, 2011.

CESAR, P.; RIBERIO, P. Alterações mamárias – diagnóstico clínico e diferencial. **Rev. Adolescência & Saúde**, v. 7 v n° 3, 2011.

CEZAR, K.; NASCIMENTO, A. P. C. Qualidade de Vida de Pacientes Pós-Mastectomizadas em Reabilitação Oncológica Quality of Life of Breast Cancer Patients during Post-Treatment Period. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**;16(1):29-32, 2014.

CINTRA, Flaviane Tavares. **Análise do conhecimento da atuação da fisioterapia oncológica dentro da equipe multidisciplinar**. Pontifícia universidade católica de Goiás, Goiânia, 2012.

COUTO, V. B. M. et al. “Além da Mama”: O Cenário do Outubro Rosa no Aprendizado da Formação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 30-37, Jan, 2017.

CSERNI, G.; CHMIELIK, E.; CSERNI, B.; TOT, T. The new TNM-based staging of breast câncer. **Virchows Archiv**, 2018.

DE ARAÚJO LAGO, Elenir et al. Sentimento de mulheres mastectomizadas acerca da autoimagem e alterações na vida diária. **Ciência & Saúde**, v. 8, n. 1, p. 15-18, 2014.

DE MENEZES FIREMAN, Kelly et al. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 499-508, 2018.

DE PAULA, Jakeline Cristina Pinheiro et al. Hormonioterapia no tratamento de câncer de mama em pacientes do sexo feminino: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021.

DOS SANTOS, Andriely Gomes et al. **Educação em Saúde: Uma experiência compartilhada com mulheres no Outubro Rosa**. In: Encontro Regional Centro-Oeste 2014. 2014.

DOSSUS, L.; BENUSIGLIO, P. R. **Lobular breast cancer: incidence and genetic and non-genetic risk factors**. 2015.

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.

FARIA, Sara Socorro; JUNIOR, R. F. Síndrome da mama fantasma em mulheres submetidas à mastectomia radical modificada. **Rev Bras Mastologia**, v. 26, n. 6, p. 113-7, 2016.

FAYER, V. A.; GUERRA, M. R.; NOGUEIRA, M. C.; CORREA, C. S. L.; CURY, L. C. P. B.; TEIXEIRA, M. T. B. Controle do câncer de mama no estado de São Paulo: uma avaliação do rastreamento mamográfico. **Cad. Saúde Colet.**, 28(1):140-152, 2020.

FERREIRA, C.H.J. **Fisioterapia na Saúde da Mulher: Teoria e prática**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

FIGUEIRA, Patrícia, et al. **Manual de Condutas e Práticas de Fisioterapia em Oncologia**. 1ed. 2017.

GABRIEL, Gabriela Hadler et al. **Quimioterapia, Hormonioterapia e novas alternativas de tratamento do adenocarcinoma mamário**. Enciclopédia biosfera, Goiânia, v. 14, n. 26, p. 583, 2017.

GHODSI, Z.; HOJJATOLESLAMI, S. Breast self-examination and mammography in cancer screening: women health protective behavior. **J prev med hyg**; 55: 46-49, 2014.

GIMENES, R. O.; TACANI, P. M.; JUNIOR, S. A. G.; CAMPOS, C. M.; BATISTA, P. A. N. Fisioterapia aquática e de solo em grupo na postura de mulheres mastectomizadas. **J Health Sci Inst**. 31(1):79-83, 2013.

GOMES, L. M. X.; ALVEZ, M. C.; SANTOS, T. B.; BARBOSA, T. L. D. A.; LEITE, M. T. D. S. Conocimiento y la práctica del autoexamen de mamas por académicos de enfermeira. **Revista Cubana de Enfermería**, Volumen 28, N. 4, 2012.

GUTIERREZ, Maria Gaby Rivero de; ALMEIDA, Ana Maria de. Outubro Rosa. **Acta paul. enferm.** , São Paulo, v. 30, n. 5, pág. 3-5, outubro de 2017.

HASHEMI, S. M.; RAFIEMANESH, H.; AGHAMOHAMMADI, T.; BADAKHSH, M.; AMIRSHAHI, M.; SARI, M.; BEHNAMFAR, N.; ROUDINI, K. **Prevalence of anxiety among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis**. December, 2019.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. **ABC do câncer: Abordagens básicas para o controle do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**, Rio de Janeiro: Inca, 2019.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **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, 2019.

INUMARU, L. E. et. al. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27(7):1259-1270, jul, 2011.

KASAWARA, K.T. et.al. Efeitos do Kinesio Taping no linfedema relacionado ao câncer de mama: uma meta-análise em ensaios clínicos. **Physiotherapy Theory and Practice**, 34 (5), 337–345, 2018.

KYSNER, Karolyn.; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6° Ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

LAGO, E. D. A.; ANDRADE, N. K. D. S.; NERY, I. S.; AVELINO, F. V. D. S. Feelings of mastectomy women about self image and changes in daily life Sentimento de mulheres mastectomizadas acerca da autoimagem e alterações na vida diária. **Ciência&Saúde**;8(1):15-18, 2015.

LIMA, E. D. O. L.; SILVA, M. M. D. Quality of life of women with locally advanced or metastatic breast cancer. Qualidade de vida de mulheres acometidas por câncer de mama localmente avançado ou metastático. **Rev Gaúcha Enferm.** 41: e20190292, 2020.

LÔBO, Sâmia Aguiar et al. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 6, p. 554-559, 2014.

LUCARELLI, Adrienne Pratti; MARTINS, Maria Marta. Assimetrias mamárias na infância e adolescência. **Pediatr. mod**, v. 48, n. 12, 2012.

MAJEWSKI, Juliana Machado et al. Qualidade de vida em mulheres submetidas à mastectomia comparada com aquelas que se submeteram à cirurgia conservadora: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 707-716, 2012.

MALZYNER, Artur; CAPONERO, Ricardo. Câncer e prevenção. **MG Editores**, 2013.

MARQUES, Cristiana. **Oncologia: uma abordagem multidisciplinar**. Carpe Diem, 2016.

MARQUES, J. R.; MARTINS, P. C. D. M. L.; MACHADO, E. R.; SOUZA, L. M. D. RODRIGUES, J. H. A. Análise dos Efeitos da Drenagem Linfática Manual no Tratamento do Linfedema Pós-Mastectomia. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO - **Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, v.1, n. 01:jul-dez.2015.

MARRAZZO, E; FRUSONE, F; et. al. Mucinous breast cancer: A narrative review of the literature and a retrospective tertiary single-centre analysis. **Breast. Feb**;49:87-92, 2020.

MARX, Angela Gonçalves; FIGUEIRA, Patrícia Vieira Guedes. **Fisioterapia no câncer de mama**. Barueri, SP: Manole, 2017.

MCDONALD, E.S.; Clark, A.S.; Tchou, J.; Zhang, P.; & Freedman, G. M. Diagnóstico clínico e tratamento do câncer de mama. **Journal of Nuclear Medicine**, v. 57, n. 2, 2016.

MERCHANT, S. J. et. al. Prevention and Management of Lymphedema after Breast Cancer Treatment. **The Breast Journal**, Volume 21 Number 3, 276–284, 2015.

MIGOWISK, A. et. al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. I – Métodos de elaboração. **Cad. Saúde Pública**; 34(6), 2018.

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

MORALES, A. J. P.; MACHADO, L. P.; ANDERSON, I. A.; MARRERO, D. F.; JIMÉNEZ, D. C.; ROJAS, M. A. G.; ROSALES, J. S. Carcinoma medular de mama. Caracterización de una serie de casos, 2010-2019. **Rev Sanol Patol Mamar** 33(1): 9 – 15, 2020.

MULLER, Alice Mânica; SCORTEGAGNA, Daiane; MOUSSALLE, Luciane Dalcanale. Paciente oncológico em fase terminal: percepção e abordagem do fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 57, n. 2, p. 207-215, 2011.

NASCIMENTO, S. L.; OLIVEIRA, R. R. D.; OLIVEIRA, M. M. F. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. **Fisioter. Pesqui.** 19 (3), Set, 2012.

NELIGAN, Peter C.; GROTTING, James C. **Cirurgia Plástica: Técnicas de Cirurgia Estética de Mama: Técnicas de Cirurgia Estética de Mama.** Elsevier Brasil, 2017.

OLIVEIRA, A. L. R.; MICHELINI, F. S.; SPADA, F. C.; PIRES, K. G.; COSTA, L. O.; FIGUEIREDO, S. B. C. Risk factors and prevention of breast cancer - Fatores de risco e prevenção do câncer de mama. **Revista Cadernos de Medicina.** Vol.02, N.03, 2019.

OLIVEIRA, A. R. D.; MORAES, R. G.; CONSOLAÇÃO, J. P.; MÉLO, F. M. L. Recursos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório de mulheres mastectomizadas Physical therapy techniques used in women after mastectomy. **Fisioter Bras;**18(4):514-20, 2017.

OLIVEIRA, M. F. D.; CARVALHO, D. S.; GONZALEZ, A. C.; TRAJANO, E. T. L. Retrospective study of patients diagnosed with breast cancer hospitalized in university hospital. Estudo retrospectivo de pacientes diagnosticados com câncer de mama internados em hospital universitário. **Rev Bras Mastologia.** 26(2):56-9, 2016.

OLIVEIRA, T. R. D.; CORRÊA, C. S. L.; WEISS, V. F.; BAQUIÃO, A. P. D. S. S.; CARVALHO, L. L. D.; GRINCENKOV, F. R. D. S.; CARVALHO, S. M. Câncer de mama e imagem corporal: impacto dos tratamentos no olhar de mulheres mastectomizadas. **Saúde e Pesqui.** set-dez; 12(3): 451-462, 2019.

PANDYA, S., & MOORE, RG. Desenvolvimento e anatomia da mama. **Clinical Obstetrics and Gynecology,** 54 (1), 91–95, 2011.

PASSMAN, L. J.; et. al. SISMAMAdImplementation of an information system for breast cancer early detection programs in Brazil. *The Breast*, 2011.

PEREIRA, G. B. et. al. Impacto do tratamento do câncer de mama na autoimagem e nos relacionamentos afetivos de mulheres mastectomizadas. **LifeStyle Journal,** São Paulo, v. 4, n. 1, p. 99-119, ISSN: 2237-3756, 2017.

REIS, A. D.; et. al. Effect of exercise on pain and functional capacity in breast cancer patients. **Health Qual Life Outcomes.** Apr 6;16(1):58, 2018.

RETT, M. T.; MEDONÇA, A. C. R.; SANTOS, R. M. V. P. S.; JESUS, G. K. S.; PRADO, V. M.; DESANTANA, J. M. Fisioterapia no pós-operatório de câncer de mama: um enfoque na qualidade de vida. **ConScientiae Saúde,** 12(3):392-397, 2013.

RETT, M. T.; MESQUITA, P. D. J.; MENDONÇA, A. R. C.; MOURA, D. P.; DESANTANA, J. M. A cinesioterapia reduz a dor no membro superior de mulheres submetidas à mastectomia ou quadrantectomia. **Rev Dor.** São Paulo, jul-set;13(3):201-7, 2012.

RETT, M.T. et. al. Physiotherapeutic approach and functional performance after breast cancer surgery. Abordagem fisioterapêutica e desempenho funcional no pós-operatório de câncer de mama. **Fisioter. Mov.,** Curitiba, v. 30, n. 3, p. 493-500, Jul./Sep, 2017.

REZENDE, L. F. D.; PEDRAS, F. V.; RAMOS, C. D.; GURGEL, M.S.C. Função linfática do membro superior no pré-operatório de câncer de mama. **Rev Assoc Med Bras**; 57(5):540-544, 2011.

SANDOVAL-LEON, A. C.; DREWS-ELGER, K.; GOMEZ-FERNANDEZ, C. R.; YEPES, M. M.; LIPPMAN, M. E. Paget's disease of the nipple. **Breast Cancer Res Treat**, 141:1–12, 2013.

SANTOS, José Wilson dos; BARROSO, Rusel Marcos B. **Manual de Monografia da AGES: graduação e pós-graduação**. Paripiranga: AGES, 2019.

SAWAKI, M.; SHIEN, T.; IWATA, H. TNM classification of malignant tumors (Breast Cancer Study Group). **Japanese Journal of Clinical Oncology**, Vol. 49, No. 3, 49(3) 228–231, 2019.

SCHLEMMER, Gessica Bordin Viera; VENDRUSCULO, Alecsandra Pinheiro; DE MACEDO FERREIRA, Amanda Dias. Efeito da fisioterapia aquática na qualidade de vida e na funcionalidade do membro superior de mulheres mastectomizadas. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 3, 2019.

SERRA, K. P.; RAMALHO, S.; TORRESAN, R.; VASSALLO, J.; SARIAN, L. O. Z.; SILVA, G. R. D. P.; DERCHAIN, S. The new classification of breast cancers: finding the luminal A - Nova classificação dos carcinomas da mama: procurando o luminal A. **Rev Bras Ginecol Obstet.**; 36(12):575-80, 2014.

SERRA-AÑÓ, P. et. al. **Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial**. Support Care Cancer. Jul;27(7):2633-2641, 2019.

SILVA, Marcela Ponzio Pinto; MARQUES, Andrea de Andrade; AMARAL, Maria Teresa Pace do. **Tratado de fisioterapia em saúde da mulher**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2019.

SIQUEIRA, R. B. A. et. al. Hydrotherapy following breast cancer surgery Phase II trial on hydrotherapy in women following breast cancer surgery. **Breast J. May**;26(5):1107-1110, 2020.

SOUSA, E.; CARVALHO, F. N.; BERGMAN, A.; FABRO, E. A. N.; DIAS, R. D. A.; KOIFMAN, R. J. Funcionalidade de Membro Superior em Mulheres Submetidas ao Tratamento do Câncer de Mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 59(3): 409-417, 2013.

SUN, J. Y.; ZHOU, J.; ZHANG, W. W.; LI, F. Y.; HE, Z. Y.; WU, S. G. Tubular carcinomas of the breast: an epidemiologic study. Carcinomas tubulares da mama: um estudo epidemiológico. **Future Oncol**. Dezembro; 14 (29): 3037-3047, 2018.

TACANI, P. M.; CAMARGO, R. A. L.; SILVA, G.; MOREIRA, B. C.; BATISTA, P. A. N.; MONTEZELLO, D.; MACHADO, A. F. P.; TACANI, R. E.; GOES, J. C. G. S. Fisioterapia descongestiva no linfedema de membros superiores pós-mastectomia: Estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 11, n. 37, 2013.

TAGHIAN, N. R.; MILLER, C. R.; JAMMALLO, L. S.; OT'OOLE, J.; SKOLNY, M. N. **Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: A review.** *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 9; 227–234, 2014.

TEIXEIRA, L. A.; NETO, L. A. A. **Breast cancer in Brazil: medicine and public health in 20th century - Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX.** *Saúde Soc. São Paulo*, v.29, n.3, 2020.

TOMAZELLI, Jeane Glaucia et al. Avaliação das ações de detecção precoce do câncer de mama no Brasil por meio de indicadores de processo: estudo descritivo com dados do Sismama, 2010-2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 61-70, 2016.

VARGAS, Mauro Henrique Moraes; FERREIRA, Thalyna Duarte; STEIN, Juliana. Técnicas fisioterapêuticas em mulheres com câncer de mama. **Revista saúde integrada**, v. 12, n. 23, p. 153-161, 2019.

VAZZOLLER, P. R.; FERNANDES, Y. C. F.; GOTARDO, B. A.; RUHNKE, J.; GOMES, D. S. Impact of the pink october in the mammographic screening adherence in a reference center in oncology - Impacto do outubro rosa na adesão ao rastreamento mamográfico em um centro de referência em oncologia. **Mastology**, 27(3):194-8, 2017.

VIGNES, S. Lymphedema: From diagnosis to treatment. **Rev Med Interne**. Feb;38(2):97-105, 2017.

WAGNER, J. F.; LUDDERS, D.; HOELLEN, F.; RODY, A.; JANSEN, C. B. Treatment anxiety in breast cancer patients. **Arch Gynecol Obstet**. May;299(5):1365-1371, 2019.

WEBER, W.P.; Soysal, S. D.; Fulco, I.; Barandun, M.; Babst, D.; Kalbermatten, D.; Haug, M. Padronização da cirurgia conservadora de mama oncoplástica. **European Journal of Surgical Oncology (EJSO)**, 43 (7), 2017.

WILSON, D. J. Exercise for the patient after breast cancer surgery. **Semin Oncol Nurs**. Feb;33(1):98-105, 2017.

ZAMBORSKY, Bianca Thais et al. Métodos fisioterapêuticos para linfedema em mulheres mastectomizadas: revisão de literatura. **Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES**, v. 2, n. 2, 2019.

ZHANG, Lijuan et al. Combining manual lymph drainage with physical exercise after modified radical mastectomy effectively prevents upper limb lymphedema. **Lymphatic research and biology**, v. 14, n. 2, p. 104-108, 2016.